



BC Blog

Alíquotas Efetivas de Impostos no Brasil (2000-2023)

Neste texto apresentamos uma estimativa trimestral das alíquotas efetivas dos impostos sobre consumo, renda do trabalho e capital no Brasil de 2000 a 2023, construída com base na metodologia de [Azevedo e Fasolo \(2015\)](#). Destacamos a diminuição das alíquotas efetivas do consumo e do capital, e o aumento da alíquota da renda do trabalho. Apontamos alguns fatores que influenciaram esses movimentos, como mudanças na composição dos impostos, retração das receitas e o impacto da pandemia em 2020.

[Angelo Marsiglia Fasolo](#), [Carla Tito Fernandes](#), [Nelson da Silva](#).

1. Introdução

O uso das chamadas alíquotas efetivas de impostos possui papel importante na modelagem macroeconômica e na formulação de políticas econômicas. Conforme apontado por [Mendoza, Razin e Tesar \(1994\)](#) [e Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304393294900213) [e Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf) [e Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf), essas estimativas servem como ponte entre a teoria econômica e a prática, fornecendo dados concretos para a avaliação quantitativa dos impactos da política fiscal. Entre outros exemplos, elas permitem a simulação de diferentes cenários e a avaliação das consequências de medidas fiscais sobre a economia.

Neste texto revisitamos o trabalho e a metodologia de [Azevedo e Fasolo \(2015\)](#) [e Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf) [e Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf), atualizando as alíquotas efetivas trimestrais dos impostos sobre consumo, renda do trabalho e capital entre 2000 e 2023. Uma vez obtidas as novas séries, busca-se identificar alguns dos fatores capazes de influenciar as alíquotas efetivas, levando em conta a dinâmica desagregada dos componentes de cada alíquota e suas correlações com os principais componentes do PIB e da renda das famílias.

2. Componentes e Cálculo das Alíquotas efetivas

Nas Tabelas 1 e 2, apresentamos a classificação dos impostos nas categorias de consumo e renda, bem como os componentes da receita e da base tributária, juntamente com as fórmulas de cálculo das alíquotas efetivas proposta na metodologia de [Azevedo e Fasolo \(2015\)](#) [e Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf) [e Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf).

Tabela 1: Alíquota Efetiva por Categoria e Componentes

Alíquota Efetiva	Fórmula	Componentes
Consumo	$\tau_c = \frac{T_c}{C + G - T_c}$	- Numerador (T_c): Receitas tributárias oriundas da comercialização de bens e serviços. - Denominador: Consumo das famílias (C) e do governo (G) líquido dos impostos (T_c).
Renda do Trabalho	$\tau_l = \frac{T_l}{W + RMB}$	- Numerador (T_l): Receitas tributárias oriundas da renda do trabalho. - Denominador: Salários (W) e rendimento misto bruto (RMB).
Renda do Capital	$\tau_k = \frac{T_k}{EOB}$	- Numerador (T_k): Receitas tributárias oriundas da renda do capital. - Denominador: Excedente Operacional Bruto (EOB) agregado.

Tabela 2: Tributos por Tipo de Receita no Cálculo da Alíquota Efetiva



Tributo	Descrição	Categoria Tributária
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços	Consumo (T _c)
II	Imposto de Importação	
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados	
Cide	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico	
Cofins	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social	
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras	
ISS	Imposto sobre Serviços	
IRRF - trabalho	Imposto sobre a renda (IR) - retido na fonte -	Renda do trabalho (T _i)
PIS-PASEP	Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público	
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	
RGPS	Contribuições previdenciárias (Regime Geral de Previdência Social)	
CPSS	Contribuição do Plano de Seguridade do Servidor Federal, estadual e municipal	
SE + S	Salário Educação + Sistema S	
IRPJ	Imposto de Renda sobre Pessoa Jurídica	Renda do capital (T _k)
IRRF-Capital	Imposto sobre a renda - retido na fonte - rendimento do capital	
ITCMD	Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação	
CPMF	Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira	
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido	
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores	
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural	
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano	
ITBI	Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis	

