



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

BIANCA PARREIRA TORRES

**Imposto do Pecado: possíveis impactos no Brasil por meio de uma de análise prospectiva
(2012-2021)**

GOIÂNIA

2025

BIANCA PARREIRA TORRES

Imposto do Pecado: possíveis impactos no Brasil por meio de uma de análise prospectiva
(2012-2021)

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do título de Bacharel em Ciências
Econômicas, da Pontifícia Universidade
Católica de Goiás.

Orientador: Ms. Ary José A. de S. Júnior

GOIÂNIA

2025

Bianca Parreira Torres

20221.0021.0031-7

Imposto do Pecado: possíveis impactos no Brasil por meio de uma de análise prospectiva
(2012-2021)

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Msc. Ary José Apolinário de Souza Júnior

Membro: Prof. Dr. Carlos Leão

Membro: Prof. Msc. Eber Vaz

GOIÂNIA

Dezembro/2025

RESUMO

Este estudo analisa os possíveis impactos econômicos da implementação do Imposto Seletivo no Brasil, considerando sua função extrafiscal voltada ao desestímulo do consumo de produtos nocivos à saúde e ao meio ambiente. Para isso, foram utilizados dados provenientes da Organização Mundial da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, abrangendo informações de consumo e renda. A metodologia adotada baseou-se na estimação de modelos econométricos por meio do método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), avaliando o comportamento do consumo de cerveja, vinho, destilados, cigarros e diesel em cenários com e sem a incidência do imposto. Os resultados indicam que o tributo apresenta potencial para influenciar padrões de consumo, embora de maneira heterogênea entre os produtos analisados, visto que apenas o consumo de cigarros e de vinhos demonstraram uma relação estatisticamente significativa com a renda, enquanto os demais itens apresentaram resultados estatisticamente não significativos. Ainda assim, o estudo contribui para o debate sobre os efeitos econômicos e sociais do Imposto Seletivo no país e aponta a necessidade de bases de dados mais robustas para análises futuras.

Palavras-chave: Imposto Seletivo; Tributação Extrafiscal; Consumo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva de Demanda, Curva de Oferta e Equilíbrio de Mercado.....	13
Figura 2 - Excesso de Demanda e Oferta e Equilíbrio de Mercado após implementação de um Imposto	15
Figura 3 - Consumo de Álcool per capita em litros (2012 – 2021)	36
Figura 4 - Cigarros (Prevalência > 18 anos) entre 2012 e 2021 em percentual	37
Figura 5 - Vendas de Óleo Diesel em litros (R\$ Bilhões) entre 2012 e 2021	38
Figura 6 - Regressão do consumo de cerveja sem Imposto Seletivo.....	44
Figura 7 - Regressão do consumo de cerveja com Imposto Seletivo	45
Figura 8 - Regressão do consumo de vinho sem Imposto Seletivo	46
Figura 9 - Regressão do consumo de vinho com Imposto Seletivo.....	46
Figura 10 - Regressão do consumo de destilado sem Imposto Seletivo.....	47
Figura 11 - Regressão do consumo de destilado com Imposto Seletivo	47
Figura 12 - Regressão do consumo de cigarro sem Imposto Seletivo.....	48
Figura 13 - Regressão do consumo de cigarro com Imposto Seletivo	49
Figura 14 - Regressão do consumo de diesel sem Imposto Seletivo.....	50
Figura 15 - Regressão do consumo de diesel com Imposto Seletivo	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas do Consumo de Produtos Específicos	39
Tabela 2 - Classificação das Variáveis e Efeitos Esperados no Consumo de Produtos e Renda	40
Tabela 3 - Participação na Renda e Alíquota de Imposto Seletivo sobre Produtos Específicos	43
Tabela 4 - Coeficientes de Correlação entre Consumo e Renda por Produto	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo da Interação das Variáveis	20
Quadro 2 - Principais Propostas e Reformas Tributárias	33
Quadro 3 - Variáveis utilizadas no estudo.....	35

SUMÁRIO

Introdução.....	9
CAPÍTULO 1 – BASES CONCEITUAIS E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
1.1 O Efeito do Tributo no Consumo	11
1.2 Origem e objetivos do Imposto Seletivo	16
1.3 Revisão da literatura	20
CAPÍTULO 2 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO IMPOSTO DO PECADO.....	25
2.1 Evolução do Imposto do Pecado na Europa	25
2.2 Evolução do Imposto do Pecado na América	27
2.3 Evolução do Imposto do Pecado no Brasil	30
CAPÍTULO 3 – ANÁLISE DE DADOS E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS.....	35
3.1 Análise de dados	35
3.2 Metodologia.....	39
3.3 Discussão dos Resultados e Projeções de Impacto no Contexto Brasileiro	44
Conclusão	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

Introdução

A tributação constitui um dos pilares centrais das economias contemporâneas, exercendo papel determinante tanto na sustentação financeira do Estado quanto na promoção do bem-estar social por meio de políticas públicas. No ordenamento jurídico brasileiro, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 145, reforça essa função ao estabelecer o sistema tributário como mecanismo indispensável para o exercício das atribuições estatais e para a manutenção das atividades essenciais ao funcionamento da sociedade (BRASIL, 1988). Além da finalidade arrecadatória, conforme Giambiagi e Além (2011), o sistema tributário pode assumir função extrafiscal, orientando comportamentos individuais e coletivos quando a tributação é utilizada como forma de corrigir externalidades negativas associadas a determinados bens e serviços.

A incorporação do Imposto Seletivo, instituído pela Emenda Constitucional n.º 132/2023, representa um avanço nesse sentido ao introduzir um instrumento voltado ao desestímulo do consumo de produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente (BRASIL, 2023). Conhecido internacionalmente como “Imposto do Pecado”, esse modelo tributário está presente em diversas economias e tem por finalidade mitigar danos sociais associados ao consumo de álcool, tabaco e combustíveis fósseis. Nesse cenário, a análise dos potenciais efeitos do Imposto Seletivo torna-se relevante, uma vez que o tributo pode influenciar padrões de consumo, alterar preços relativos e afetar de forma distinta grupos populacionais com diferentes níveis de renda. A discussão assume especial relevância ao considerar os possíveis efeitos distributivos do imposto e sua capacidade de promover mudanças efetivas na demanda de bens nocivos. Parte-se da hipótese de que a implementação do Imposto Seletivo tende a reduzir o consumo desses produtos, sobretudo em razão da elevação dos preços finais ao consumidor e da consequente restrição da renda disponível. Essa hipótese dialoga com experiências internacionais e com a literatura econômica que trata da adoção de mecanismos tributários sobre bens com externalidades negativas.

Por conseguinte, para investigar os possíveis impactos da adoção do Imposto Seletivo no Brasil, este estudo constrói uma base de dados a partir de diferentes fontes oficiais e especializadas. As informações sobre consumo de bebidas alcoólicas foram obtidas junto à *World Health Organization*, enquanto os dados relativos ao consumo de cigarros foram fornecidos pelo Instituto Nacional de Câncer, órgão de referência em saúde pública. As estatísticas sobre diesel e derivados

são oriundas da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, responsável pela regulação do setor de combustíveis no país. Por sua vez os indicadores de renda per capita são extraídos do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, que reúne informações socioeconômicas em nível nacional. A combinação dessas fontes permite caracterizar de maneira consistente o comportamento de consumo e a situação de renda associada aos produtos analisados. A metodologia adotada baseia-se na aplicação de regressões lineares estimadas pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Conforme discute Gujarati (2011), essa metodologia fornece estimadores não viesados e eficientes, desde que cumpridos seus pressupostos fundamentais, sendo amplamente empregada na análise de relações econômicas entre variáveis, como renda e consumo. Com isso, o trabalho busca examinar o contexto histórico e internacional da tributação seletiva, estimar a potencial eficácia do Imposto do Pecado na redução do consumo de bens prejudiciais e discutir seu possível caráter regressivo no contexto brasileiro. Os resultados encontrados apontam para padrões distintos entre os produtos analisados.

Enquanto algumas categorias apresentam respostas pouco sensíveis às variações de renda e às simulações de incidência do imposto, o consumo de cigarros e vinhos demonstrou elevada correlação com a renda e maior sensibilidade à tributação, reforçando conclusões presentes na literatura internacional. Esses achados contribuem para o entendimento dos possíveis efeitos econômicos e sociais do Imposto Seletivo no país e oferecem subsídios para o debate sobre o desenho e a implementação de políticas tributárias voltadas a bens nocivos. A estrutura do estudo compreende três capítulos, seguidos das considerações finais. O primeiro capítulo apresenta os conceitos fundamentais, o papel da tributação no consumo e a literatura relacionada ao tema. O segundo capítulo examina a evolução histórica do Imposto do Pecado em experiências internacionais e no Brasil, destacando diferentes arranjos institucionais e resultados observados. Por fim, o terceiro capítulo descreve os dados utilizados, a metodologia econométrica adotada e discute os resultados obtidos a partir das estimativas e simulações realizadas. Por fim, a conclusão sintetiza os principais achados e ressalta suas implicações para o debate tributário brasileiro.

CAPÍTULO 1 – BASES CONCEITUAIS E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 - O Efeito do Tributo no Consumo

A relação entre Estado e a dinâmica do consumo é um dos temas centrais da Ciência Econômica, visto que a atuação governamental influencia o funcionamento dos mercados, o comportamento dos agentes e a estabilidade das transações. Ao longo da história, diferentes modelos de intervenção foram adotados, variando conforme o contexto político, social e econômico de cada país. Nesse cenário, os tributos e demais instrumentos fiscais assumiram um papel não apenas na manutenção das atividades do Estado, mas também na promoção de políticas públicas capazes de corrigir distorções, reduzir desigualdades e impulsionar o crescimento econômico.

Para compreender de forma mais detalhada essa atuação, a intervenção do Estado na economia pode ser fundamentada na teoria desenvolvida por Musgrave e Musgrave (1989), que descreve três funções centrais da administração fiscal: a alocativa, a distributiva e a estabilizadora. A função alocativa refere-se à responsabilidade do governo em prover bens e serviços públicos, intervindo para corrigir falhas de mercado e atender necessidades coletivas. A função distributiva busca reduzir desigualdades sociais por meio de mecanismos de redistribuição de renda e riqueza, promovendo maior equidade econômica entre os indivíduos. Por sua vez, a função estabilizadora atua no controle das principais variáveis macroeconômicas, buscando estabilidade econômica, com atenção à inflação, ao desemprego e aos ciclos econômicos. Essas funções são interdependentes e permitem compreender como as políticas econômicas influenciam o comportamento dos agentes.

Dentro desse contexto, um dos principais instrumentos de intervenção do governo na economia é o tributo, utilizado para arrecadar recursos e viabilizar o cumprimento das funções estatais. Conforme o Código Tributário Nacional¹, o tributo corresponde a uma obrigação pecuniária compulsória, instituída por lei, devendo ser recolhida mediante atividade administrativa vinculada do poder público (BRASIL, 1966). No Brasil, segundo a Advocacia-Geral da União (2024), a classificação dos tributos atualmente vigente segue a Teoria Pentapartite, que os organiza

¹ Segundo o Código Tributário Nacional (1966) pela Lei nº 5.172, organiza e sistematiza toda a legislação tributária brasileira, estabelecendo normas gerais sobre a cobrança de tributos e servindo como referência normativa para a atuação do Estado na área fiscal.

em cinco tipos, sendo elas impostos, taxas², contribuições de melhoria³, contribuições especiais⁴ e empréstimos compulsórios⁵. Essa classificação, consolidada pela jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, permite compreender a diversidade de finalidades e características de cada tributo, oferecendo clareza sobre como o Estado arrecada e aplica os recursos públicos (Carvalho, 2020).

Entre essas espécies, o imposto se destaca por ser uma obrigação tributária cujo fato gerador, o evento ou situação que dá origem à obrigação de pagar o tributo (e serve como base legal para sua cobrança), não exige contraprestação direta do Estado, sendo sua cobrança desvinculada de um serviço ou atividade específica destinada ao contribuinte (BRASIL, 1966).

Nesse contexto, para compreender o real impacto de um imposto na economia, é preciso partir do modelo básico de Oferta e Demanda. Segundo Vasconcellos e Garcia (2008), a demanda representa a quantidade de determinado bem ou serviço que os consumidores desejam adquirir em um dado período, considerando sua renda, seus gastos e os preços vigentes no mercado, e não necessariamente a aquisição efetiva. Conforme demonstrado na Figura 1a, a curva de demanda expressa as quantidades que os consumidores estariam dispostos a adquirir em diferentes níveis de preço, ao longo de um período determinado. A teoria da oferta, por sua vez, representada pela Figura 1b, corresponde à quantidade de bens ou serviços que produtores e vendedores estão dispostos a oferecer em um período específico. De acordo com Vasconcellos e Garcia (2008), a oferta é determinada por elementos como o preço do bem e os custos dos insumos, além de refletir ajustes temporais, já que as decisões de produção não se alteram de maneira imediata.

De acordo com Pindyck e Rubinfeld (2013), quando as curvas de oferta e demanda se encontram, forma-se o ponto de interseção, onde a quantidade ofertada coincide exatamente com a quantidade demandada. Como ilustrado na Figura 1c, esse ponto representa o equilíbrio de mercado, caracterizado por um preço e uma quantidade que atendem simultaneamente aos

² As taxas correspondem a tributos cobrados pelo poder público em razão do exercício de atividades de polícia administrativa ou pela utilização de serviços públicos específicos, que beneficiem diretamente o contribuinte (BRASIL, 1966).

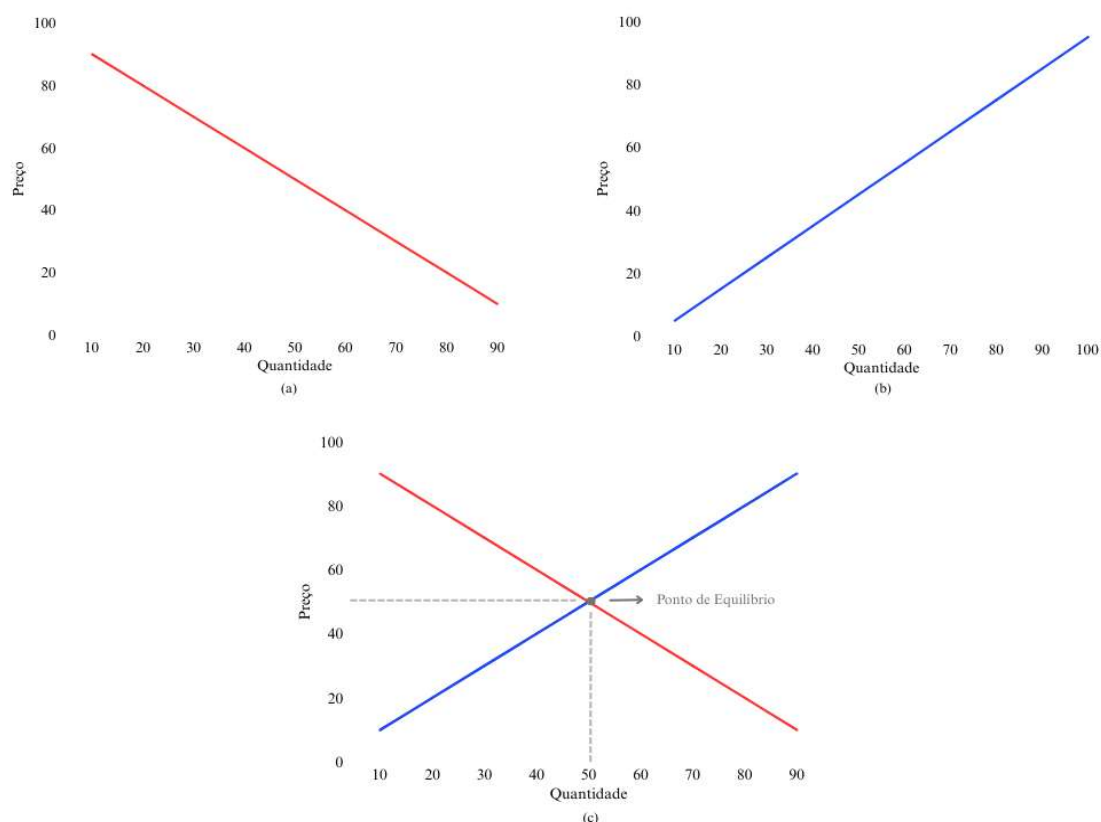
³ Contribuições de melhoria são cobradas quando obras públicas valorizam imóveis, repassando parte do custo aos proprietários beneficiados (BRASIL, 1966).

