

Matemática e economia

Teoria

Neste Pit Stop, os professores Daniel Sousa e Luanna Ramos discutiram sobre como alguns fatores sociopolíticos impactam a economia. Em especial, sobre a crise provocada pela pandemia da Covid-19.

Sobre isso, alguns tópicos levantados foram:

- O **Produto Interno Bruto anual** é de um país “a **soma de todos os bens e serviços finais** produzidos por [ele]” (IBGE).
- O conceito de **renda** de um país está diretamente associado às ideias de **produção e consumo**.
- Em uma **crise econômica**, que atinge um ou diversos países, há uma grande parcela da população afetada por ela – seja **provocando prejuízos ou lucros** no setor financeiro/econômico. No caso da pandemia, alguns setores beneficiados foram os de eletrodomésticos, serviços de streaming, serviços digitais – já estão associados com o aumento do tempo dos indivíduos em suas casas. Por outro lado, redes hoteleiras, de linhas aéreas e setores de eventos e lazer externos foram impactados de forma majoritariamente negativa.
- Em momentos de crise, a perda de capital nas famílias leva a menor consumo de bens e serviços, por motivos de economia, tal como um menor volume de produção (perda de mão de obra, de fluxo de matérias-primas, etc). Com isso, as rendas familiares e institucionais se reduzem em muitos casos.
- Alguns setores, como a educação e o trabalho avançaram em termos de tecnologias e adeptos.

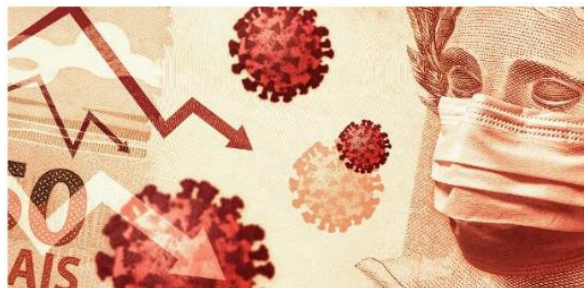


Imagem: Uol Economia.

- Como fazer a economia rodar em tempos de crise? Qual a tarefa do governo?

No caso brasileiro, a situação econômica já era delicada antes mesmo da pandemia, como uma dívida externa considerável. Isso prejudica o auxílio que o governo pode oferecer às empresas e à população.

Auxílio emergencial: muitas famílias viram sua renda diminuir com a pandemia (ou até mesmo zerar). Por isso, uma das medidas do governo para ajudar tais famílias e movimentar a economia foi com o auxílio emergencial, também adotado em outros países. Passando por valores de 600 e 300 reais, cidadãos que cumpriram os requisitos estipulados pelo governo federal.

Benefícios a empresas: a redução nos impostos, o auxílio do governo no pagamento de salários e negociações de dívidas são algumas medidas que o governo pode tomar para evitar algumas empresas se vejam na posição de declarar falência.

- Processos inflacionários.

O **IPCA** (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), um dos **índices de inflação** mais importantes do Brasil, foi criado em 1979. Ele é medido pelo IBGE mensalmente, avaliando o aumento ou redução dos preços dos produtos básicos do cotidiano brasileiro.



Imagem: www.mundodosbancos.com

Um dos fatores que leva a processos inflacionários é a **desestruturação da cadeia produtiva**, agravada por crises econômicas, por exemplo. Isso resulta em uma disputa maior pelos produtos, que passam a possuir um caro mais elevado (tanto pelo aumento dos custos de produção quanto pelo aumento da procura, que supera a oferta nesses contextos).

O **dólar** é uma moeda associada a ideia de “**segurança**” na economia, já que ele é utilizado em diversas transações econômicas e na compra e venda de produtos. Em momentos de insegurança financeira, o aumento da busca pela compra do dólar provoca o seu aumento. O aumento dessa moeda também pressiona a inflação, visto que diversos insumos são pagos utilizando-a.

Uma forma de controlar a inflação é por meio do **aumento das taxas de juros**. Isto é, paga-se mais caro pelo capital adquirido em empréstimos, por exemplo. Um aumento dessas taxas auxilia no controle da atividade econômica no país. Entretanto, existem outras variáveis que devem ser consideradas antes de afirmarmos que essa é uma medida suficiente e eficaz para o controle da inflação. Infelizmente, tal controle não pode ser feito de forma direta.

Na Cultura

O documentário “Pandemia do Sistema”, da Zalika Produções, retrata como a pandemia escancarou as desigualdades presentes no Brasil.



Imagem: Folha - Uol.

Exercícios

1. (Conforme a página Valor Econômico, mesmo antes da pandemia, 23% da renda disponível dos brasileiros era não monetária. “Bens e serviços não monetários são cestas básicas gratuitas, medicamentos doados, serviços de saúde públicos etc, exemplificou um economista do IBGE. (...) O IBGE fez um cálculo novo, sobre qual seria a média nacional para renda disponível familiar per capita mensal, no país. Esse montante levou em conta dinheiro, e valor convertido em reais de bens e serviços recebidos sem pagamento, foi de R\$1.650,78.

Adaptado de <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2020/11/26/mesmo-antes-da-pandemia-23-da-renda-disponivel-era-nao-monetaria-indica-ibge.ghtml>. Acesso em 29/05/2021.

Considere que uma família tenha como renda mensal a mesma que a média nacional, apontada pela reportagem. Assinale quantos por cento o valor do auxílio emergencial, de R\$600,00, representa dessa renda mensal bruta aproximadamente – isto é – descontada a renda não monetária considerada no texto.

- a) 27,99%
 - b) 36,34%
 - c) 41,71%
 - d) 47,20%
 - e) 63,28%
2. A taxa de inflação é um índice que aponta, em percentuais, a evolução média dos preços de mercadorias e serviços. Entretanto, cada família percebe a variação dos preços de modo particular, pois o peso de cada item no seu orçamento é diferente. Assim, se o preço dos medicamentos sobe muito, o impacto da inflação para as famílias que têm mais idosos tende a ser maior. Se o preço dos alimentos cai, o impacto da inflação para as famílias mais pobres tende a ser menor, já que boa parte de seu orçamento é gasto em alimentação.

Disponível em: <http://www.dieese.org.br> (adaptado).

Considere que os salários de determinado grupo de pessoas crescem 10,0% ao ano, mas a inflação, para esse grupo, cresce 6,0% ao ano.

O aumento percentual do poder de compra, em dois anos, das pessoas que pertencem ao referido grupo, mais aproximado, será de

- a) 4,0%.
- b) 7,7%.
- c) 8,0%.
- d) 8,6%.
- e) 14,0%.

Gabaritos

1. D

Considerando que $100\% - 23\% = 77\%$ da renda familiar mensal é de fato monetário. Isto é, $77\% \cdot 1650,78 \approx 1.271,10$ reais. Os R\$600,00 do auxílio emergencial representam $\frac{600}{1271,1} \approx 47,20\%$.

2. B

Poder de compra pode ser calculado como a razão entre o salário e o custo, já que representa quantos custos se pode ter com um dado salário. Então, sendo S o salário e C o custo, temos que o poder de compra inicial é $P_o = \frac{S}{C}$.

Se há um aumento anual do salário em 10%, então a cada ano temos $1,1S$. O mesmo acontece para o custo, que há um aumento de 6% e a cada ano teremos $1,06C$. Como são dois anos, podemos dizer que o poder de compra final é dado por $P = \frac{(1,1)^2 S}{(1,06)^2 C}$.

Calculando, temos que $P = 1,0769 \left(\frac{S}{C}\right) \sim 1,077 \cdot P_o$. Logo, o aumento foi de 7,7%.