3. Dados

Receita

A receita tributária provém das mesmas fontes de dados utilizadas por [Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf) <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf>>, complementadas pelas informações disponibilizadas pelo Tesouro Nacional no [Boletim Trimestral de Estatísticas Fiscais do Governo Geral](https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/boletim-trimestral-de-estatisticas-fiscais-do-governo-geral/2023/25) <<https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/boletim-trimestral-de-estatisticas-fiscais-do-governo-geral/2023/25>>. Detalhes sobre essas fontes estão na Tabela 3. Os impostos sobre o consumo representam 42,9% da arrecadação total. O ICMS é a principal

fonte de receita, 22,4%, enquanto IPI, imposto de importação, CIDE, Cofins e IOF compõem 17,6% e ISS 3,0%. Impostos sobre renda do trabalho somam 35,8%, incluindo FGTS (5,5%), IRRF/Rendimentos do Trabalho e PIS/PASEP (7,5%), RGPS e RPPS/Federal, Estados e Municípios (21,1%). Impostos sobre o capital contribuem com 17,7%, liderados por IRPJ e CSLL (10,9%).ⁱⁱ

Tabela 3: Dados sobre Receitas Fiscais com Frequência Trimestral

Tributo	Classificação	Jurisdição	Fonte*	% Receita Total**
IPI, Importação, CIDE, Cofins e IOF	Consumo	Federal	STN	17,55
ICMS	Consumo	Estadual	Ipeadata/STN	22,41
ISS	Consumo	Municipal	Siconfi/STN	2,96
IRPF, IRRF/Remessas ao Exterior e IRRF/Outros	Renda	Federal	STN	3,54
FGTS	Trabalho	Federal	CEF	5,50
IRRF/Rendimentos do Trabalho e PIS/PASEP	Trabalho	Federal	STN	7,48
Salário educação e Sistema S	Trabalho	Federal	RFB	1,78
RGPS e RPPS/Federal	Trabalho	Federal	STN	19,38
RPPS/Estados	Trabalho	Estadual	Siconfi/STN	1,16
RPPS/Municípios	Trabalho	Municipal	Siconfi/STN	0,52
IRPJ, CSLL	Capital	Federal	STN	10,94
ITR e IRRF/Capital	Capital	Federal	Ipeadata	2,82
CPMF	Capital	Federal	STN	0,58
IPVA e ITCD	Capital	Estadual	Ipeadata	2,26
IPTU e ITBI	Capital	Municipal	Siconfi/STN	1,12

Base Tributária

Como mencionado na Tabela 1, a base tributária do consumo é a soma do consumo das famílias e do governo, disponíveis nas Contas Nacionais Trimestrais. Para calcular a renda do trabalho, utilizamos a mesma metodologia empregada na estimativa mensal da Renda Nacional Disponível Bruta das Famílias (RNDBF), calculada por [BANCO CENTRAL DO BRASIL \(2021\)](#).

https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/notastecnicas/NT_55_202112.pdf.^{iii,iv} A remuneração do trabalho na RNDBF entre 2000T1 e 2002T4 foi retropolada com base na metodologia proposta por [Alves e Fasolo \(2015\)](#).

<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps400.pdf>. A renda do capital, por sua vez, foi obtida pela diferença entre o valor adicionado medido nas Contas Nacionais Trimestrais e a série trimestral de remuneração do trabalho, cujo cálculo foi descrito acima.

4. Evolução das Receitas

A Figura 1 resume a evolução de 2000 a 2023 da carga tributária por categoria de tributo e a participação percentual de cada categoria na arrecadação total, usando a média móvel de quatro trimestres. O gráfico (1) mostra a evolução da receita tributária como proporção do PIB para as categorias de tributos: consumo, trabalho e capital. A receita tributária de consumo se destaca como a principal fonte, enquanto a receita tributária do trabalho cresce gradualmente até 2020 e a do capital apresenta maior volatilidade.