⁴ Contribuições especiais têm destinação específica, como para seguridade social ou para fiscais, sendo instituídas para financiar atividades de interesse coletivo (BRASIL, 1988).

⁵ Empréstimos compulsórios são tributos de caráter excepcional, criados para atender despesas urgentes ou investimentos de relevante interesse nacional (BRASIL, 1988).

interesses de consumidores e produtores. Nesse ponto, não há escassez de produtos nem excesso de oferta, de modo que não exista pressão imediata para que os preços mudem.

Figura 1 - Curva de Demanda, Curva de Oferta e Equilíbrio de Mercado



Fonte: Vasconcellos e Garcia (2008).

O preço age como um guia para os agentes econômicos. Quando está acima do equilíbrio, os produtores se sentem motivados a oferecer mais, enquanto os consumidores reduzem suas compras, o que acaba gerando excesso de oferta. A Figura 2a mostra que esse excesso faz os preços caírem, aumentando a demanda e desestimulando a produção até que o equilíbrio seja restabelecido. Do contrário, quando o preço fica abaixo do ponto de equilíbrio, surge uma escassez, pois a procura é maior do que a quantidade disponível. Essa falta de oferta faz os preços subirem, incentivando os produtores a aumentarem a produção e, ao mesmo tempo, diminuindo a pressão da demanda, até que o equilíbrio seja atingido novamente (Pindyck e Rubinfeld, 2013).

Somado a isso, Pindyck e Rubinfeld (2013) afirmam que, em condições ideais de concorrência perfeita, os mercados competitivos tenderiam a alcançar uma alocação de recursos eficiente, ponto conhecido como Ótimo de Pareto⁶.

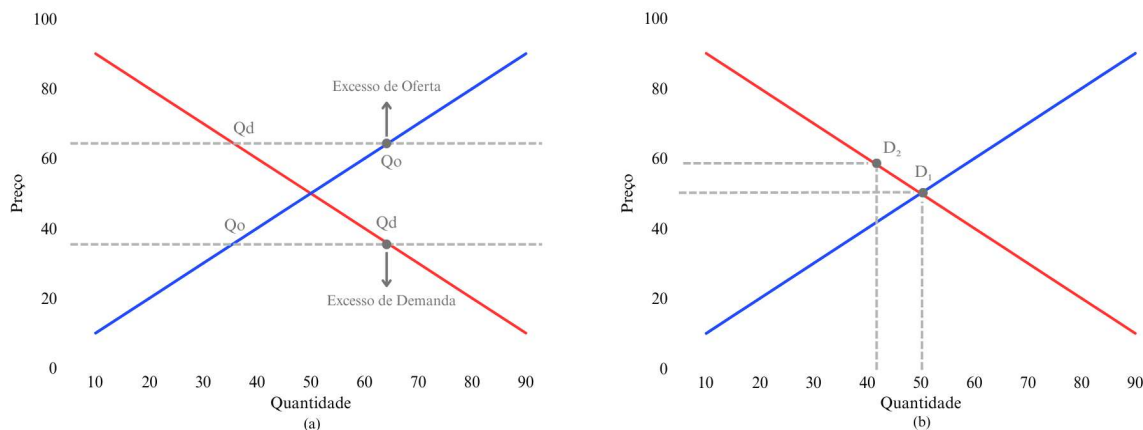
É importante ressaltar que essa dinâmica de ajuste se refere a um modelo de mercado competitivo sem intervenção governamental. Nesse contexto, o equilíbrio resulta exclusivamente das interações espontâneas entre consumidores e produtores, orientados pelos sinais de preço (Pindyck e Rubinfeld, 2013). Trata-se, portanto, de uma construção teórica que busca explicar como os mercados tendem, de forma natural, a uma alocação eficiente de recursos quando prevalecem condições de concorrência (Pindyck e Rubinfeld, 2013).

Após compreender o funcionamento do equilíbrio em um mercado competitivo, torna-se relevante analisar como a intervenção do governo pode alterar esse equilíbrio. A atuação governamental ocorre sempre que há imposição de impostos, concessão de subsídios ou tabelamento de preços, medidas que modificam diretamente o equilíbrio natural entre oferta e demanda (Vasconcellos e Garcia, 2008). Sob a perspectiva desses autores, do ponto de vista microeconômico, a tributação não se limita à arrecadação de receitas públicas, visto que ela influencia o comportamento de consumidores e produtores, já que parte pode ser repassada ao consumidor por meio do aumento do preço.

Por conseguinte, conforme Vasconcellos e Garcia (2008), quando o governo impõe um imposto, o preço do bem tende a subir, deslocando assim o ponto de equilíbrio. A quantidade demandada diminui, enquanto a quantidade ofertada pode se manter ou se ajustar de acordo com as decisões dos produtores. Dessa forma, o imposto gera um desequilíbrio momentâneo, pois altera os incentivos de consumo e produção, porém, o mercado tende naturalmente a alcançar um novo ponto de equilíbrio. Esse equilíbrio é evidenciado na Figura 2b, que mostra o ponto de equilíbrio de mercado após a implementação de um imposto.

⁶ O Ótimo de Pareto corresponde a uma situação de eficiência econômica em que não é possível melhorar a condição de um agente sem que outro seja prejudicado (Vasconcellos e Garcia, 2008).

Figura 2 - Excesso de Demanda e Oferta e Equilíbrio de Mercado após implementação de um Imposto



Fonte: Pindyck e Rubinfeld (2013) / Vasconcellos e Garcia (2008).

Conforme Giambiagi e Além (2011), a intervenção governamental pode ser classificada em três funções principais. A função fiscal, que se refere à arrecadação de recursos necessários para financiar os gastos públicos, como saúde, educação e segurança, garantindo o funcionamento do Estado. A função parafiscal, que se destina ao financiamento de atividades específicas, muitas vezes vinculadas a setores estratégicos ou sociais, como contribuições para seguridade social ou fundos setoriais. E por último, a função extrafiscal, que assume um papel mais estratégico, buscando direcionar o comportamento econômico dos agentes, incentivando ou desestimulando determinadas práticas de consumo e produção.

Nesse contexto, o Imposto Seletivo (ou “Imposto do Pecado”) se insere como um exemplo claro da função extrafiscal, como uma das medidas trazidas pela Reforma Tributária, instituída pela Emenda Constitucional nº 132/2023, a qual buscou, por meio da tributação diferenciada, reduzir o consumo de bens e serviços nocivos, como bebidas alcoólicas, cigarros e combustíveis fósseis, ao mesmo tempo em que pode incentivar investimentos em setores considerados prioritários (Brasil, 2023). Dessa forma, apesar de resultar em arrecadação o imposto tem como função central servir de instrumento de política pública, alinhando-se à preocupação com a saúde coletiva e com a indução de práticas econômicas mais sustentáveis.

Adicionalmente, sabe-se que quando o mercado apresenta falhas, isto é, situações em que a alocação de recursos não é eficiente ou gera distorções, a intervenção governamental se justifica.

Entre essas falhas incluem-se a produção de bens públicos, a presença de externalidades negativas⁷ e monopólios naturais⁸, situações em que o mercado, por si só, não atinge o equilíbrio socialmente desejável. Nesses casos, tributos ou subsídios podem ser empregados como mecanismos para corrigir distorções, incentivando comportamentos que aproximem a economia de um estado mais eficiente e equitativo, ou desestimulando práticas que gerem custos sociais.

Em síntese, a análise de oferta e demanda permite compreender como preços e quantidades se ajustam até o ponto de equilíbrio, onde não há escassez nem excesso. Na sequência, observa-se como a intervenção do governo, especialmente por meio de impostos, altera temporariamente esse equilíbrio, influenciando as decisões de consumo e produção. Por fim, a função extrafiscal dos tributos evidencia como a política econômica pode mitigar falhas de mercado, promovendo uma alocação de recursos mais eficiente e socialmente desejável.

1.2 - Origem e objetivos do Imposto Seletivo

A concepção de tributos voltados para a correção de falhas de mercado iniciou-se com estudos de Pigou (1950), o qual formulou a ideia de que o Estado poderia utilizar instrumentos tributários para corrigir os efeitos negativos gerados pela atividade econômica. Esse tipo de intervenção ficou conhecido como imposto *pigouviano*, representando uma das primeiras tentativas teóricas de justificar o papel ativo do governo na regulação de mercados.

Nesse sentido, o imposto *pigouviano* surgiu para enfrentar externalidades negativas, situações em que a produção ou o consumo de certos bens geram custos à sociedade não refletidos nos preços de mercado, como poluição ambiental, e prejuízos ao bem-estar social (Pigou, 1950). Dessa forma, o imposto pode ter como objetivo atuar como instrumento de política pública, corrigindo ineficiências na alocação de recursos e desestimulando práticas prejudiciais ao bem-estar social, ainda que também gere receita fiscal. Essa abordagem teórica encontrou expressão prática na recente reforma tributária brasileira, por meio do Imposto Seletivo, que visa incidir sobre produtos como bebidas alcoólicas, tabaco e combustíveis fósseis, reforçando o caráter extrafiscal

⁷ Externalidades negativas são efeitos prejudiciais causados por agentes econômicos que não são refletidos nos preços de mercado (Giambiagi e Além, 2011).

⁸ Os monopólios naturais ocorrem nos mercados em que a concorrência é inviável devido à estrutura de custos, justificando a intervenção do Estado (Giambiagi e Além, 2011).

da tributação com o objetivo de desestimular consumos socialmente indesejáveis e corrigir externalidades negativas (BRASIL, 2023).

O Imposto Seletivo, como previsto na Emenda Constitucional nº 132/2023, originou-se da PEC 45/2019, que propunha uma ampla reforma do sistema tributário nacional, incluindo mecanismos de tributação seletiva sobre bens prejudiciais à sociedade (BRASIL, 2019). A medida é descrita como um imposto residual sobre produtos com o objetivo de desestimular o consumo, de produtos e serviços nocivos, incidindo de forma monofásica, já no início da cadeia produtiva ou no momento da importação (BRASIL, 2019). Além disso, a proposta reforçou o papel da tributação como instrumento de política fiscal, permitindo incentivar ou desestimular setores econômicos ou práticas consideradas indesejadas, seja sob a ótica da saúde pública ou da proteção ao meio ambiente (BRASIL, 2019).

O imposto incidirá sobre a produção, extração, comercialização ou importação de bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente, conforme definido em Lei Complementar nº 214, de 2025 (BRASIL, 2025). De forma detalhada, consideram-se prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente bens e serviços como carvão mineral, veículos, embarcações e aeronaves, produtos fumígenos, bebidas alcoólicas e açucaradas, bens minerais, assim como concursos de prognósticos e *fantasy sport*⁹ (BRASIL, 2025). Segundo a Agência Senado (2024), a vigência da lei está prevista para 2027, momento em que suas disposições começarão a produzir efeitos legais.

Dessa forma, observa-se que o Imposto Seletivo não surge de maneira isolada, mas como resultado de um processo legislativo que traduzir na prática os conceitos teóricos da tributação extrafiscal, oferecendo ao Estado um instrumento para internalizar custos sociais e orientar o comportamento dos agentes econômicos, alinhando política tributária com os objetivos de saúde pública e proteção ambiental. Portanto, considerando que o Imposto Seletivo se justifica pelo fato de certos produtos causarem danos à sociedade e ao meio ambiente, é possível estabelecer uma conexão direta com o conceito de externalidades, que fundamenta teoricamente esse tipo de tributação.

⁹ Na Lei nº 14.790/2023, o *fantasy sport* é descrito como um jogo eletrônico em que a competição ocorre em ambiente virtual, com resultados vinculados ao desempenho real de atletas (BRASIL, 2023).

Essas podem ser classificadas em dois tipos, sendo elas positivas ou negativas. Externalidades positivas ocorrem quando a produção ou o consumo de um bem gera benefícios para terceiros, como a vacinação ou a educação, gerando repercussões benéficas que se estendem além dos agentes diretamente envolvidos (Mankiw, 2013). Já as externalidades negativas surgem quando as ações de produtores ou consumidores provocam efeitos adversos sobre outros agentes ou o meio ambiente. Segundo o mesmo autor, essas externalidades acontecem sempre que o custo ou benefício social de uma atividade não é totalmente percebido ou assumido por quem a realiza, levando a decisões de produção ou consumo que diferem do ideal para o bem-estar coletivo. Essas situações representam um tipo clássico de falha de mercado, pois o preço de mercado não reflete todos os efeitos da atividade econômica, resultando em alocação ineficiente de recursos.

De acordo com Mankiw (2013), a falha de mercado ocorre quando o mercado não consegue alocar recursos de maneira eficiente diante de externalidades negativas. Nesse caso, consumidores e produtores não levam em conta os custos que suas ações impõem a terceiros, o que pode resultar em excesso de consumo ou produção, degradação ambiental e prejuízo ao bem-estar social. Assim, políticas públicas, como o Imposto Seletivo, buscam corrigir essa distorção ao incorporar esses custos sociais nos preços, desestimulando o consumo de bens prejudiciais.

Além disso, a aplicação de impostos sobre produtos que geram externalidades negativas não se limita a reduzir o consumo. Ela também promove efeitos positivos indiretos, como a diminuição de gastos públicos com saúde, prevenção de acidentes e preservação ambiental. Essa abordagem evidencia que a tributação pode assumir uma função extrafiscal, indo além do simples objetivo de arrecadação, influenciando escolhas individuais e promovendo benefícios sociais mais amplos (Mankiw, 2013).

