



## DESVENDANDO OS IMPOSTOS NO BRASIL: UMA PRÁTICA DESENVOLVIDA EM AULAS DE MATEMÁTICA

Emanuéli Bandeira Avi<sup>1</sup>  
William Guilherme de Medeiros Freitas<sup>2</sup>  
Julia Gross Waischung<sup>3</sup>

Nas aulas de matemática sempre temos discutido sobre a importância de compreensão de diferentes temáticas relacionadas ao nosso dia a dia, uma das especialmente relevantes estão relacionadas aos impostos. No presente relato vamos compartilhar nossa experiência de como estamos aprofundando os estudos sobre o cálculo dos impostos no Brasil usando como ponto de partida a análise de um cupom fiscal e de uma prática desenvolvida em uma oficina buscando para exemplificar como os mesmos são calculados e também a forma como são definidas as prioridades fiscais no nosso país.

Este relato trata-se de um trabalho em andamento que teve como ponto de partida algumas abordagens sobre educação financeira presente no nosso plano de trabalho anual. Os quais deram origem a seguinte questão de investigação: Como e quais são os impostos aplicados sobre os produtos comercializados no Brasil? De que forma são definidas as prioridades fiscais na aplicação desses impostos? A respostas por estas questões estão sendo construídas com base em palestras e participação em oficinas que nos permitiram compreender essas questões que serão explicitadas neste relato de experiência.

A pesquisa e as oficinas estão sendo realizadas em sala de aula por toda turma de nono ano do Centro de Educação Básica Francisco de Assis - EFA, durante as aulas de matemática dentro da proposta curricular de educação fiscal e financeira prevista no conteúdo programático e conta com a colaboração de alguns professores da Universidade Regional do Noroeste do estado do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI.

Começamos nossa jornada pesquisando o que são os impostos, chegamos a definição de que impostos são valores pagos ao governo para financiar serviços públicos,

<sup>1</sup> Referência que identifique o Autor 1, incluindo e-mail (este autor é responsável pela inscrição).

<sup>2</sup> Referência que identifique o Autor 2, incluindo e-mail.

<sup>3</sup> Referência que identifique o Autor 3, incluindo e-mail.

como saúde, educação e infraestrutura. Uma das principais maneiras pelas quais esses impostos são calculados é por meio das alíquotas, que são porcentagens definidas por lei, justamente por isso existem diferentes tipos de impostos e alíquotas, que variam de acordo com o estado, observamos ainda que sobre um mesmo produto/compra podem incidir impostos federais, estaduais e municipais.

O Cupom fiscal foi nosso ponto de partida do estudo, este que é uma importante ferramenta no registro fiscal das transações comerciais não incidindo sobre o produto a cobrança de impostos.

A Nota Fiscal pode ser definida como um documento mais abrangente e detalhado, com finalidades legais e fiscais mais amplas, como transporte e troca, já o Cupom Fiscal é mais simplificado, servindo principalmente como comprovante de transação em estabelecimentos comerciais.

Ao analisar esses documentos identificamos que os mesmos não são apenas um registro de pagamento, mas também uma janela para entendermos os impostos embutidos. Utilizamos um exemplo real de um cupom fiscal para analisar os elementos: Cabeçalho do cupom onde são identificadas as informações da empresa como CNPJ, nome da empresa, endereço, entre outros. Corpo do cupom fiscal que contém: Descrição dos Produtos, Quantidade, Preço Unitário e Subtotal. Na parte final do cupom são fornecidas informações sobre os Impostos tributados sobre aquela compra. Que estão de acordo com o tipo de tributo de cada empresa.

Figura 1

-Figura 2



Fonte: Dados coletados pelos autores.

A Figura 1 mostra um exemplo dos impostos incidentes, na forma geral, é possível identificar que na parte inferior está descrito o valor aproximado dos tributos e seu respectivo percentual.

Valor da compra: R\$ 47,49

Valor dos tributos: R\$ 16,12

Percentual calculado:  $\frac{16,12}{47,49} * 100 = 33,94 \%$

A Figura 2 nos apresenta uma situação diferente, os valores divididos por categoria. Assim, calculamos o percentual que o total de impostos sobre o valor total da compra:

$$\frac{22,14}{90,80} = 24,38\%$$

Na sequência calculamos o quanto cada percentual significa do total e quanto desses valores representa o imposto destinado a cada setor de duas diferentes formas:

**Municipal:** 56% de 24,38% =  $(0,56 * 0,2438) * 100 = 13,64\%$  do valor total da compra representa impostos municipais, ou seja,  $0,1364 * 90,80 = R\$ 12,38$ , ou ainda  $0,56 * 22,14 = 12,39$ .

**Estadual:** 44% de 24,38% =  $(0,44 * 0,2438) * 100 = 10,73\%$  do valor total da compra representa impostos municipais, ou seja,  $0,1073 * 90,80 = R\$ 9,74$ , ou ainda  $0,44 * 22,14 = R\$ 9,74$ .