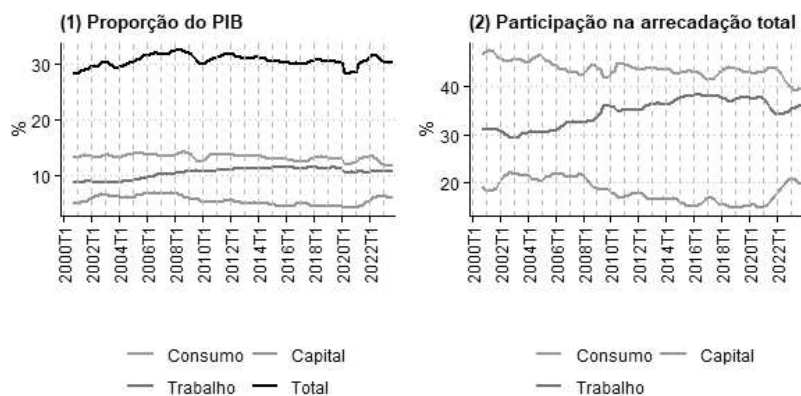
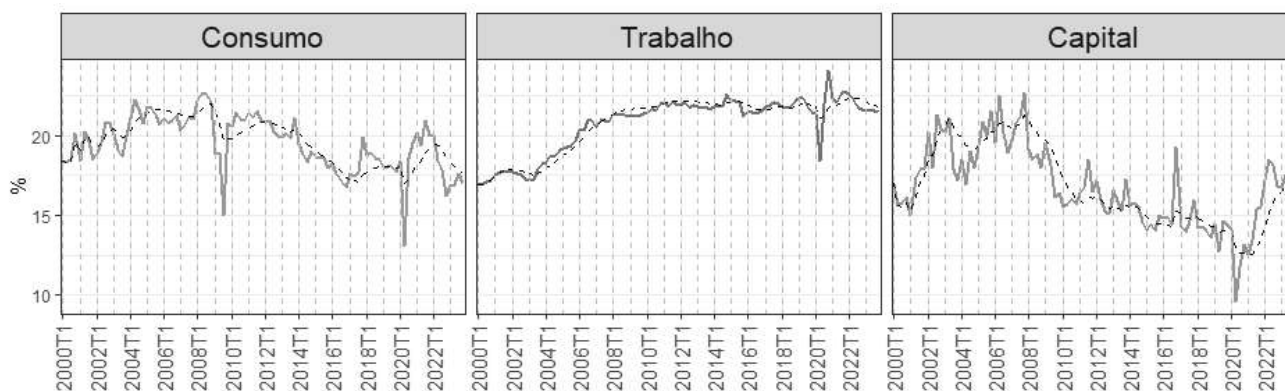


Figura 1: Receita tributária como proporção do PIB e participação na arrecadação total das diferentes classes de tributos (consumo, trabalho e capital) - média móvel de quatro trimestres

O gráfico (2) mostra a participação das diferentes categorias de impostos na arrecadação. Observa-se que os impostos sobre o consumo diminuíram de 47% no início do período para 40% no final de 2023. Em contrapartida, os impostos sobre a renda do trabalho aumentaram até 2018, enquanto os impostos sobre a renda do capital caíram. Desde então, a participação dos impostos sobre a renda do capital tem se recuperado gradualmente, chegando a 20% no final de 2023.

5. Estimativa das Alíquotas Efetivas

A Figura 2 mostra a estimativa das alíquotas efetivas de impostos sobre o consumo, trabalho e capital, com ajuste sazonal, no período de 2000T1 a 2023T4, junto com a tendência extraída pelo filtro HP para cada uma das séries.^v Ver planilha com estimativas das alíquotas efetivas [aqui <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/blog-imagens/aliquotas-efetivas-2000-2013.xlsx>](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/blog-imagens/aliquotas-efetivas-2000-2013.xlsx).



Nota: a linha contínua representa a alíquota tributária original, enquanto a linha tracejada mostra a alíquota suavizada pelo filtro HP.

Figura 2: Alíquotas efetivas com ajuste sazonal (2000T1 – 2023T4)

Consumo

Até o início de 2008, a alíquota apresentou tendência de crescimento. Após a crise financeira internacional, a alíquota decaiu gradualmente até 2016. A pandemia provocou um declínio abrupto na alíquota no primeiro semestre de 2020, seguido por uma recuperação gradual e um retorno ao nível pré-pandemia em 2023. Como resultado, o período pós-pandemia exibiu certa volatilidade na tendência capturada pelo filtro HP.