Nesse contexto, a compreensão aprofundada das externalidades negativas permite entender a razão pela qual o Imposto Seletivo surge como uma ferramenta prática e coerente no contexto da Reforma Tributária. Ao visar produtos específicos como bebidas alcoólicas, tabaco e combustíveis fósseis, ele traduz o conceito *pigouviano* em medidas concretas, buscando reduzir comportamentos socialmente prejudiciais e alinhar os incentivos privados ao interesse coletivo. A discussão sobre externalidades leva naturalmente a um dos princípios centrais da teoria econômica, a eficiência. A eficiência econômica está relacionada à utilização adequada dos recursos disponíveis, de modo que estes sejam empregados de forma a gerar o máximo benefício possível para a sociedade. Nesse

sentido, os recursos disponíveis em uma economia devem ser distribuídos de forma a maximizar o bem-estar coletivo, garantindo que produção e consumo ocorram nos níveis mais adequados possíveis. Segundo Mankiw (2013), a eficiência está diretamente ligada ao equilíbrio entre custos e benefícios sociais, conforme ilustrado no Quadro 1, quando o custo marginal social¹⁰ se iguala ao benefício marginal social, alcançando-se um ponto em que a sociedade não teria ganhos adicionais com uma realocação de recursos.

Entretanto, quando externalidades estão presentes, esse equilíbrio é rompido. Conforme Pindyck e Rubinfeld (2013), no caso das externalidades negativas, o custo marginal social torna-se maior que o custo marginal privado¹¹, uma vez que os agentes econômicos não consideram os efeitos adversos de suas ações sobre terceiros. Essa diferença gera uma ineficiência de mercado, pois a quantidade produzida em equilíbrio tende a ser superior à socialmente desejável, resultando em sobreprodução e na geração de custos não internalizados pela atividade econômica. Dessa forma, a eficiência econômica só pode ser restabelecida por meio de mecanismos de correção, entre eles a intervenção governamental, que busca alinhar os custos privados aos custos sociais.

O Quadro 1 resume como benefícios e custos sociais e privados se relacionam com externalidades. Esse instrumento didático mostra como benefícios e custos sociais e privados se relacionam com externalidades. Se o Benefício Marginal Social (BS) for igual ao Benefício Marginal Privado (BP) ou o Custo Marginal Social (CS) for igual ao Custo Marginal Privado (CP), não há externalidade e nem intervenção necessária. Quando $BS > BP$, há externalidade positiva, e o governo pode incentivar a atividade com subsídios ou incentivos fiscais. Por outro lado, se $CS > CP$, há externalidade negativa, e o governo pode atuar por meio da imposição de impostos, multas ou restrições.

¹⁰ Custo Marginal Social (CMS) é o custo adicional para a sociedade decorrente da produção de uma unidade extra de um bem, incluindo os impactos externos (Pindyck e Rubinfeld, 2013).

¹¹ Custo Marginal Privado (CMP) é o custo adicional que o produtor arca diretamente para produzir uma unidade extra de um bem, sem considerar externalidades (Pindyck e Rubinfeld, 2013).

Quadro 1 - Resumo da Interação das Variáveis

Situação	Externalidade	Medida interventiva/regulatória e exemplo
BS = BP	Não há	-
CS = CP	Não há	-
BS > BP	Positiva	Incentivo à externalidade (subsídio, incentivo fiscal).
CS > CP	Negativa	Desincentivo à externalidade (tributação mais elevada, multas, proibição).

Fonte: Elaboração própria (2025).

Em síntese, a criação do Imposto Seletivo representa um avanço significativo na política tributária brasileira, ao introduzir um instrumento com finalidade extrafiscal claramente definida. Diferente dos tributos tradicionais, que têm como foco principal a arrecadação, o Imposto Seletivo incide diretamente sobre o consumo de bens e serviços específicos. Desse modo, além de consolidar uma política fiscal mais coerente e eficaz para lidar com as externalidades negativas, ele reforça o papel do Estado na promoção do bem-estar coletivo e na indução de escolhas econômicas mais responsáveis, marcando uma novidade importante no cenário tributário do país.

1.3 - Revisão da literatura

O debate em torno de tributos incidentes sobre bens nocivos à saúde tem se intensificado nas últimas décadas, acompanhando preocupações crescentes com saúde pública e sustentabilidade ambiental. Diversos estudos buscaram compreender de que maneira esses impostos podem alterar o comportamento do consumidor, reduzir externalidades negativas e, ao mesmo tempo, gerar receita para o Estado.

No trabalho de Zago (2022), a tributação sobre cigarros no Brasil é investigada a partir do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), com destaque para o IPI-Fumo. O autor utiliza o modelo de vetores autorregressivos (VAR), aplicado a séries temporais anuais, analisando o período de 1990 a 2021, abrangendo consumo *per capita* de cigarros, mortes relacionadas ao tabagismo, contrabando, preços e renda *per capita*. Essa metodologia permitiu inferir que aumentos de tributação reduzem o consumo regular e as mortes atribuíveis ao tabagismo, mas elevam temporariamente o contrabando. Adicionalmente, os efeitos se manifestam ao longo de vários anos, tendo um pico de impacto em consumo no nono ano e a mortalidade no sexto ano.

O estudo de Bonnet e Réquillart (2023) analisa a tributação de bebidas adoçadas na França, por meio da estimação de elasticidades em modelos de demanda aplicados a microdados de consumidores de 2011, detalhando compras domiciliares de 60 produtos de *soft drinks*¹², combinados a características individuais e domiciliares e preços. Os resultados apontam que a taxa reduz o consumo de açúcar, com efeitos mais fortes entre pessoas com sobrepeso ou obesidade, além de evitar mortes prematuras. Ademais, efeitos empíricos de casos reais analisados tendem a surgir em cerca de um ano.

Chaloupka, Yurekli e Fong (2012) apresentam uma revisão bibliográfica sistemática sobre impostos sob o tabaco entre os anos de 1970 e 2010 de alcance global. O estudo compara sistemas de tributação (específica e *ad valorem*¹³), sintetizando os resultados de relatórios do Banco Mundial, da *International Agency for Research on Cancer* (IARC) e da *World Health Organization* (WHO), de estimativas de elasticidade-preço. A principal conclusão é que o aumento de impostos sobre tabaco reduz o consumo, com efeitos mais fortes no longo prazo e impactos relevantes sobre jovens e populações de baixa renda.

No estudo de Liu (2018), também foi empregada a metodologia de revisão bibliográfica, com análise de casos práticos de *sin taxes* em diferentes países, como o imposto sobre bebidas adoçadas em Berkeley, cidade da Califórnia nos Estados Unidos, e no México, a partir do ano de 2013. O trabalho sugere reduções significativas no consumo ao fim de um ano desde a implementação do imposto.

O estudo de Bazzaneze e Gonçalves (2020) sobre a experiência da *fat tax*¹⁴ na Dinamarca, entre 2011 e 2013 (período referente à criação e extinção da citada taxa), trata-se de uma análise comparativa entre os resultados da implementação dessa taxa naquele país e a possibilidade da adoção de um tributo similar no Brasil. O trabalho utiliza uma pesquisa documental e revisão bibliográfica de dados econômicos e de saúde de 2012 a 2016. Os autores examinam indicadores de obesidade, consumo alimentar e PIB, além da proposta de Imposto Seletivo no Brasil. A conclusão é que a medida teve eficácia limitada, gerando mudanças mínimas no consumo calórico

¹² Segundo a *Encyclopaedia Britannica* (2025), os *soft drinks* são bebidas não alcoólicas, geralmente carbonatadas, que contêm adoçantes naturais ou artificiais, ácidos comestíveis, aromatizantes e, em alguns casos, suco;

¹³ o tributo *ad valorem* é calculado proporcionalmente ao valor do bem ou serviço, de modo que quanto maior o valor, maior será o imposto incidente sobre ele (DICIONÁRIO JURÍDICO, 2025).

¹⁴ *Fat tax* refere-se a um imposto sobre alimentos prejudiciais à saúde devido ao seu alto teor de gordura, com o objetivo de desencorajar seu consumo e promover hábitos alimentares mais saudáveis (CAMBRIDGE DICTIONARY, 2025).

e aumento da obesidade no período, além de provocar distorções no comércio, como o deslocamento de consumidores para países vizinhos, sugerindo que tributos isolados são insuficientes sem políticas complementares.

Leiritie (2024) adota uma revisão de literatura, oferecendo uma visão recente, com análise comparativa de estudos de caso entre 2001 e 2015, explorando evidências sobre eficiência e impactos distributivos de *sin taxes*. Casos como Berkeley e Finlândia são retomados para avaliar o efeito dos impostos sobre diferentes grupos sociais, assim como evidências de países ocidentais e da América Latina. O estudo conclui que os *sin taxes* são eficazes na redução do consumo de bens nocivos, mas apresentam um caráter regressivo, havendo maior peso sobre populações de baixa renda, o que suscita um debate sobre a necessidade de políticas compensatórias ou direcionamento das receitas para saúde (Leiritie, 2024).

Hua e Pramle (2020) estudam a tributação do álcool na Suécia com recorte temporal de dados trimestrais por região de 2010 a 2018. O trabalho usa regressões do modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com efeitos fixos e simulações de aumento hipotético de imposto por categoria de destilados, vinho e cerveja, além de dados de vendas *per capita*, índice Harmonizado de Preços ao Consumidor para cada categoria de produto e renda *per capita* ajustada pela inflação. Os resultados indicam uma demanda relativamente inelástica, implicando que aumentos tributários tendem a elevar a receita com reduções moderadas e imediatas no consumo para alguns produtos, enquanto em outros (destilados) o efeito não é estatisticamente significativo no curto prazo.

Por fim, Falcão, Oliveira e Silva (2019) investigam o caráter extrafiscal do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) no Brasil no período de 2010 a 2016, com atenção especial ao segmento do tabaco entre 2012 e 2016, em virtude da Lei nº 12.546/11, que, a partir de dezembro de 2011, aumentou a carga tributária sobre os cigarros por meio de elevação das alíquotas do IPI e estabeleceu um preço mínimo de venda. Ademais, foram coletados dados quantitativos de alíquotas do IPI com dados de consumo para emplacamentos para veículos e dados de produção, exportação e importação para tabaco, com intuito de medir o impacto das políticas extrafiscais. Metodologicamente, esse trabalho utilizou uma pesquisa documental e análise descritiva de dados oficiais. O estudo mostra que as mudanças no IPI impactam rapidamente o setor automotivo, enquanto o mercado de tabaco se revela inelástico, com elevação de alíquotas sem redução substancial do consumo, reforçando a necessidade de políticas complementares de saúde pública.

Dessa forma, os estudos aqui analisados mostram que metodologias distintas convergem para a conclusão de que impostos seletivos podem influenciar o comportamento do consumidor. Observa-se que os resultados da tributação seletiva são relativamente variados. Quando aplicados a produtos como tabaco e bebidas adoçadas, os impostos demonstram efeitos consistentes de redução no consumo e melhoria da saúde pública, principalmente quando acompanhados de políticas complementares e de desenho fiscal adequado. Em contrapartida, experiências isoladas, como a *fat tax* dinamarquesa, mostram limitações e até impactos adversos. Portanto, a literatura aponta para a conclusão de que a eficácia dos impostos do pecado depende não apenas da escolha do produto, mas também do contexto socioeconômico, da flexibilidade da demanda e da forma de implementação.

No conjunto dos trabalhos analisados, sugere-se que, em contextos distintos, a tributação seletiva tende a não gerar efeitos significativos em um curto espaço de tempo. Outro ponto que se destaca é a recorrência metodológica. Grande parte dos trabalhos recorre a metodologia de revisão da literatura e modelos econométricos de séries temporais, para medir os impactos no consumo. Essa constância metodológica fortalece os resultados obtidos, permitindo comparações entre países. Contudo, alguns estudos se apoiam em métodos descritivos ou análises qualitativas, revelando diferenças na capacidade de mensurar alguma causalidade. Essa variação metodológica ajuda a explicar por que certos trabalhos chegam a conclusões mais consistentes do que outros. Em relação aos dados utilizados, observa-se predominância de bases nacionais de saúde e consumo, frequentemente complementadas por pesquisas domiciliares e registros administrativos.

Apesar de certa convergência em torno da eficácia, alguns trabalhos apresentam resultados divergentes. O caso da Dinamarca é o mais emblemático, a tributação sobre alimentos ricos em gordura não gerou a redução esperada e produziu efeitos adversos, como aumento de compras transfronteiriças e insatisfação da população. Esse exemplo evidencia que o sucesso da tributação seletiva não é automático, dependendo do alinhamento entre desenho tributário, estrutura de mercado e aceitação social. A comparação entre esse caso e os demais reforça a ideia de que a política tributária deve ser adaptada ao contexto socioeconômico específico.

Por fim, é importante notar que a literatura indica que a tributação seletiva tem maior efetividade quando incide sobre produtos de elevada elasticidade-preço da demanda, acompanhada de campanhas de conscientização e políticas de saúde pública, ou apresenta alíquotas suficientemente altas para desestimular o consumo, mas não a ponto de incentivar fortemente o

mercado paralelo. Dessa forma, os trabalhos revisados oferecem lições valiosas para o contexto brasileiro, sugerindo que a adoção do Imposto Seletivo pode alcançar resultados positivos desde que seja cuidadosamente planejada e implementada em convergência com as particularidades nacionais.

CAPÍTULO 2 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO IMPOSTO DO PECADO

2.1 Evolução do Imposto do Pecado na Europa

A evolução histórica do imposto seletivo na Europa está profundamente enraizada na teoria econômica das externalidades. Ainda no século XIX, John Stuart Mill já abordava a necessidade da intervenção estatal para corrigir efeitos econômicos negativos decorrentes de certas atividades, sinalizando as bases para a futura tributação seletiva. Ele enfatizou que a liberdade econômica não deve permitir que as ações de um indivíduo prejudiquem terceiros, antecipando o conceito moderno de externalidades. Sua argumentação fundamentou a ideia de que certas atividades podem exigir intervenção do Estado para proteger o bem-estar coletivo (Mill, 1965).

No início do século XX, Arthur Cecil Pigou, um economista neoclássico e figura de transição importante, que sucedeu a Alfred Marshall na Universidade de Cambridge, formalizou esses conceitos em sua obra *The Economics of Welfare* em 1920. Pigou, partindo da tradição clássica e defendendo o papel do Estado em situações específicas e somente necessárias ao ponto de vista da abordagem clássica, estruturou a teoria dos impostos pigouvianos para internalizar os custos sociais provocados por externalidades (Pigou, 1950). A visão do autor reflete o pensamento de um economista que reconhecia que a intervenção estatal deveria ocorrer apenas em situações necessárias para corrigir falhas de mercado, o que influenciou amplamente a política tributária europeia subsequente (Salles e Matias, 2022).

A partir dessa perspectiva *pigouviana*, torna-se possível compreender, de forma mais detalhada, como as externalidades interferem na eficiência econômica. Quando alguém decide produzir ou consumir uma unidade a mais, o agente econômico observa apenas o Custo Marginal Privado (CMP), isto é, o gasto que efetivamente tem com aquela unidade adicional a ser produzida, como matérias-primas, energia ou trabalho. No entanto, a sociedade precisa considerar também os efeitos sobre terceiros, o que leva ao conceito de Custo Marginal Social (CMS), que corresponde custo adicional para a sociedade de produzir ou consumir mais uma unidade de um bem ou serviço. Em um caso de externalidade negativa, como o de uma fábrica que, ao expandir sua produção, polui um rio e gera prejuízos aos pescadores, o CMS excede o CMP, pois o produtor não internaliza os danos impostos a terceiros. Como o produtor não arca com esse dano, ele decide produzir de modo que o custo real fosse menor do que de fato é para a sociedade, resultando em produção excessiva. O ponto eficiente, é chamado ótimo social, e é alcançado quando o benefício marginal para a sociedade se iguala ao CMS.

