

# Justificando Matematicamente a Progressividade Tributária no Ensino Médio

Eduardo M. Victoriano<sup>1</sup>

Profmat/CPII, Rio de Janeiro, RJ

Diego S. Nicodemos<sup>2</sup>

Colégio Pedro II, UERJ, Rio de Janeiro, RJ

O presente artigo é baseado na dissertação de mestrado: “Noções de Economia e Direito Tributário”, de autoria de Eduardo Moreira Victoriano, sob orientação do Dr. Diego de Souza Nicodemos. Ela foi apresentada, para fins de obtenção do grau de mestre no âmbito do programa do “Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT)”, no Colégio Pedro II. Nele abordamos algumas funções cujo limite a mais infinito é zero, a Teoria Marginal da Renda como justificativa da progressividade tributária.

Antes de trabalhar esse conceito é necessário que os alunos já tenham solidificado o conceito de limite [1]. É imprescindível solidificar a ideia de que o limite de uma função discute localmente o comportamento desta função. Além disso, é necessário que consigam intuir que o limite da função real de variável real dada por

$$f(x) = \frac{x^n}{x^{n+1} - a}, \quad (1)$$

quando  $x$  tende ao infinito retorna o valor zero. Comportamentos parecidos como este nos auxiliarão na discussão futura sobre a progressividade tributária brasileira.

Utilidade em Economia [2] é o grau de satisfação ou rentabilidade que obtemos por usar ou possuir um determinado bem. Logo, tudo aquilo que usamos ou consumimos em nossa vida tem algum grau de utilidade. A água que bebemos, as roupas que vestimos, o filme que assistimos e tudo mais nos traz algum grau de satisfação. Pois bem, devemos ter a compreensão de que a satisfação trazida por bens consumidos é sempre decrescente. O segundo copo de chope em um dia quente será menos satisfatório do que o primeiro, o terceiro não o será quanto o segundo e assim sucessivamente até que paramos de beber. Logo, podemos modelar a quantidade de satisfação trazida pelo “ $n$ -ésimo” copo por uma função decrescente de modo que:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} U(x) = 0, \quad (2)$$

onde  $U(x_n)$  é a satisfação agregada pelo “ $n$ -ésimo” copo.

A renda, como qualquer outro bem, também traz um grau de utilidade seguindo do mesmo modo a Lei da Utilidade Marginal Decrescente. Portanto, por essa lei, nós temos como justificar o Sistema Progressivo de Tributação.

Nesse sistema, aplicamos diferentes alíquotas àqueles com maior capacidade contributiva e menores alíquotas aos de menor capacidade contributiva. As diferentes faixas do Imposto de Renda, o tratamento tributário vantajoso dispensado as micros e pequenas empresas, dentre outras vantagens tributárias dispensadas a contribuinte de menor capacidade são exemplos de coerência com a Teoria de Utilidade Marginal da Renda.

<sup>1</sup>sgtvictorian@hotmail.com

<sup>2</sup>diegonicorj@gmail.com

Além de sua fundamentação matemática o Sistema Progressivo de Tributação também tem sua fundamentação constitucional, tendo por base o princípio da Isonomia Tributária. Tais princípios são previstos nos artigos 145 parágrafo primeiro e 150 inciso II da Constituição Federal de 88:

*Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos: § 1º Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.*

*Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios II - instituir tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente, proibida qualquer distinção em razão de ocupação profissional ou função por eles exercida, independentemente da denominação jurídica dos rendimentos, títulos ou direitos.*

Como vimos, a progressividade tributária é mais do que justa, ela é matematicamente coerente. Portanto, age corretamente o Estado quando a materializa através do seu tratamento tributário diferenciado modulado de acordo com a capacidade contributiva do contribuinte. Além disso, é de extrema importância que assuntos como esses sejam levados a nossos alunos, a fim de que formemos verdadeiros cidadãos que consigam com real capacidade analisar criticamente a sociedade em que vivemos. Direito Tributário e Economia urgem ser ensinados na Educação Básica, entretanto, por conta da já abarrotada grade curricular do ensino básico estes conhecimentos incluem-se apenas através da transversalidade de assuntos.

## Referências

- [1] A. Antar, J. L. P. Sampaio, N. Lapa e S. L. Cavallante. **Noções de Matemática – Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral**. 1a. ed. Vol. 08. Fortaleza: Vestseller, 2010.
- [2] M. M. Miltons. **Microeconomia**. 1a. ed. Vol. 02. São Paulo: Saraiva, 2020.