A tendência de queda na alíquota observada na segunda metade do período pode estar associada a dois fatores: (1) mudança na composição dos impostos sobre o consumo em relação ao total arrecadado ou (2) deslocamento do consumo para produtos de menor incidência tributária, como, por exemplo, alimentos da cesta básica. O primeiro fator está relacionado à redução, observada na segunda metade do período, nas participações da Cofins e do IPI na arrecadação, impulsionada pelas desonerações trazidas pela [Lei nº 12.839, de 09 de julho de 2013 <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/%5c_ato2011-2014/2013/Lei/L12839.htm>](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/%5c_ato2011-2014/2013/Lei/L12839.htm). Essa lei reduziu a zero as alíquotas da Cofins e de outros tributos incidentes sobre produtos da cesta básica.^{vi} O segundo fator está associado tanto com o aumento no número de famílias com rendimento entre zero e dois salários mínimos,^{vii} quanto com o elevado comprometimento da renda dessas famílias com itens como alimentação e habitação.^{viii}

Trabalho

Houve tendência de aumento nas alíquotas estimadas até 2008, seguido de estabilização a partir de 2010. Na pandemia, a alíquota efetiva sobre a renda do trabalho sofreu redução de 4,4 pontos percentuais na comparação entre o segundo trimestre de 2020 e o mesmo período de 2019. Essa queda se deve principalmente à retração das receitas sobre a renda do trabalho, que apresentaram um decréscimo de 28% no mesmo período.^{ix} As contribuições previdenciárias ao RGPS, que representam a maior parcela da receita total da renda do trabalho (cerca de 49%), sofreram redução de 35%. O FGTS e o PIS/PASEP, que juntos representam em média 23% da receita total da renda do trabalho, também registraram quedas acentuadas. A base tributária, por sua vez, teve queda menor, de apenas 10.

Na comparação com [Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf) <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf>>, considerando os períodos coincidentes (2000 a 2014), a alíquota efetiva aqui calculada é cerca de 2p.p. inferior, em função do uso de fontes distintas para a apuração do rendimento do trabalho no cálculo da base tributária, conforme explicado anteriormente.

Capital

Há três períodos distintos na dinâmica da alíquota efetiva sobre o capital. Primeiro, até 2008, a alíquota média flutuava ao redor de 18%. Entre 2010 e 2021, a alíquota teve forte queda, seguida de rápida recuperação, voltando a aproximar-se do patamar de 18% em 2023. Essas mudanças se devem, principalmente, a efeitos de composição dos impostos, afetando o numerador. A redução observada entre 2010 e 2021 está associada à extinção da CPMF em 2008, enquanto a recuperação no final da amostra decorreu do crescimento da arrecadação do IRPJ e da CSLL a partir de 2021. ^x Esses dois tributos somados correspondem a cerca de 60% da arrecadação oriunda da renda do capital. Outro fator para a redução nas alíquotas efetivas é que a medida usada como base de arrecadação dos impostos sobre o capital (EOB agregado) cresceu mais do que a arrecadação entre 2009 e 2021.

6. Conclusão

A evolução das alíquotas efetivas de impostos no Brasil reflete mudanças tanto na economia quanto na composição da tributação. A flutuação da alíquota de consumo está ligada ao deslocamento para produtos menos tributados, enquanto a alíquota efetiva sobre a renda do trabalho foi significativamente impactada pela pandemia, resultando em quedas acentuadas nas receitas e contribuições sociais. A alíquota sobre a renda do capital apresentou uma trajetória descendente devido ao fim da CPMF, seguida por um aumento após a grande queda observada durante a pandemia.

Referências

- ALVES, S. A. L.; FASOLO, A. M. **Not Just Another Mixed Frequency Paper**. Banco Central do Brasil, Departamento de Estudos e Pesquisas, set. 2015. (Working Papers Series, n. 400). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps400.pdf> <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps400.pdf>>
- AZEVEDO, C. F.; FASOLO, A. M. **Effective Tax Rates on Consumption and Factor Incomes: a quarterly frequency estimation for Brazil**. Banco Central do Brasil, Departamento de Estudos e Pesquisas, set. 2015. (Working Papers Series, n. 398). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf> <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf>>
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estimativa mensal da Renda Nacional Disponível Bruta das Famílias**. Banco Central do Brasil, dez. 2021. (Nota Técnica do Banco Central do Brasil, n. 55). Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/notastecnicas/NT_55_202112.pdf <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/notastecnicas/NT_55_202112.pdf>
- MENDOZA, E. G.; RAZIN, A.; TESAR, L. L. Effective tax rates in macroeconomics: Cross-country estimates of tax rates on factor incomes and consumption. **Journal of Monetary Economics**, v. 34, n. 3, p. 297–323, 1994. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304393294900213>

As opiniões expressas nesse trabalho são exclusivamente dos autores e não refletem, necessariamente, a visão do Banco Central do Brasil.