Em sentido oposto, quando o CMS supera o CMP, há externalidades positivas, pois parte dos benefícios gerados não é apropriada pelo agente privado, o que resulta em produção abaixo do ótimo social e, conseqüentemente, em perda de bem-estar. Para corrigir esse desvio, Pigou propôs uma intervenção estatal por meio de subsídios, de modo a igualar CMP ao CMS e, assim, restaurar a eficiência econômica e elevar o bem-estar social (Pigou, 1950).

Mais tarde, no século XX, no estado de Virgínia nos Estados Unidos, o economista britânico Ronald Coase apresentou uma visão crítica e complementar sobre as soluções para externalidades, ressaltando que as externalidades são problemas recíprocos, isto é, o dano não é causado somente por um lado isoladamente, ele nasce da interação entre duas atividades que disputam o uso de um mesmo recurso ou condição. Logo, culpar apenas o poluidor pode ser enganoso, impedir uma fábrica de emitir fumaça também causa um dano, seja a perda de produção ou emprego ao outro lado. O problema é recíproco porque qualquer solução escolhe quem suporta o custo.

Ele ressalta que os impostos são uma ferramenta importante quando os custos de negociação, isto é, os gastos e dificuldades para identificar todas as partes afetadas, tornam impraticável que os próprios envolvidos firmem um acordo privado capaz de corrigir a externalidade gerada. Nesses casos, o tributo funciona como um ajuste de incentivos que aproxima as decisões individuais do resultado socialmente eficiente, mas destaca limites para tal intervenção estatal (Coase, 1960). Essa abordagem ampliou e enriqueceu o debate econômico vinculado à tributação seletiva.

No âmbito prático, embora impostos seletivos tenham sido aplicados na Europa desde o século XIX, sua consolidação efetiva está diretamente atrelada ao processo de padronização fiscal promovido pela União Europeia. O marco mais significativo dessa consolidação foi a implementação do Imposto sobre o Valor Agregado (IVA) na década de 1970, que incorporou os impostos seletivos como instrumentos fiscais integrados (ASH, 2022). Os impostos seletivos tornaram-se, assim, uma ferramenta não apenas para a arrecadação, mas também para o controle do consumo de produtos nocivos, como o tabaco e as bebidas alcoólicas, desempenhando um papel regulatório essencial nas políticas de saúde pública.

O modelo europeu do IVA apresenta particularidades importantes que diferem das abordagens de tributação seletiva encontradas em outros países, especialmente no Brasil. Conforme sinalizado por Coutinho (2023), o IVA europeu não constitui um modelo uniforme, ao contrário, abrange diferentes categorias que traduzem as diversidades econômicas, políticas e culturais

existentes entre os Estados-membros. O sistema europeu privilegia a redução de complexidades na condução das alíquotas, evitando variações excessivas que poderiam comprometer esse equilíbrio, que busca garantir neutralidade e efetividade na tributação seletiva visando o interesse público (Coutinho, 2023).

Nas últimas décadas, a União Europeia, em conformidade com organizações internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS), tem fortalecido o uso dos *sin taxes* como instrumentos eficazes de política pública para reduzir o consumo de bens nocivos à saúde. Essas medidas representam uma união entre tributação seletiva e promoção da saúde pública, consolidando a importância dessa tributação dentro da arquitetura fiscal europeia (WHO, 2016).

Portanto, a história do imposto seletivo na Europa reflete a integração das teorias econômicas clássicas e neoclássicas com a realidade das políticas contemporâneas, demonstrando que a tributação seletiva é uma ferramenta complexa, sendo parte fundamental do avanço em direção a uma sociedade mais saudável. Diante do exposto, observa-se que a trajetória histórica do imposto seletivo na Europa é marcada por uma sólida fundamentação teórica e por processos fiscais que refletem a evolução das políticas públicas. A transição conceitual proposta por Pigou, associada a uma abordagem prática consolidada posteriormente pela União Europeia, evidencia a importância da tributação seletiva como mecanismo eficaz de correção de externalidades e promoção da saúde pública na estrutura tributária europeia.

2.2 - Evolução do Imposto do Pecado na América

A trajetória histórica do Imposto Seletivo sobre o consumo no continente americano excluindo o Brasil, cuja discussão detalhada será objeto de um estudo subsequente, é uma ferramenta fiscal de longa data, com uma função histórica dupla, arrecadação de receitas essenciais e intervenção no comportamento social e moral. As origens da taxação seletiva recuam a práticas coloniais, como as leis suntuárias, ou seja, qualquer lei destinada a restringir gastos pessoais excessivos, isso visava controlar o vício através de impostos ou proibições diretas sobre itens como álcool e tabaco (Sirico, 2001).

Segundo Rheaume (2015), o primeiro filósofo ocidental a abordar, ainda que de forma indireta, políticas econômicas envolvendo impostos sobre bens de luxo, como tabaco, rum e açúcar, foi Adam Smith. Embora suas ideias tenham influenciado amplamente o pensamento econômico ocidental, elas acabaram influenciando o desenvolvimento de políticas tributárias nas Américas,

especialmente nos Estados Unidos. Smith sugeriu que produtos com consumo disseminado, mas não essenciais, seriam especialmente adequados para tributação. Ele via o imposto seletivo como um mecanismo com dupla virtude, a capacidade de gerar receita e a de mitigar externalidades negativas, como o alcoolismo, contribuindo assim para uma sociedade mais produtiva (Rheume, 2015).

A institucionalização legal do poder de tributar seletivamente teve seu marco na Constituição dos Estados Unidos, de 1788, que conferiu ao Congresso a autoridade para lançar "excises", impostos indiretos cobrado sobre a produção, venda ou consumo de bens específicos (Rheume, 2015). Segundo o mesmo autor, o primeiro grande teste dessa nova autoridade federal ocorreu com o *Tariff Act* de 1789 nos EUA, que impôs impostos seletivos sobre uísque, rum e tabaco. Já a introdução do imposto sobre destilados, em 1791, levou à Revolta do Uísque, um protesto contra a taxa federal, no entanto, a repressão a essa revolta, em 1794, estabeleceu de forma definitiva o poder do governo federal dos EUA de cobrar impostos seletivos (Sirico, 2001).

No decorrer do século XIX, a tributação seletiva continuou a financiar grandes necessidades fiscais. Conforme o *Institute of Medicine* (1994), o *Internal Revenue Act* de 1864, nos EUA, implementado para financiar a Guerra Civil Americana, introduziu o primeiro imposto sobre cigarros. Posteriormente, após 1870, apenas os impostos sobre álcool e tabaco foram mantidos, destacando a relevância fiscal desses itens. Além disso, a taxa seletiva foi utilizada para fins extrafiscais no *Federal Margarine Act* de 1886 também nos EUA, onde o imposto sobre a margarina visava proteger a indústria de laticínios, sob a justificativa de preocupações com a saúde pública.

Em contraste com as práticas históricas norte-americanas, que focaram majoritariamente na arrecadação e no moralismo, segundo Almeida (2015) a América Latina vivenciou uma onda de reformas tributárias significativas entre 1990 e 2004, impulsionadas pela consolidação democrática e pela busca por estabilização fiscal. Essas reformas foram fundamentais para modernizar os sistemas fiscais e promover maior justiça fiscal. A introdução de impostos sobre bens nocivos à saúde e ao meio ambiente, como o Imposto Seletivo (IS), pode ser vista como uma continuidade desse movimento, refletindo a tentativa de alinhar a tributação à responsabilidade social e à eficiência econômica. No entanto, a evidência empírica sugere que o sucesso dessas reformas na América Latina não foi determinado por fatores políticos, como ideologia partidária, mas sim por

fatores institucionais, como a disciplina parlamentar, a adesão a diretrizes partidárias e a dinâmica do ciclo eleitoral presidencial (Almeida, 2015).

De acordo com Arozamena (2024), o foco do Imposto Seletivo na América Latina se intensificou no século XXI, associando-se diretamente à saúde pública. O tabaco, sendo a principal causa de morte evitável, levou à taxação como medida mais eficaz para reduzir o consumo e seus custos externos (OECD, 2024). Sirico (2001) argumenta que, o aumento dos impostos incentiva o contrabando e a fraude fiscal, criando mercados informais. Além disso, a indústria pode absorver parte do aumento do imposto, diminuindo os preços antes da tributação, o que limita o aumento do preço final e a resposta comportamental do consumidor.

Na região da América Latina e do Caribe, a legislação sobre impostos seletivos, especialmente no caso dos cigarros, organiza-se, em geral, de três formas. Conforme o órgão *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2024), há países que adotam apenas a estrutura *ad valorem*, que é o tributo cobrado com base no valor do bem ou serviço, como acontece na Argentina, Guatemala, Panamá e Paraguai, onde se aplica um percentual sobre o Preço de Venda Sugerido ou sobre o Preço de Fábrica. Além disso, existem países que optam exclusivamente pela estrutura unitário ou específica, em que o imposto é cobrado com base na quantidade ou volume do produto, como no caso de Bolívia, Equador, Honduras, Jamaica, Peru e Uruguai, que aplicam a tributação por unidade, por exemplo, por maço de cigarros ou litro de bebida. Por fim, há aqueles que combinam as duas modalidades em um modelo misto, onde uma parte do imposto é *ad valorem* e a outra específica, como ocorre no Chile, Colômbia, Costa Rica, El Salvador e México (OECD, 2024). Quanto aos produtos de tabaco e nicotina, conforme Perucic (2022), a regulação ainda é inicial, afirma também OECD (2024) que, quando suas vendas não são proibidas, como ocorre no México, Brasil, Panamá, Uruguai e Venezuela, onde há um banimento, a maioria dos países da região não aplica impostos seletivos sobre esses produtos.

Nesse contexto, é possível argumentar que uma coordenação tributária em blocos regionais, como o Mercosul, pode ser crucial para que os impostos seletivos alcancem seus objetivos, especialmente no combate ao contrabando e ao comércio ilícito. Contudo, sem uma harmonização mínima das bases tributárias e uma fiscalização integrada nas fronteiras, o risco é que o problema seja apenas deslocado de um país para outro. As disparidades nas alíquotas e nas estruturas fiscais entre os membros do bloco reforçam esse desequilíbrio, criando incentivos ao comércio ilegal.

Em síntese, o percurso histórico do imposto seletivo no continente americano, ressalvado o caso brasileiro, revela uma transição significativa, um instrumento de longa duração com dupla vocação, arrecadatória e regulatória, institucionalizado precocemente nos Estados Unidos e, mais recentemente, reorientado na América Latina por agendas de saúde pública. Persistem, contudo, desafios recorrentes destacados no texto, como estímulos ao contrabando, estratégias de absorção de preços pela indústria que mitigam o repasse ao consumidor, diferenças de estruturas e alíquotas entre países e lacunas regulatórias para produtos de tabaco e nicotina. Nesse cenário, coordenação tributária entre jurisdições, inclusive em marcos regionais como o Mercosul, e avaliação empírica contínua aparecem como condições necessárias para que a seletividade internalize externalidades, minimize distorções entre concorrentes e preserve a função fiscal historicamente atribuída a esses tributos.

2.3 Evolução do Imposto do Pecado no Brasil

A evolução da seletividade tributária no contexto brasileiro remonta a períodos anteriores à nova reforma tributária, com uma base constitucional e prática que utiliza a seletividade como meio fiscal desde o período colonial. Embora a função primária da tributação seja financiar o Estado, a função extrafiscal utiliza o sistema tributário como uma ferramenta regulatória. Esse conceito tem raízes históricas profundas no Brasil, remontando à Carta Régia de 4 de fevereiro de 1662, que instituiu a incidência de tributos sobre o açúcar e o tabaco, produtos cuja tributação visava não apenas a arrecadação, mas também o controle econômico e social, utilizando o poder de tributar da Coroa Portuguesa para além de objetivos puramente fiscais. Posteriormente a isso, o sistema tributário brasileiro moderno, particularmente após a Constituição Federal de 1988, formalizou esse princípio (Moura, 2025).

Essa seletividade foi implementada no Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e no Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), havendo um ponto de diferenciação, pois o IPI é seletivo por essencialidade de maneira obrigatória, enquanto o ICMS de forma facultativa. Além disso, ambos os impostos têm como foco central a cobrança de alíquotas mais altas para bens supérfluos e alíquotas mais baixas para bens essenciais, a fim de blindá-los e evitar um caráter regressivo (Brasil, 1988).

No entanto, o conceito de seletividade presente no IPI e no ICMS, diante da seletividade proposta no Imposto Seletivo, é distinto, e a reforma separou isso de forma explícita ao criar o IS, com foco claro em bens e serviços nocivos à saúde e ao meio ambiente. Contudo, o caminho da seletividade dentro do sistema tributário, embora com definições distintas, vinha sendo pavimentado por esses precedentes. O novo conceito implementado pela reforma demonstrou-se de forma concreta com a promulgação da Emenda Constitucional nº 132, representando um marco histórico no sistema tributário nacional. Isso se dá porque a reforma vai contra a filosofia tradicionalmente atribuída aos impostos e tributos no Brasil, que sempre tiveram um caráter predominantemente arrecadatório e focado na simplicidade. A introdução do Imposto Seletivo representa uma ruptura com esse modelo, pois visa não apenas a arrecadação, mas também regular comportamentos sociais e mitigar externalidades negativas, como as associadas ao consumo de tabaco, álcool e outros produtos prejudiciais à saúde. Além disso, a reforma traz um novo foco na justiça social e sustentabilidade ambiental, buscando não só arrecadar, mas também direcionar recursos para políticas públicas nessas áreas. Outra diferença significativa é a flexibilidade nas alíquotas, que serão moduladas de acordo com o grau de nocividade dos produtos. Esses elementos tornam o IS uma ferramenta extrafiscal e regulatória, que vai além da simples função arrecadatória, corrigindo falhas de mercado e propondo um sistema tributário mais sofisticado e direcionado.

Segundo Carvalho (2020), o tributo proposto e posteriormente denominado imposto seletivo, representa uma mudança significativa na tributação do consumo no Brasil, alinhando-se às tendências globais de utilização da política tributária para influenciar o comportamento do consumidor, com a intenção de desestimular seu consumo. Apesar de decretado somente pela EC 132, a discussão sobre um imposto com características semelhantes ao IS surge constitucionalmente pela primeira vez por meio da PEC nº 293, de 2004, que aparece como um *excise* federal, um imposto especial de consumo federal que incidiria sobre bens específicos, tais como bebidas alcoólicas, produtos de tabaco e combustíveis, e coexistiria com o novo Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), tributo criado para substituir os atuais ICMS e ISS, sendo compartilhado entre Estados, Distrito Federal e Municípios. Diferente da linha depois seguida, o imposto tinha uma base muito ampla e um viés para recompor a arrecadação, não somente com viés extrafiscal (Brasil, 2004).