**Federal:** 24% de 24,38% =  $(0,24 * 0,2438) * 100 = 5,85 \%$  do valor total da compra representa impostos municipais, ou seja,  $0,0585 * 90,80 = R\$ 5,31$ , ou ainda  $0,24 * 22,14 = R\$ 5,31$ .

Após a análise desses documentos buscamos identificar quanto de imposto é atribuído em cada produto e quanto é arrecadado no Brasil, na nossa pesquisa encontramos informações sobre o “Impostômetro” que é um dispositivo eletrônico que exhibe em tempo real a quantidade de dinheiro que é arrecadada pelo governo brasileiro em impostos. Ele é uma ferramenta criada para conscientizar a população sobre o alto valor de impostos pagos ao longo do ano.

Figura 3 - Recorte do Impostômetro.



# 7º MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil  
em Educação Científica e Tecnológica

1ª Mostra de Extensão Unijuí

## O Protagonismo Estudantil em Foco

27 de outubro de 2023 - Unijuí - Campus Ijuí



Fonte: <https://impostometro.com.br/#arrecadacaoBrasil>

A imagem acima exemplifica a quantidade de impostos arrecadada no Brasil até o dia 12 de setembro de 2023 as 20 horas. É impactante observar a quantidade de impostos arrecadadas, em torno de R\$ 100 000,00 por segundo.

Na etapa seguinte da nossa pesquisa passamos a investigar como são definidos os impostos cobrados sobre cada produto. No Brasil, os impostos são compostos por diversos tributos, como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), o Programa de Integração Social (PIS), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e outros.

Para compreender o impacto disso nas empresas e no nosso dia a dia participamos de uma oficina desenvolvida pela professora Estela Maris Ederli, denominada “Entenda os impostos e como eles se relacionam com a vida das pessoas e das empresas”, na qual simulamos o cálculo dos impostos na venda de camisetas.

**Tabela 1 - Orçamento de compra e imposto**

Preço de compra		30,00
Quantidade	Unidades	200
Total da compra		R\$6000,00
ICMS s/compra	17%	R\$ 1020,00
Custo do produto		R\$ 4980,00
Custo Unitário		R\$ 24,90

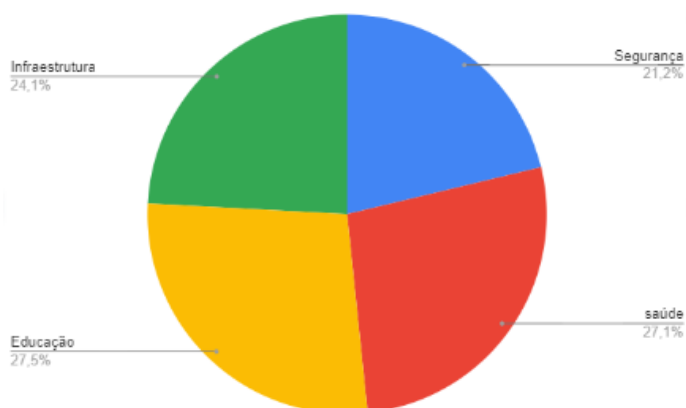
**Tabela 2 – Venda de Camisetas**

ICMS	17%	Cofins	PIS
PIS/COFINS	9,25%	7,6%	1,65 %
DESPESAS (aluguel, funcionários, água, energia)	20%		
Lucro	10 %		
MARK UP		56%	43,75
	Custo	Mark Up	Preço de venda
Cálculo do preço	R\$24,90	0,44	56,69

As tabelas acima apontam, o impacto dos impostos no preço final de uma camiseta, e que mesmo com uma margem de lucro muito pequena, o valor aumenta de forma importante impactando no preço final

Chegamos então ao conceito de prioridades fiscais, que estão relacionados a destinação dos recursos arrecadados através dos impostos. Nossa turma fez as “destinações através de uma pesquisa que podem ser expostos nos gráficos a seguir:

Gráfico 1: Prioridades Fiscais de acordo com aos alunos da turma C91



Fonte: Dados produzidos pelos autores;

O gráfico mostra que as prioridades da turma que mais se destacam são saúde e educação sendo que as demais também se apresentam de forma bem aproximada, dessa forma, demonstrando a clareza dos estudantes sobre a necessidade de investimento em diferentes setores.

Concluimos reforçando a importância de entender os impostos, tanto para o nosso orçamento pessoal quanto para sermos cidadãos responsáveis. Ao compreender como os impostos são calculados e como eles afetam o que pagamos, estamos mais bem preparados para tomar decisões financeiras informadas, comparar preços e avaliar o impacto dos impostos em nossas despesas diárias. Estamos aprendendo muitos conceitos aplicados e também relacionados a matemática

### REFERÊNCIAS

<https://impostometro.com.br/#arrecadacaoBrasil>