Nelson da Silva, Angelo Marsiglia Fasolo e Carla Tito Fernandes são servidores do Banco Central do Brasil, e atuam no Departamento de Estudos e Pesquisas (Depep).

- i. Os gastos do governo nas Contas Nacionais não incluem o gasto com funcionalismo público, o que exige um ajuste em relação à metodologia de [Mendoza, Razin e Tesar \(1994\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304393294900213) <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304393294900213>> no tocante à τ_c da Tabela 1.
- ii. A parcela federal do imposto sobre a renda, seguindo a definição de [Azevedo e Fasolo \(2015\)](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf) <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf>>, é representada pelo IRPF, IRRF/Remessas ao Exterior e IRRF/Outros, totalizando 3,5%.
- iii. Como mencionado na Tabela 1, a remuneração do trabalho nas contas nacionais compreende salários e o rendimento misto bruto. Esses dados são divulgados em frequência anual pelo IBGE nas Contas Nacionais Anuais. O Banco Central do Brasil, durante o cálculo da **RNDBF** <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/notastecnicas/NT_55_202112.pdf>, faz uma estimativa dessas séries em frequência mensal que é consistente com os dados oficiais anuais.

- iv. A RNDBF <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/notastecnicas/NT_55_202112.pdf> é uma medida abrangente da renda disponível das famílias, que inclui renda de trabalho, renda de propriedade e transferências governamentais. A metodologia é baseada na Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE e na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do IBGE. Detalhes da estimativa são apresentados em [BANCO CENTRAL DO BRASIL \(2021\)](#) <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/notastecnicas/NT_55_202112.pdf>. Dada a indisponibilidade da RNDBF, [Azevedo e Fasolo \(2015\)](#) <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/WorkingPaperSeries/wps398.pdf>> obtiveram a renda do trabalho através de pesquisas populacionais. Portanto, em termos da base tributária, a fonte de dados diverge daquela dos autores supracitados.
- v. Depois de construídas as séries das receitas tributárias e as respectivas bases de cálculo, as alíquotas efetivas foram calculadas e ajustadas sazonalmente por meio do método X-13ARIMA-SEATS.
- vi. Os produtos cujas alíquotas foram reduzidas a zero por determinação da Lei 12.839/2013 incluem: carnes, café, açúcar, óleo, manteiga, margarina, sabonete, produtos de higiene bucal e papel higiênico. Segundo o [Dieese, na Nota Técnica nº 120](#) <<https://www.dieese.org.br/notatecnica/2013/notaTec120DesoneracaoCestaBasica.pdf>>, de março de 2013, as alíquotas desses produtos variavam de 9,25% a 12, 50% antes das desonerações.
- vii. O número de famílias por classe de rendimento está disponível nas Tabelas [6971](#) <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6971>> e [1595](#) da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2018 e 2008, respectivamente.
- viii. Despesas com alimentação e habitação por classe de rendimento estão disponíveis na Tabela - [6715](#) <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6715>> (POF, 2018).
- ix. As [medidas tributárias adotadas no combate à pandemia](#) <<https://www.gov.br/economia/pt-br/acao-a-informacao/perguntas-frequentes/covid-19/arquivos/perguntas-x-respostas-medidas-covid19-com-indice-15-04-2020.pdf>>, que incluíram o diferimento de impostos trabalhistas durante esse período, podem explicar a queda acentuada nas receitas seguida de um aumento significativo quando as cobranças foram retomadas.
- x. Cabe destacar a importância da [maioração do CSLL para as instituições financeiras](#) <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14183.htm> em 2021, com [impacto na arrecadação a partir de outubro daquele ano](#) <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/arrecadacao-federal/2021/analise-mensal-dez-2021.pdf>>.

Temas: Alíquotas efetivas, Composição dos impostos, Tributação e política fiscal.