O início dessa discussão sucedeu em duas grandes propostas de emenda à Constituição, que culminariam na criação da EC nº 132, de 2023. Uma delas, que ganhou maior notoriedade e se

tornou o texto final da reforma, foi a PEC 45, de 2019, que apresenta o IS como um tributo federal voltado a desestimular bens e serviços nocivos à saúde e ao meio ambiente, de forma monofásica, incidindo uma única vez na cadeia produtiva e assumindo a função extrafiscal que o IPI exercia sobre esses itens. A ideia central era usar o IS como instrumento regulatório, e não como fonte principal de arrecadação. A PEC não trazia uma lista fechada de produtos no texto constitucional, logo, essa tarefa ficaria para a lei complementar, preservando o caráter regulatório (Brasil, 2019). Mais tarde, no mesmo ano, a segunda proposta foi lançada, a PEC 110, de 2019, que atribui ao IS um viés mais arrecadatório e enumera uma base mais ampla de produtos. Também se discutiu blindar as operações sujeitas ao IS de outras contribuições e tornar mais flexíveis os prazos de início para dar agilidade ao sistema (Brasil, 2019).

Com isso, antes da emenda constitucional nº 132, o consenso era que o IS seria o braço regulatório da reforma do consumo, substituindo a função extrafiscal do IPI, com foco em itens que geram externalidades negativas, e o alcance da cesta de bens e serviços e a função arrecadatória variavam entre as duas propostas.

Diante de todas as discussões e propostas apresentadas no decorrer dos anos, o IS finalmente ganhou existência por meio da Emenda Constitucional nº 132, de 8 de novembro de 2023, redesenhando o sistema de tributos sobre o consumo e, sobretudo, incluindo no artigo 153, inciso VIII, a implantação de um imposto sobre a produção, extração, comercialização ou importação de bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente e tornando explícito seu propósito extrafiscal. Posteriormente, a Lei Complementar nº 214, sancionada em 16 de janeiro de 2025, instituiu e detalhou o IS, determinando a lista de produtos prejudiciais que serão taxados, definindo regras operacionais como a apuração mensal e centralizada, sistema monofásico e sem crédito, além de definir o ano de vigência do IS, tendo início em 2027 (Brasil, 2025).

Uma forma de sintetizar esse percurso legislativo é organizar, de maneira comparativa, as principais propostas que trataram da tributação seletiva ao longo do tempo. O quadro a seguir apresenta, de forma resumida, como a PEC293, a PEC 45, a EC 132 e a LC 214 delineiam os objetivos, o escopo e a natureza do Imposto Seletivo no contexto tributário brasileiro.

Quadro 2 - Principais Propostas e Reformas Tributárias

Aspecto	PEC nº 293/2004	PEC nº 45/2019	Emenda Constitucional nº 132/2023	Lei Complementar nº 214/2023
Objetivo	Criação de imposto seletivo federal sobre bens específicos como tabaco, álcool e combustíveis.	Reforma tributária geral com criação do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), substituindo o ICMS, IPI, ISS, etc.	Criação do Imposto Seletivo (IS) com foco em bens prejudiciais à saúde e ao meio ambiente.	Regulamentação do Imposto Seletivo e suas alíquotas específicas.
Data de Proposta	2004	2019	2023	2023
Enfoque Principal	Imposição de imposto seletivo federal para corrigir externalidades negativas.	Reforma ampla do sistema tributário, com foco em simplificação e equidade.	Instituição de um imposto extrafiscal com caráter regulatório.	Estabelece normas detalhadas sobre a aplicação do Imposto Seletivo.
Produtos Alvos de Tributação	Bebidas alcoólicas, produtos de tabaco e combustíveis.	Substituição de impostos sobre consumo como IPI, ICMS, ISS.	Bens e serviços prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente, nos termos de lei complementar.	Carvão mineral, veículos, embarcações e aeronaves, produtos fumígenos, bebidas alcoólicas e açucaradas, bens minerais e <i>fantasy sports</i> .
Natureza do Imposto	Imposto seletivo, exceto para bens essenciais.	Substituição do sistema atual por um Imposto sobre Bens e Serviços (IBS).	Imposto extrafiscal, focado na regulação de comportamentos.	Imposto seletivo com alíquotas específicas e regulatórias.
Objetivo do Imposto	Reduzir o consumo de bens prejudiciais, como tabaco e álcool, e gerar receita.	Simplificação tributária e equidade fiscal.	Reduzir externalidades negativas, como doenças relacionadas a produtos nocivos.	Redução de externalidades, como problemas de saúde pública e ambientais.
Impacto Esperado	Redução de consumo de produtos prejudiciais e arrecadação para políticas públicas.	Simplificação do sistema tributário e redução de distorções fiscais.	Correção de falhas de mercado e promoção de uma sociedade mais saudável e justa.	Ajuste de alíquotas para reduzir os efeitos negativos de produtos prejudiciais.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Em vista disso, a base econômica que sustenta o IS fundamenta-se na tradição *pigouviana*, em que, quando preços privados não incorporam o custo imposto a terceiros, forma-se uma lacuna entre o produto marginal privado e o produto marginal social. O resultado é uma produção acima do nível socialmente eficiente. O tributo corretivo, ao internalizar os danos, ajusta a formação de preços, desestimulando comportamentos nocivos e realocando recursos para um maior bem-estar coletivo. Nesse sentido, é do caráter regulatório que vem a legitimidade do IS, que depende de sua incidência dirigida a bens e serviços comprovadamente prejudiciais, com sustentação empírica clara (Folloni, 2024). Na questão jurídica, conforme Camelo (2024), a regulamentação proposta para o IS avança ao autorizar ajustes pelo Poder Executivo, o que amplia a flexibilidade do instrumento a mudanças nos padrões de consumo e a novas evidências científicas sobre a nocividade de bens ou serviços. Essa flexibilidade é de extrema importância, principalmente em mercados com elasticidade-preço baixa, como os de tabaco e bebidas alcoólicas, onde a demanda por um produto sofre pouco mesmo com uma variação no preço (Camelo, 2024).

Em conclusão, a criação do Imposto Seletivo (IS), formalizada pela Emenda Constitucional nº 132/2023 e detalhada pela Lei Complementar nº 214/2023, representa uma evolução significativa no sistema tributário brasileiro, alinhando-o às tendências globais de tributação extrafiscal e regulatória. Ao focar em bens e serviços prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, o IS busca corrigir falhas de mercado, internalizando externalidades negativas e incentivando comportamentos mais responsáveis socialmente. A flexibilidade das alíquotas e a sua natureza monofásica oferecem uma abordagem mais sofisticada e eficiente, capaz de se adaptar às mudanças no consumo e nas evidências científicas sobre a nocividade de determinados produtos. No entanto, para que o IS cumpra sua função extrafiscal de forma eficaz, será essencial que sua implementação seja acompanhada de políticas públicas complementares e uma fiscalização rigorosa, garantindo que o imposto seja efetivamente direcionado para a promoção do bem-estar coletivo.

CAPÍTULO 3 – ANÁLISE DE DADOS E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

3.1 Análise de dados

Esta seção apresenta o conjunto de dados que embasa a pesquisa e desenvolve uma análise descritiva das principais variáveis de interesse. As informações englobam séries anuais, para o período de 2012 a 2021, referentes ao consumo de bebidas alcoólicas (desagregadas por tipo), à prevalência do tabagismo na população adulta e ao volume de vendas de combustíveis fósseis (óleo diesel). Complementarmente, explora-se medidas de estatísticas descritivas e dispersão, a fim de caracterizar a evolução temporal e o padrão de variação de cada série. As variáveis analisadas apresentadas no Quadro 3 são:

Quadro 3 - Variáveis utilizadas no estudo

Código	Variável	Descrição	Fonte
DSL202	Consumo de álcool per capita	Consumo de álcool em litros per capita (18 anos ou mais), por ano, no Brasil.	<i>World Health Organization - WHO</i> (2012-2021).
DSL203	Prevalência de cigarro	Prevalência do uso de cigarro (18 anos ou mais), por ano, no Brasil.	Instituto Nacional de Câncer - INCA (2012-2021).
DSL204	Vendas de diesel	Vendas de óleo diesel em litros, por ano, no Brasil.	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (2012-2021).
DSL205	Renda Per Capita	Renda per capita em reais, por ano, no Brasil e deflacionada pelo IPC-DI.	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2012-2021).

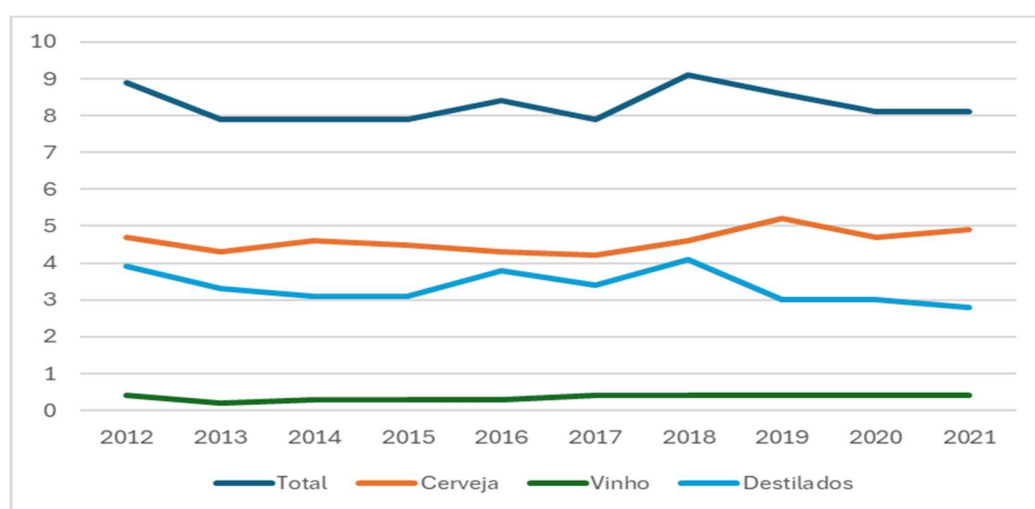
Fonte: Elaboração própria (2025).

Dessa forma, o consumo de álcool per capita expressa a quantidade média de litros de bebida alcoólica consumidos por habitante ao ano, quanto a prevalência do tabagismo, representa o percentual da população adulta que declarou fumar, enquanto as vendas de óleo diesel medem o volume total comercializado anualmente no país. Toda a série de renda per capita foi ajustada com base em índices de preços (IPC-DI), de modo a garantir a comparabilidade real ao longo do tempo.

Como se observará mais adiante na Figura 3, as bebidas alcoólicas analisadas, com dados provenientes da *World Health Organization* (WHO), observam-se que a cerveja permaneceu como a bebida de maior consumo ao longo de todo o período estudado, com média de 4,6 litros per capita por ano, representando aproximadamente 55% do total de álcool consumido. Em seguida, aparecem os destilados, com média de 3,35 litros per capita, e o vinho, com consumo significativamente menor, em torno de 0,35 litro per capita.

Essa predominância da cerveja reflete tanto fatores culturais, como a forte presença da bebida em eventos sociais e no cotidiano brasileiro, quanto econômicos, uma vez que seu preço tende a ser mais acessível em comparação aos destilados e vinhos. Observa-se, contudo, que os percentuais de consumo não se mantêm totalmente estáveis ao longo do tempo. Houve uma queda no consumo total de álcool entre 2012 e 2017, seguida de leve recuperação nos anos seguintes. Essa redução inicial pode estar relacionada ao contexto econômico adverso do período, à intensificação de campanhas de conscientização sobre o uso abusivo de álcool e ao endurecimento das políticas de fiscalização, como a ampliação da Lei Seca e o aumento da tributação sobre bebidas alcoólicas (Agência Brasil, 2012). A partir de 2018, há um discreto aumento no consumo total, impulsionado, sobretudo, pelo crescimento da venda de cerveja. Mesmo assim, o nível de consumo não ultrapassou significativamente os valores observados no início da série, o que reforça um comportamento de estabilidade com pequenas oscilações, em vez de uma tendência clara de crescimento.

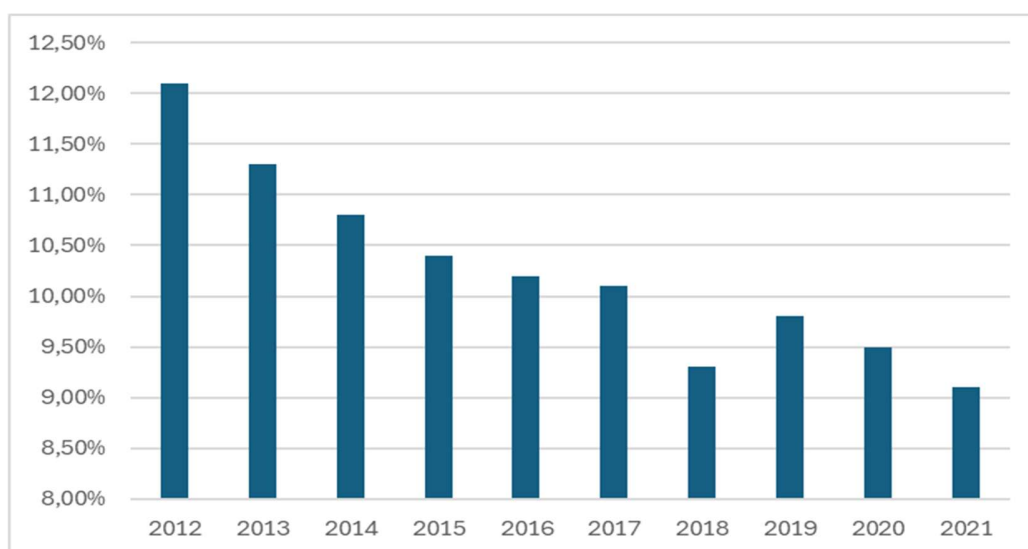
Figura 3 - Consumo de Álcool per capita em litros no Brasil (2012 – 2021)



Fonte: *World Health Organization* (WHO) (2025).

Quanto ao caso dos cigarros, de acordo com o que será exposto na Figura 04, os dados indicam uma tendência contínua de queda na prevalência do tabagismo entre adultos, que passou de 12,1% em 2012 para 9,1% em 2021. Essa redução representa uma diminuição de cerca de 25% no número de fumantes em menos de uma década. O comportamento observado é consistente com as políticas públicas adotadas no período, como o aumento dos tributos incidentes sobre o cigarro, a proibição da publicidade, a adoção de embalagens padronizadas e as campanhas de incentivo à cessação do tabagismo. Esses fatores, combinados, contribuíram para tornar o produto menos acessível e socialmente menos aceito, reduzindo gradualmente o consumo. Assim, diferentemente do álcool, cujo consumo se manteve relativamente estável, o tabagismo apresentou trajetória de queda constante, evidenciando a efetividade das medidas de caráter regulatório e fiscal na alteração de hábitos de consumo.

Figura 4 - Cigarros (Prevalência > 18 anos) entre 2012 e 2021 no Brasil (em percentual)

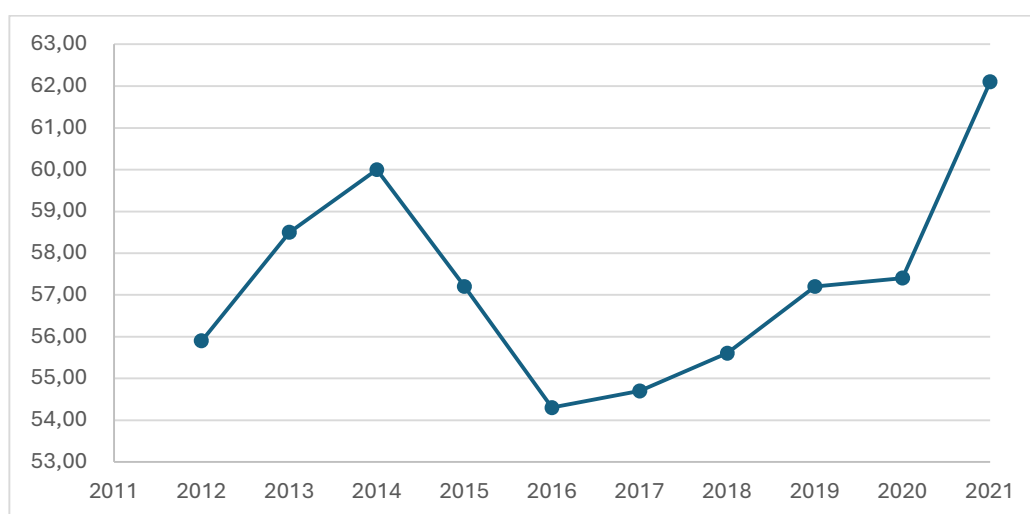


Fonte: Instituto Nacional de Câncer (INCA) (2022).

Em continuidade, referente às vendas de óleo diesel, conforme apresentado na Figura 5, essas apresentaram um comportamento distinto das demais variáveis, acompanhando mais diretamente o nível de atividade econômica do país. O volume vendido passou de 55,9 bilhões de litros em 2012 para 62,1 bilhões em 2021, configurando um crescimento aproximado de 11% no período.

Apesar de pequenas reduções entre 2015 e 2017, o consumo de diesel voltou a crescer nos anos seguintes, impulsionado pela recuperação do setor de transporte e pela expansão do agronegócio. Esse comportamento reforça a correlação positiva entre a demanda por combustíveis fósseis e o desempenho econômico nacional, ao contrário do padrão de queda observado nos produtos com restrições de saúde pública (Cardoso e Jesus, 2020).

Figura 5 - Vendas de Óleo Diesel em litros (R\$ Bilhões) entre 2012 e 2021



Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (2021).

Em conformidade com os indicadores estatísticos calculados, a Tabela 1 apresenta os dados relativos ao consumo de bebidas alcóolicas, sendo elas cerveja, vinho e destilados e seu comportamento ao longo do tempo. O consumo total de álcool apresentou média de 8,28 litros per capita, com baixo desvio-padrão (0,45), indicando estabilidade no comportamento do consumo. A cerveja, com média de 4,6 litros, manteve variação reduzida (desvio-padrão de 0,30), confirmando sua predominância e constância ao longo dos anos. O vinho, por sua vez, mostrou o menor consumo entre as bebidas alcóolicas, com uma média de 0,35 e a menor variabilidade (desvio padrão de 0,07), representando o menor do grupo e refletindo um hábito de consumo restrito a um grupo menor da população. Os destilados exibiram um pouco mais de oscilação (desvio-padrão de 0,44), sugerindo maior sensibilidade a fatores econômicos e tributários. Para o tabagismo, o desvio-padrão de 0,93 ponto percentual indica uma queda gradual e contínua, sem oscilações abruptas. Já o diesel apresentou desvio-padrão mais elevado (aproximadamente 2,4 bilhões de litros). Esses resultados podem ser visualizados de forma sintética na Tabela 1.

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas do Consumo de Produtos Específicos

Produto	Média	Moda	Desvio padrão	Mediana
Cerveja	4,6	4,7	0,30	4,6
Vinho	0,35	0,4	0,07	0,4
Destilados	3,35	3,1	0,44	3,2
Cigarro	0,10	-	0,01	0,10
Diesel	57,29	-	2,41	57,2

Fonte: Elaboração própria (2025).

De forma geral, observa-se que bens associados a impactos adversos à saúde pública, como álcool e cigarros, exibem trajetória de estabilidade ou redução ao longo do período, ao passo que o consumo de combustíveis fósseis acompanha a dinâmica macroeconômica e registra crescimento moderado. Essas constatações oferecem um panorama inicial sobre os padrões de consumo no período analisado e fundamentam o avanço da pesquisa, que, a partir desse panorama, passa a identificar os efeitos de renda e preço sobre o consumo. A partir disso, o estudo avançará para testar, estatisticamente, as hipóteses sobre o papel dos preços na determinação do consumo.

3.2 Metodologia

A presente seção apresenta a base de dados e a metodologia utilizada para a análise empírica das relações entre renda per capita e indicadores de consumo de bens sujeitos ao Imposto Seletivo no Brasil. De forma interpretativa, o objetivo é compreender como variáveis relacionadas à renda, hábitos de consumo e atividade econômica se relacionam com o consumo de produtos potencialmente sujeitos ao Imposto Seletivo (IS). Para isso, são utilizadas informações de fontes oficiais e métodos estatísticos que permitem quantificar essas relações e interpretar seus efeitos de forma objetiva.

Os dados utilizados neste estudo abrangem quatro variáveis principais, sendo elas a renda per capita deflacionada, consumo de álcool per capita (litros), prevalência de tabagismo em maiores de 18 anos e vendas de óleo diesel (litros). O período de análise, do ano de 2012 a 2021 foi selecionado de acordo com a disponibilidade das séries temporais das fontes consultadas, assegurando consistência temporal e comparabilidade entre as variáveis.

Conforme mostra a Tabela 2, a renda per capita deflacionada representa o poder aquisitivo médio da população em determinado período. Para eliminar o efeito da inflação e permitir

comparações reais ao longo do tempo, os valores monetários foram deflacionados com base no Índice de Preços ao Consumidor - Disponibilidade Interna (IPC-DI), calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Tabela 2 - Classificação das Variáveis e Efeitos Esperados no Consumo de Produtos e Renda

Variável	Classificação	Explicação	Efeito esperado
DSL202	Dependente	Volume médio de bebidas alcoólicas consumido por pessoa, em determinado período, medido em litros per capita.	Espera-se relação negativa com a renda per capita, ou seja, diminuição da renda tende a reduzir, ainda que moderadamente, o consumo.
DSL203	Dependente	Proporção da população adulta (18 anos ou mais) que declara fumar, em determinado período, medida em percentual.	Espera-se relação negativa com a renda per capita, menor renda tende a reduzir a prevalência de tabagismo.
DSL204	Dependente	Quantidade total de óleo diesel comercializada na economia, medida em litros, associada ao uso em transporte, agropecuária e indústria.	Espera-se relação negativa com a renda per capita, menor nível de renda tende a diminuir o consumo de diesel.
DSL205	Independente	Renda média por habitante, corrigida pela inflação, utilizada como variável explicativa para capturar o efeito das condições econômicas sobre os padrões de consumo analisados.	-

Fonte: Elaboração própria (2025).

A escolha dessas variáveis permite verificar, de forma integrada, se aumentos de preço dos bens sujeitos ao Imposto Seletivo se traduzem em variações do consumo, controlando pelos efeitos de renda e de condições econômicas gerais. Desse modo, a análise quantitativa foi realizada por meio de um modelo de regressão linear múltipla, estimado pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). De acordo com Gujarati (2011), esse método é amplamente aplicado em estudos econométricos por sua simplicidade e precisão matemática, sendo um dos métodos mais tradicionais e eficazes para examinar relações lineares entre variáveis e estimar o impacto que mudanças em uma variável independente podem exercer sobre outra variável dependente.

Segundo o mesmo autor, o MQO é um procedimento que estima os parâmetros de uma equação de regressão minimizando a soma dos quadrados dos resíduos, isto é, das diferenças entre os valores observados e os valores previstos pelo modelo. Em termos simples, o método busca encontrar a linha (ou plano, no caso de múltiplas variáveis) que melhor representa o comportamento dos dados, reduzindo o erro médio de previsão.

Matematicamente, o modelo de regressão linear múltipla pode ser representado pela seguinte equação geral:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i \quad (1)$$

em que:

- Y_i é a variável dependente, representando o consumo dos produtos tributáveis pelo IS;
- X_{1i} , X_{2i} e X_{3i} são as variáveis independentes, correspondendo à renda per capita deflacionada, utilizada como medida do poder aquisitivo da população, a prevalência de tabagismo em maiores de 18 anos, incluída como indicador de comportamento de consumo de risco e às vendas de óleo diesel;
- β_0 é o intercepto, ou seja, o valor médio de (Y) quando todas as variáveis independentes são iguais a zero;
- β_1 , β_2 e β_3 são os coeficientes de regressão, que medem a variação esperada em Y para cada variação unitária nas variáveis independentes;
- u_i representa o termo de erro aleatório, que captura todos os fatores não observados que também podem afetar o consumo de álcool, mas não estão incluídos no modelo.

De forma preliminar, conforme Gujarati (2011) a regressão linear, tanto na forma simples quanto na regressão linear múltipla (RLM), descreve a relação entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis explicativas, indicando quanto e em que direção essas variáveis explicativas afetam o resultado. Nessa estrutura, a RLM é o modelo teórico que especifica essa relação em termos de equação, enquanto o MQO é o procedimento estatístico utilizado para estimar os parâmetros desse modelo. Para que essas estimativas apresentem boas propriedades (como não viesadas e eficientes), o MQO se baseia em algumas hipóteses fundamentais, conhecidas como hipóteses do modelo clássico de regressão linear (Gujarati, 2011):

1. O modelo é linear nos parâmetros;
2. O termo de erro possui média zero;

3. A variância do erro é constante (homocedasticidade);
4. Os erros não estão correlacionados entre si (ausência de autocorrelação);
5. As variáveis explicativas são independentes do termo de erro;
6. Os erros seguem uma distribuição normal (necessária para inferência estatística).

Conforme afirma Gujarati (2011), essas condições garantem que os estimadores de MQO não sejam viesados, ou seja, que suas estimativas não se desviem sistematicamente do valor real que se deseja medir e eficientes, o que significa que eles representam, em média, os verdadeiros valores populacionais e apresentam a menor variância possível dentro da classe dos estimadores. Em termos operacionais, a regressão foi implementada por meio do software Microsoft Excel, utilizando o módulo de Análise de Dados - Regressão. O programa gera automaticamente os coeficientes estimados, que indicam quanto e em que direção cada variável independente influencia a variável dependente, os erros-padrão, que mensuram a incerteza dessas estimativas, o valor-*t* e o *p*-valor, utilizados para verificar se os efeitos estimados são estatisticamente significativos e o coeficiente de determinação (R^2), que mostra a fração da variação da variável dependente explicada pelo conjunto de variáveis do modelo.

Ao longo da análise, serão utilizadas duas regressões distintas para avaliar o impacto da renda sobre o consumo das variáveis dependentes. A primeira regressão considerará a renda bruta, sem o impacto do imposto seletivo, enquanto a segunda incorporará a incidência desse imposto sobre a renda, resultando na renda disponível. Essa abordagem permitirá comparar os efeitos de consumo antes e depois da dedução do imposto, oferecendo uma visão mais precisa sobre como a variação na renda disponível pode influenciar os padrões de consumo desses produtos.

A especificação final do modelo é apresentada da seguinte forma:

$$\text{Álcool}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Renda}_t + u_t \quad (2)$$

$$\text{Cigarro}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Renda}_t + u_t \quad (3)$$

$$\text{Diesel}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Renda}_t + u_t \quad (4)$$

$$\text{Álcool}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Renda}_{\{disp,t\}} + u_t \quad (5)$$

$$\text{Cigarro}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Renda}_{\{disp,t\}} + u_t \quad (6)$$

$$\text{Diesel}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Renda}_{\{disp,t\}} + u_t \quad (7)$$

Adicionalmente, essas equações permitem estimar o efeito marginal de cada variável explicativa sobre o consumo de álcool per capita no Brasil. O modelo escolhido é coerente com a literatura internacional sobre tributação de produtos nocivos e fornece uma base empírica para compreender como tributários se relacionam com padrões de consumo como observado em Hua e Pramle (2020). Em resumo, o modelo busca representar o comportamento do consumo de produtos nocivos à saúde e ao meio ambiente em função de variáveis econômicas e sociais. Assim, permite inferir como hábitos de consumo e o aumento relativo dos preços se relacionam com o padrão desses bens de consumo tributáveis, oferecendo evidências quantitativas que podem contribuir para o aperfeiçoamento do Imposto Seletivo e das políticas públicas associadas à sua implementação.

Com base nessas considerações, a Tabela 3 apresenta a participação de cada produto na renda e a alíquota do Imposto Seletivo (IS) aplicada, destacando o impacto potencial desse tributo sobre a renda disponível. Para calcular esse impacto, utilizou-se os percentuais médios anuais destinados ao consumo de cada produto. Esses percentuais representam a parcela da renda anual destinada a cada um desses produtos. Em seguida, aplicou-se o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) médio de 15% sobre o valor gasto em cada item, considerando que as alíquotas do IPI podem variar de 0% a 30% dependendo do produto.¹⁵ O imposto foi então subtraído do valor total gasto, resultando na renda final disponível após o pagamento do tributo. Esse cálculo ilustra como a carga tributária impacta a capacidade de consumo, fornecendo uma visão clara da relação entre a renda, o consumo de bens específicos e a tributação.

Tabela 3 - Participação na Renda e Alíquota de Imposto Seletivo sobre Produtos Específicos

Produto	Participação na renda	Alíquota do IS (em %)	Impacto na renda	Renda disponível
Cerveja	14,69%	15,00%	15,00%	12,50%
Vinho	2,96%	15,00%	15,00%	2,52%
Destilados	1,43%	15,00%	15,00%	1,21%
Cigarros	8,00%	15,00%	15,00%	6,80%
Diesel	18,83%	15,00%	15,00%	16,00%

Fonte: Elaboração própria (2025).

¹⁵ Em virtude da indefinição da alíquota do Imposto Seletivo (IS), optou-se por utilizar a média da alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) como parâmetro.

3.3 Discussão dos Resultados e Projeções de Impacto no Contexto Brasileiro

Nesta seção são apresentados e interpretados os resultados econométricos obtidos a partir das regressões estimadas pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para cada produto incluído na análise, cerveja, vinho, destilados, cigarros e óleo diesel. Para cada uma dessas variáveis dependentes, são estimados dois modelos de regressão, um primeiro cenário, sem a consideração do efeito do Imposto Seletivo (IS), e um segundo, incorporando o impacto projetado do IS sobre a renda. O objetivo é examinar a relação entre a renda real e o consumo desses bens, todos potencialmente sujeitos à incidência do IS, bem como avaliar de que forma a introdução do imposto altera essa dinâmica, permitindo compreender o grau de sensibilidade do consumo frente a variações na renda. A interpretação dos coeficientes e das estatísticas possibilita, ainda, verificar em que medida o comportamento observado das variáveis se alinha às previsões da teoria econômica.

A regressão para o consumo de cerveja no cenário sem IS, apresentada na Figura 6, mostrou que a regressão não apresenta significância estatística pelo teste F (p-valor = 0,2792), indicando que o modelo não possui poder explicativo significativo. O sinal do coeficiente da renda real é negativo (-0,6243), todavia, esse resultado não segue a literatura usual (Hua e Pramle, 2020).

Figura 6 - Regressão do consumo de cerveja sem Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,3797							
R-Quadrado	0,1442							
R-quadrado ajustado	0,0372							
Erro padrão	0,2962							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	0,1182	0,1182	1,3476	0,2792			
Resíduo	8	0,7018	0,0877					
Total	9	0,82						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	8,9211	3,7235	2,3959	0,0435	0,3347	17,5075	0,3347	17,5075
Renda Real	-0,6243	0,5378	-1,1609	0,2792	-1,8645	0,6159	-1,8645	0,6159

Fonte: Elaboração própria (2025).

A regressão para o consumo de cerveja no cenário com IS, apresentada na Figura 7, mostrou que a regressão não foi estatisticamente significativa, como evidenciado pelo teste F (p-valor = 0,2792). Isso indica que o modelo não possui capacidade explicativa substancial para o consumo

de cerveja com a introdução do imposto. O sinal do coeficiente da renda real é negativo, sugerindo o contrário do esperado na literatura.

Figura 7 - Regressão do consumo de cerveja com Imposto Seletivo

Estatística de regressão								
R múltiplo	0,3797							
R-Quadrado	0,1442							
R-quadrado ajustado	0,0372							
Erro padrão	0,2962							
Observações	10							
ANOVA								
	gl	SQ	MQ	F	F de significação			
Regressão	1	0,1182	0,1182	1,3476	0,2792			
Resíduo	8	0,7018	0,0877					
Total	9	0,82						
	Coefficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Interseção	8,9211	3,7235	2,3959	0,0435	0,3347	17,5075	0,3347	17,5075
Renda Disponível Ajustada pelo IS	-0,6384	0,5499	-1,1609	0,2792	-1,9065	0,6297	-1,9065	0,6297

Fonte: Elaboração própria (2025).

A análise de regressão realizada para o consumo de vinho sem IS, apresentada na Figura 8, revelou que o teste F apresentou p-valor de 0,0847 que o modelo é estatisticamente significativo a 10%. Ademais, o coeficiente de renda real foi negativo (-0,2199), também estatisticamente significativo a 10%. Esse resultado sugere que um aumento na renda está associado a uma redução no consumo de vinho, embora o impacto não seja tão forte quanto o esperado para outros produtos.

O R-quadrado de 0,3260 indica que o modelo explica 32,60% da variação no consumo de vinho, enquanto o R-quadrado ajustado de 0,2418 sugere que o modelo tem uma boa capacidade explicativa. O erro padrão de 0,0616 aponta para uma boa precisão nas estimativas dos coeficientes. Embora o coeficiente para o vinho tenha sido significativo a 10%, o sinal negativo contraria a literatura, que geralmente espera uma relação positiva entre renda e consumo de vinho (Hua e Pramle, 2020).

Figura 8 - Regressão do consumo de vinho sem Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,5710							
R-Quadrado	0,3260							
R-quadrado ajustado	0,2418							
Erro padrão	0,0616							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	0,0147	0,0147	3,8696	0,0847			
Resíduo	8	0,0303	0,0038					
Total	9	0,045						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	1,8722	0,7741	2,4187	0,0419	0,0872	3,6572	0,0872	3,6572
Renda Real	-0,2199	0,1118	-1,9671	0,0847	-0,4778	0,0379	-0,4778	0,0379

Fonte: Elaboração própria (2025).

A regressão realizada para o consumo de vinho com Imposto Seletivo (IS), apresentada na Figura 9, revelou que um teste F (p-valor de 0,0847), indicando que o modelo é estatisticamente significativo a 10%. Além disso, o coeficiente de renda real foi negativo (−0,2209). Esse resultado sugere que um aumento na renda está associado a uma redução no consumo de vinho, mas com impacto moderado.

O R-quadrado de 0,3260 indica que o modelo explica 32,60% da variação no consumo de vinho, enquanto o R-quadrado ajustado de 0,2418 sugere uma boa explicação da variabilidade, o erro padrão de 0,0616 revela boa precisão nas estimativas dos coeficientes.

Figura 9 - Regressão do consumo de vinho com Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,5710							
R-Quadrado	0,3260							
R-quadrado ajustado	0,2418							
Erro padrão	0,0616							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	0,0147	0,0147	3,8696	0,0847			
Resíduo	8	0,0303	0,0038					
Total	9	0,045						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	1,8722	0,7741	2,4187	0,0419	0,0872	3,6572	0,0872	3,6572
Renda Disponível Ajustada pelo IS	-0,2209	0,1123	-1,9671	0,0847	-0,4799	0,0381	-0,4799	0,0381

Fonte: Elaboração própria (2025).

A regressão realizada para o consumo de destilados no cenário sem IS, apresentada na Figura 10, mostrou que a regressão não foi estatisticamente significativa pelo teste F (p-valor= 0,2581). O coeficiente da renda real é positivo, estimado (0,9484), sugerindo uma relação positiva entre renda e consumo de destilados, e o resultado não é consistente com a literatura econômica (Hua e Pramle, 2020).

Figura 10 - Regressão do consumo de destilado sem Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,3954							
R-Quadrado	0,1563							
R-quadrado ajustado	0,0509							
Erro padrão	0,4290							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	0,2728	0,2728	1,4824	0,2581			
Resíduo	8	1,4722	0,1840					
Total	9	1,745						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-3,2141	5,3930	-0,5960	0,5677	-15,6504	9,2223	-15,6504	9,2223
Renda Real	0,9484	0,7790	1,2175	0,2581	-0,8479	2,7447	-0,8479	2,7447

Fonte: Elaboração própria (2025).

A regressão realizada para o consumo de destilados no cenário com IS, apresentada na Figura 11, revelou que a regressão não foi estatisticamente significativa, o teste F apresentou p-valor de 0,2581, indicando que o modelo não possui capacidade explicativa substancial para o consumo de destilados com a aplicação do imposto.

Figura 11 - Regressão do consumo de destilado com Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,3954							
R-Quadrado	0,1563							
R-quadrado ajustado	0,0509							
Erro padrão	0,4290							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	0,2728	0,2728	1,4824	0,2581			
Resíduo	8	1,4722	0,1840					
Total	9	1,745						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-3,2141	5,3930	-0,5960	0,5677	-15,6504	9,2223	-15,6504	9,2223
Renda Disponível Ajustada pelo IS	0,9504	0,7806	1,2175	0,2581	-0,8497	2,7506	-0,8497	2,7506

Fonte: Elaboração própria (2025).

A análise de regressão para o consumo de cigarros sem a incidência do IS, apresentada na Figura 12, revelou a estatística F significação de 40,9293, com valor-P de 0,0002, demonstrando que o modelo é altamente estatisticamente significativo. Assim, rejeita-se a hipótese de que todos os coeficientes (exceto o intercepto) sejam simultaneamente iguais a zero, indicando forte relação entre a renda real e o consumo de cigarros.

O R-quadrado de 0,8365 mostra que 83,65% da variação no consumo de cigarros é explicada pelo modelo, refletindo elevada capacidade explicativa. O R-quadrado ajustado, de 0,8161, confirma o bom ajuste do modelo mesmo após considerar o número de variáveis independentes. O erro padrão de 0,0040 reforça a precisão elevada das estimativas.

O coeficiente do intercepto foi estimado em -0,2197, com valor-P de 0,0024, sendo estatisticamente significativo. O coeficiente da renda real, por sua vez, foi de 0,0466, evidenciando uma relação positiva e altamente significativa. Assim, aumentos na renda real estão associados a aumentos no consumo de cigarros, relação que se mostra estatisticamente robusta. A correlação entre a renda real e o consumo de cigarros acompanha o sinal positivo do coeficiente, indicando que essa relação é consistente e estatisticamente válida.

Figura 12 - Regressão do consumo de cigarro sem Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,9146							
R-Quadrado	0,8365							
R-quadrado ajustado	0,8161							
Erro padrão	0,0040							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	0,0007	0,0007	40,9293	0,0002			
Resíduo	8	0,0001	0,0000					
Total	9	0,0007864						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-0,2197	0,0504	-4,3599	0,0024	-0,3360	-0,1035	-0,3360	-0,1035
Renda Real	0,0466	0,0073	6,3976	0,0002	0,0298	0,0634	0,0298	0,0634

Fonte: Elaboração própria (2025).

A análise de regressão referente ao consumo de cigarros considerando a incidência do IS, apresentada na Figura 13, manteve o desempenho estatístico robusto observado no modelo sem imposto, revelou a estatística F de significação de 40,9294, com valor-P de 0,0002, evidenciando que o modelo é altamente estatisticamente significativo. O R múltiplo de 0,9146 indica uma

correlação extremamente forte entre as variáveis, enquanto o R-quadrado de 0,8365 revela que 83,65% da variação no consumo de cigarros é explicada pelo modelo, demonstrando elevada capacidade explicativa.

O R-quadrado ajustado de 0,8161 confirma o excelente ajuste do modelo mesmo após a correção pelo número de variáveis independentes. O erro padrão de 0,0040 reforça o elevado nível de precisão das estimativas. Assim, rejeita-se a hipótese de que todos os coeficientes (exceto o intercepto) sejam simultaneamente iguais a zero, sustentando que a renda ajustada pelo IS exerce influência relevante sobre o consumo de cigarros.

O coeficiente do intercepto foi estimado em $-0,2197$, com valor-P de 0,0024, sendo estatisticamente significativo. Quanto ao coeficiente da renda ajustada pelo IS foi de 0,0471, com valor-P de 0,0002, indicando uma relação positiva e altamente significativa. Dessa forma, mesmo após o desconto da renda decorrente do imposto, aumentos na renda disponível seguem associados ao aumento do consumo de cigarros, relação que permanece estatisticamente sólida.

Figura 13 - Regressão do consumo de cigarro com Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,9146							
R-Quadrado	0,8365							
R-quadrado ajustado	0,8161							
Erro padrão	0,0040							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SO</i>	<i>MO</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	0,0007	0,0007	40,9294	0,0002			
Resíduo	8	0,0001	0,0000					
Total	9	0,0007864						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-0,2197	0,0504	-4,3599	0,0024	-0,3360	-0,1035	-0,3360	-0,1035
Renda Disponível Ajustada pelo IS	0,0471	0,0074	6,3976	0,0002	0,0301	0,0641	0,0301	0,0641

Fonte:

Elaboração própria (2025).

A regressão realizada para o consumo de diesel no cenário sem IS, apresentada na Figura 14, mostrou que a renda real não foi estatisticamente significativa, com teste F apresentando p-valor de 0,5137, indicando que o modelo não tem capacidade explicativa. O coeficiente da renda real foi negativo ($-3,0870$), entretanto, esse resultado está alinhado com Falcão, Oliveira e Silva (2019), que discutem como a demanda por diesel tende a ser inelástica.

Figura 14 - Regressão do consumo de diesel sem Imposto Seletivo

<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,2348							
R-Quadrado	0,0551							
R-quadrado ajustado	-0,0630							
Erro padrão	2,4879							
Observações	10							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	2,8902	2,8902	0,4669	0,5137			
Resíduo	8	49,5188	6,1898					
Total	9	52,409						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	78,6559	31,2776	2,5148	0,0361	6,5296	150,7821	6,5296	150,7821
Renda Real	-3,0870	4,5176	-0,6833	0,5137	-13,5047	7,3307	-13,5047	7,3307

Fonte: Elaboração própria (2025).

A regressão realizada para o consumo de diesel no cenário com Imposto Seletivo (IS), apresentada na Figura 15, mostrou que a renda real não foi estatisticamente significativa, o teste F também apresentou p-valor de 0,5137, indicando que o modelo não tem capacidade explicativa para o consumo de diesel, mesmo com a aplicação do imposto. O coeficiente da renda real foi negativo (-3,1767), em conformidade com a literatura.

Figura 15 - Regressão do consumo de diesel com Imposto Seletivo

Estatística de regressão								
R múltiplo	0,2348							
R-Quadrado	0,0551							
R-quadrado ajustado	-0,0630							
Erro padrão	2,4879							
Observações	10							
ANOVA								
	gl	SO	MO	F	F de significação			
Regressão	1	2,8902	2,8902	0,4669	0,5137			
Resíduo	8	49,5188	6,1898					
Total	9	52,409						
	Coefficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Interseção	78,6559	31,2776	2,5148	0,0361	6,5296	150,7822	6,5296	150,7822
Renda Disponível Ajustada pelo IS	-3,1767	4,6490	-0,6833	0,5137	-13,8972	7,5438	-13,8972	7,5438

Fonte:

Elaboração própria (2025).

De forma complementar, como evidencia o Quadro 4, a correlação entre renda e consumo varia entre os produtos analisados. Cerveja (-0,38), vinho (-0,57) e diesel (-0,23) apresentam correlações negativas, sugerindo uma tendência de redução do consumo à medida que a renda aumenta. Em sentido oposto, destilados (0,40) e, sobretudo, cigarros (0,91) exibem correlações

positivas, indicando que o consumo tende a crescer com a elevação da renda, sendo o caso dos cigarros o mais expressivo e consistente com os resultados obtidos nas regressões. Dessa forma, o Quadro 4 sintetiza de maneira clara os padrões gerais observados nas análises.

Tabela 4 - Coeficientes de Correlação entre Consumo e Renda por Produto

Produto	Índice de correlação
Cerveja	-0,38
Vinho	-0,57
Destilado	0,40
Cigarro	0,91
Diesel	-0,23

Fonte: Elaboração própria (2025).

Conclusão

A discussão acerca do Imposto Seletivo demonstrou a relevância crescente desse instrumento no contexto brasileiro, especialmente diante de sua recente incorporação ao sistema tributário por meio da Emenda Constitucional n.º 132/2023. Ao longo do estudo, buscou-se compreender como esse tributo pode atuar na redução do consumo de produtos nocivos à saúde e ao meio ambiente, integrando elementos conceituais, normativos e empíricos. A articulação entre referencial teórico, histórico internacional e estimativas econométricas permitiu construir uma análise abrangente sobre os possíveis efeitos econômicos e sociais do imposto.

Ao relacionar os resultados obtidos com a hipótese inicial, observa-se que os achados sustentam uma aceitação parcial da proposição de que o Imposto Seletivo tende a reduzir o consumo dos produtos analisados. As regressões estimadas via MQO indicaram que o consumo de cigarros e de vinhos apresentou coeficientes estatisticamente significativos, embora o vinho tenha sido significativo a 10% e o cigarro a 5%. O coeficiente do vinho foi negativo, o que não condiz com a literatura, que normalmente sugere uma relação positiva entre a renda e o consumo de vinhos, evidenciando, assim, uma sensibilidade à renda não esperada para esse segmento, ao contrário do que ocorre com o cigarro, que demonstrou uma forte sensibilidade à renda e sugeriu que esse é o segmento mais propenso a responder à tributação adicional. Para cerveja, vinho, destilados e diesel, a ausência de significância estatística impede inabilita a identificação de inferências concretas.

Desse modo, apesar dos avanços proporcionados pela análise, algumas limitações importantes devem ser reconhecidas. A disponibilidade de dados consistiu em um dos principais desafios, uma vez que diversas séries eram anuais e não possuíam grande extensão temporal, reduzindo o número de observações e, conseqüentemente, o poder explicativo das regressões. Além disso, algumas variáveis, como o percentual da renda gasto com diesel, não estavam disponíveis de forma completa e precisaram ser aproximadas por meio de médias, o que pode ter contribuído para a baixa significância dos resultados. A natureza agregada das informações também dificultou a análise de heterogeneidades regionais e distributivas, que poderiam oferecer leitura mais abrangente dos impactos do imposto. Por fim, os pressupostos do MQO, embora atendidos, dependem diretamente da qualidade e consistência das bases de dados públicas, o que evidencia a necessidade de aprimoramento das estatísticas nacionais voltadas ao estudo de políticas tributárias.

Em síntese, o trabalho contribuiu para o debate sobre o Imposto Seletivo ao demonstrar que o tributo possui potencial para influenciar padrões de consumo, embora sua eficácia não seja uniforme entre os produtos analisados. Os resultados reforçam que políticas complementares e bases de dados mais robustas são fundamentais para ampliar a compreensão e o alcance dos efeitos esperados. Pesquisas futuras poderão explorar o uso de métodos como séries temporais, métodos econométricos alternativos e dados desagregados, permitindo avaliações mais completas dos impactos econômicos, sociais e distributivos da implementação do Imposto do Pecado no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO (AGU). (2024). **Parecer CONJUR nº 217/2024**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/93508/1/Parecer_217_CONJUR_CGU_AGU_2024.pdf>. Acesso em: 13 set. 2025.

AGÊNCIA BRASIL (2012). **Bebidas pagarão mais impostos a partir de outubro**. *Empresa Brasil de Comunicação (EBC)*. Disponível em: <<https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2012-05-31/bebidas-pagacao-mais-impostos-partir-de-outubro>>. Acesso em: 18 nov. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). (2021). **Série histórica do levantamento de preços**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-revenda-e-de-distribuicao-combustiveis/serie-historica-do-levantamento-de-precos>>. Acesso em: 25 ago. 2025.

AGÊNCIA SENADO. *Novos tributos começam a ser testados em 2026 e transição vai até 2033*. Agência Senado, dezembro 2024. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/12/16/novos-tributos-comecam-a-ser-testados-em-2026-e-transicao-vai-ate-2033>>. Acesso em: 05 set. 2025.

ALMEIDA, F. (2015). **Condicionantes Políticos das Reformas Tributárias na América Latina**. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo). *Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas*. Disponível em: <https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/tese_almeida_final_29_mar_15.pdf>. Acesso em: 18 out. 2025.

AROZAMENA, Leandro. (2024). **Taxing for Health in Latin America**. Working Paper, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires. Disponível em: <<https://aaep.org.ar/works/works2024/4708.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2025.

Action on Smoking and Health (ASH). (2022). **Key dates in tobacco regulation**. Disponível em: <https://ash.org.uk/uploads/Key-Dates_2022-04-21-101255_ajre.pdf>. Acesso em: 28 set. 2025.

BAZZANEZE, T., GONÇALVES, O. O. (2020). **IMPOSTOS DO PECADO: fat tax no brasil e a experiência dinamarquesa**. *Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável, [S.L.]*, v. 6, p. 42-62. Disponível em:

<https://www.academia.edu/55393603/Impostos_Do_Pecado_Fat_Tax_No_Brasil_e_a_Experi%C3%Aancia_Dinamarquesa>. Acesso em: 24 maio 2025.

BONNET, C., RÉQUILLART, V. (2023). **The effects of taxation on the individual consumption of sugar-sweetened beverages.** *Economics & Human Biology*, Toulouse, v. 51, p. 101277. Elsevier BV. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1570677X23000588?via%3Dihub>>. Acesso em: 24 maio 2025.

BRASIL. (2019). Câmara dos Deputados. **Proposta de Emenda à Constituição nº 45, de 2019.** Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2196833>>. Acesso em: 12 set. 2025.

_____. (2004). Câmara dos Deputados. **Proposta de Emenda à Constituição nº 293, de 2004.** Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=259094>>. Acesso em: 20 set. 2025.

_____. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 12 set. 2025.

_____. (2023). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Emenda Constitucional nº 132, de 8 de novembro de 2023.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm>. Acesso em: 06 set. 2025.

_____. (2025). **Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025.** *Institui normas gerais aplicáveis ao IBS, à CBS e ao Imposto Seletivo.* Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm>. Acesso em: 9 set. 2025.

_____. (2023). **Lei nº 14.790, de 29 de dezembro de 2023.** *Dispõe sobre as apostas de quota fixa, a Loteria de Apostas de Quota Fixa, a tributação da atividade e dá outras providências.* Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/14790.htm>. Acesso em: 25 set. 2025.

_____. (1966). **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Código Tributário Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172compilado.htm>. Acesso em: 12 set. 2025.

CAMBRIDGE DICTIONARY. (2025). **Fat tax**. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/fat-tax>>. Acesso em: 2 out. 2025.

CAMELO, J. N. (2024). **A implementação do Imposto Seletivo no Brasil: impactos e desafios no contexto da reforma tributária**. 2024. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Federal da Paraíba, Santa Rita. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/34428/1/JNC25102024.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2025.

CARDOSO, L. C., JESUS, C. S. (2020). **Elasticidades da demanda por diesel no Brasil**. *Reflexões Econômicas, Ilhéus (BA)*, v. 5, n. 2, p. 88-107. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/356448783_ELASTICIDADES_DA_DEMANDA_POR_DIESEL_NO_BRASIL>. Acesso em: 14 nov. 2025.

CARVALHO, Paulo de Barros. (2020). Curso de Direito Tributário. 31. ed. São Paulo: Saraiva, 704 p.

CHALOUPKA, F. J., YUREKLI, A., FONG, G. T. (2012). **Tobacco control economics: policy and regulatory issues**. *Tobacco Control, Chicago*, v. 21, p. 103-110. Disponível em: <<https://tobaccocontrol.bmj.com/content/21/2/172>>. Acesso em: 24 maio 2025.

COASE, R. H. (1960). **The Problem of Social Cost**. *Journal of Law and Economics*, v. 3, p. 1-44. Disponível em: <<https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/466560>>. Acesso em: 28 set. 2025.

COUTINHO, Pilar. (2023). **O IVA europeu e a reforma**. APET. Disponível em: <<https://apet.org.br/artigos/o-iva-europeu-e-a-reforma/>>. Acesso em: 28 set. 2025.

DICIONÁRIO JURÍDICO (2025). **Ad valorem**. Disponível em: <<https://dicionariojuridico.com/latim-juridico/a/ad-valorem/>>. Acesso em: 2 out. 2025.

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA (2025). **Soft drink**. Disponível em: <<https://www.britannica.com/topic/soft-drink>>. Acesso em: 2 out. 2025.

FALCÃO, M A., OLIVEIRA, L. F., SILVA, A. R. (2019). **A Seletividade do Imposto sobre Produtos Industrializados como Instrumento de Intervenção do Estado na Economia: Análise do Mercado de Consumo de Veículos e Tabaco, no período de 2010 a 2016.** *Direito em Debate*, [S.L.], v. 28, n. 51, p. 123-139. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/revistadireitoemdebate/article/view/8654>>. Acesso em: 24 maio 2025.

FOLLONI, André. (2024). **Competência Tributária do Imposto Seletivo: o Texto e seus Contextos.** *Revista Direito Tributário Atual*, São Paulo: IBDT, v. 57, n. 42, p. 617-642. Disponível em: <<https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/2606/2353>>. Acesso em: 17 set. 2025.

GIAMBIAGI, Fábio., ALÉM, Ana Claudia. **Finanças Públicas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 496 p.

GUJARATI, Damodar N., PORTER, Dawn C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 924 p.

HUA, Celina; PRAMLE, Sarah. (2020). **The Effect of an Increased Excise Tax on Alcohol Consumption: a study on the price elasticity of demand for alcoholic beverages.** 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Economics, University Of Gothenburg, Gothenburg. Disponível em: <https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/67633/gupea_2077_67633_1.pdf?sequence=1&utm_source=gupea>. Acesso em: 24 maio 2025.

INSTITUTE OF MEDICINE. COMMITTEE ON PREVENTING NICOTINE ADDICTION IN CHILDREN AND YOUTHS. **Growing up Tobacco Free: Preventing Nicotine Addiction in Children and Youths.** Washington (DC): National Academies Press (US), 1994. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK236771/>>. Acesso em: 17 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). (2022). **Prevalência do tabagismo.** Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-do-tabagismo/prevalencia-do-tabagismo>>. Acesso em: 21 ago. 2025.

LEIRITIE, Tapio. (2024). **The efficiency and distributional effects of “sin taxes”: are sin taxes a good and equitable way to reduce consumption and the negative health outcomes related to sin good consumption?** 28 f. *Bachelor of Science (Economics and Business Administration)*, Aalto University, Espoo, 2024. Disponível em:

<<https://aaltodoc.aalto.fi/server/api/core/bitstreams/0f9a0116-c208-4be2-a44f-e41e9dbcea4f/content>>. Acesso em: 24 maio 2025.

LIU, Franklin. (2018). **Sin Taxes: have Governments gone too far in their Efforts to Monetize Morality?** BCL. Rev, [S.L.], v. 59, p. 763. Disponível em:<<https://bclawreview.bc.edu/articles/367/files/63a9a36c3402d.pdf?utm>>. Acesso em: 24 maio 2025.

MANKIWI, N. Gregory. **Princípios de Economia**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 856 p.

MILL, John Stuart. (1965). **The Collected Works of John Stuart Mill. v. 3: Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy: Books III–V**. Edição de J. M. Robson; introdução de V. W. Bladen. Toronto: University of Toronto Press; London: Routledge & Kegan Paul. Disponível em: < https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/243/Mill_0223-03_EBk_v6.0.pdf>. Acesso em: 4 out. 2025.

MOURA, A. V. (2025). **Perspectivas da seletividade tributária no Brasil perante a implementação do Imposto Seletivo pela Reforma Tributária (EC n.º 132/2023) como instrumento de justiça social. 2025**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade Estadual do Piauí, Teresina, 2025. Disponível em: <<https://sistemas2.uespi.br/bitstream/tede/2183/2/Monografia%20Completa.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2024.

MUSGRAVE, Richard A.; MUSGRAVE, Peggy B. **Public finance in theory and practice**. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 1989. 650 p.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). (2024). **Tobacco Taxation in Latin America and the Caribbean: A Call for Tobacco Tax Reform**. Paris: OECD Publishing. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/080cd662-en>>. Acesso em: 16 out. 2024.

PERUCIC, A. M. (2022). **Taxation of novel and emerging nicotine and tobacco products (HTPs, ENDS, and ENNDS) globally and in Latin America**. Revista panamericana de salud publica [*Pan American journal of public health*], v. 46, p. e175. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/56515>>. Acesso em: 05 de set. 2025.

PIGOU., Arthur Cecil. **The Economics of Welfare**. 4. ed. Londres: Macmillan, 1950. 847 p.

PINDYCK, Robert; RUBINFELD, Daniel. **Microeconomia**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 768 p.

RHEAUME, Devin A. (2015). **A Growing Sin-dustry: The History and Effects of Cigarette Excise Taxation and Regulation in the United States**. 54 f. *Tese (Honors Thesis) – University of New Hampshire, Durham*. Disponível em: <<https://scholars.unh.edu/honors/263>>. Acesso em: 18 out. 2024.

SALLES, A. O. T.; MATIAS, A. L. **Uma análise da teoria das externalidades de Pigou e Coase e suas aplicações na abordagem teórica da Economia Ambiental**. *Informe Econômico (UFPI)*, v. 24, n. 1, p. 150-170, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufpi.br/index.php/ie/article/download/2753/2507>>. Acesso em: 28 set. 2025.

SIRICO (2001), Robert A. **The Sin Tax: Economic and Moral Considerations**. Occasional Papers, The Acton Institute. Disponível em: <<https://web.uncg.edu/dcl/courses/viccrime/m2/The%20Sin%20Tax.html>>. Acesso em: 17 out. 2024.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; GARCIA, Ana Maria. **Fundamentos de Economia**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 309 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). (2025). **Alcohol, recorded per capita (15+) consumption (in litres of pure alcohol), by beverage type**. *Who.int*. Disponível em: <[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/alcohol-recorded-per-capita-\(15-\)-consumption-\(in-litres-of-pure-alcohol\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/alcohol-recorded-per-capita-(15-)-consumption-(in-litres-of-pure-alcohol))>. Acesso em: 26 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). (2016). **Fiscal Policies for Diet and Prevention of Noncommunicable Diseases: Technical Meeting Report**. Geneva: WHO Press. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/250131>>. Acesso em: 28 set. 2025.

ZAGO, D., S. (2022). **Uma Análise da Política de Tributação dos Cigarros no Brasil**. 66 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/239856/001142032.pdf?jsessionid=96852A4DAA B1A3D807F374BBA6FF4AAE?sequence=1>>. Acesso em: 24 maio 2025.

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO DO TCC

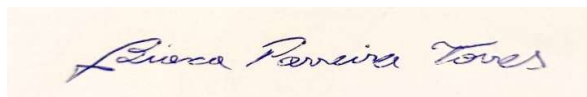
Declaro, para os devidos fins, que a estudante Bianca Parreira Torres, matrícula 2022.1.0021.0031-7, regularmente matriculada no semestre letivo de 2025/2, do Curso de Ciências Econômicas, no turno noturno, da Escola de Direito, Negócios e Comunicação (EDNC), ESTÁ APTA, a apresentar e submeter seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **Imposto do Pecado: possíveis impactos no Brasil por meio de uma análise prospectiva (2012-2021)**, conforme disposto no Regulamento Geral Dos Trabalhos de Conclusão Dos Cursos De Graduação (TCC) em banca para avaliação.

Goiânia, 02 de dezembro de 2025.



Professor/Orientador: Ary José Apolinário de Souza Júnior

Ciente:



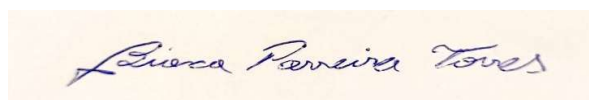
Estudante/Acadêmico: Bianca Parreira Torres

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

A estudante Bianca Parreira Torres, do Curso de Ciências Econômicas, matrícula 2022.1.0021.0031-7, telefone (62) 9 9614-0502, e-mail oibianca123456789@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Imposto do Pecado: possíveis impactos no Brasil por meio de uma de análise prospectiva (2012-2021)**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SNS); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 02 de dezembro de 2025.

Assinatura da: autora:



Nome completo do autor: Bianca Parreira Torres

Assinatura do professor- orientador:



Nome completo do professor-orientador: Prof. Ary José Apolinário de Souza Júnior