TINO Econômico
EDIÇÃO: 9
DATA: Agosto 2023

ATIVIDADE PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Autor: Prof. Rodrigo Scalfi Russo

1. Na edição número 9 do jornal TINO Econômico, na matéria "Gasta mal? O motivo pode estar nas emoções", o entrevistado Thiago Godoy sugere que 10% da renda seja reservada para investimento. Afinal de contas, quanto dinheiro essa economia geraria ao fim de dois anos de investimento?

Para responder essa pergunta, iremos considerar um **modelo** em que todo o investimento será feito em títulos públicos federais, que remuneram o investidor em uma taxa chamada Selic.

a) A Taxa Selic remunera o investidor em regime de capitalização composta. O que isso significa? Qual é a outra forma de capitalização?

b) Segundo o IBGE, o salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2020 na cidade de São Paulo era de aproximadamente R$ 4.284, ou R$ 51.408 por ano. Caso **10% do salário anual** fosse investido no início da contagem do tempo e ao fim do primeiro ano, qual seria o montante da conta investimento ao fim de dois anos? Considere a Taxa Selic de 13,65% ao ano (porcentagem vigente no período de publicação do jornal. Fonte: bcb.gov.br.).

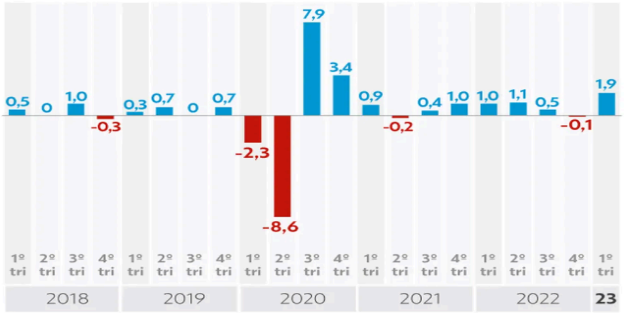
2. Leia o texto retirado do site ibge.gov.br que traz esclarecimentos relevantes sobre o que, de fato, significa Produto Interno Bruto (PIB):

"O PIB mede apenas os bens e serviços finais para evitar dupla contagem. Se um país produz R$ 100 de trigo, R$ 200 de farinha de trigo e R$ 300 de pão, por exemplo, seu PIB será de R$ 300, pois o valor da farinha e o do trigo já estão embutidos no do pão. Os bens e serviços finais que compõem o PIB são medidos no preço em que chegam ao consumidor. Assim, também levam em consideração os impostos sobre os produtos comercializados.
O PIB não é o total da riqueza existente em um país. Esse é um equívoco muito comum, pois dá a sensação de que o PIB seria um estoque de valor que existe na economia, como uma espécie de tesouro nacional. Na realidade, o PIB é um indicador de fluxo de novos bens e serviços finais produzidos durante determinado período. Se um país não produzir nada em um ano, o PIB será nulo."

a) Em vista do texto acima e da reportagem na página 4 sobre o crescimento do PIB no primeiro trimestre de 2023, comente sobre a relevância do setor agropecuário na

composição do PIB brasileiro. Em seu comentário, note que os principais produtos desse setor são *commodities* agrícolas, ou seja, não industrializadas, portanto com baixo valor agregado.

b) O gráfico abaixo, retirado do site G1.globo.com, mostra a evolução trimestral do PIB brasileiro a partir do primeiro trimestre de 2018 até o primeiro trimestre de 2023. Com base na explicação do texto de como o PIB é calculado, esclareça como o evento ocorrido nos dois primeiros trimestres de 2020 impactou o PIB brasileiro desse período.



3. A página 8 do jornal traz um questionamento importante sobre a inflação: "Por que os números não batem?", referindo-se ao fato de a porcentagem do IPCA não coincidir com a mudança percentual mês a mês de cada item de consumo. A tabela a seguir, do site bcb.gov.br, exibe o percentual que cada grupo de bem de consumo ocupa na composição do índice:

Grupo	Peso em jan/2018 (%)		Diferença (p.p.)
	POF 2008-2009	POF 2017-2018	
Alimentação e bebidas	**24,58**	**18,99**	**-5,59**
Alimentação no domicílio	15,67	13,11	-2,56
Alimentação fora do domicílio	8,91	5,88	-3,03
Habitação	**15,72**	**15,16**	**-0,56**
Energia elétrica residencial	3,62	3,96	0,34
Artigos de residência	**3,98**	**4,02**	**0,04**
Vestuário	**5,96**	**4,80**	**-1,16**
Transportes	**18,28**	**20,84**	**2,55**
Transporte público	4,70	3,16	-1,53
Veículo próprio	8,11	11,66	3,55
Combustíveis	5,48	6,01	0,53
Saúde e cuidados pessoais	**12,04**	**13,46**	**1,41**
Plano de saúde	3,90	3,63	-0,27
Higiene pessoal	2,68	4,11	1,44
Despesas pessoais	**10,96**	**10,60**	**-0,36**
Educação	**4,83**	**5,95**	**1,13**
Cursos regulares	3,11	4,44	1,33
Comunicação	**3,65**	**6,19**	**2,54**
Plano de telefonia móvel	1,30	1,72	0,42
Acesso à internet	0,23	0,59	0,37
Aparelho telefônico	0,13	1,21	1,07
Combo de telefonia, internet e TV por assinatura	-	1,81	1,81

Fonte: IBGE (POF 2017-2018 Primeiros Resultados) e BCB

a) Analisando a coluna “POF 2017-2018”, indique dois bens de consumo que devem fazer parte do grupo “Transportes” e busque uma justificativa do porquê esta é a categoria de maior peso na composição do IPCA.

b) Os percentuais do IPCA são calculados com base em uma cesta teórica que representa o gasto médio da população brasileira. Algumas mudanças no peso das categorias ocorreram de 2009 (representado por “POF 2008-2009”) para 2018 (“POF 2017-2018”). Apresente pelo menos uma justificativa para a alteração mais significativa desse período (“Transportes”).

Fontes: G1, Agência Brasil e “Relatório de inflação”.

Links:
https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/06/01/pib-do-brasil-cresce-19percent-no-1-trimestre-diz-ibge.ghtml, acessado em 6/6/23.

https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-10/ibge-inclui-56-itens-no-calculo-da-inflacao, acessado em 6/6/23.

Estudo Especial nº 69/2019 – divulgado originalmente como boxe do "Relatório de inflação" (dezembro/2019).

Habilidades da BNCC para EM trabalhadas:

(EM13MAT101) Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às ciências da natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

(EM13MAT302) Construir modelos empregando as funções polinomiais de primeiro ou segundo graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da matemática financeira, entre outros.

(EM13CHS103) Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).

Gabarito

1.
a) Regime de capitalização composta significa que o juro cobrado nos períodos subsequentes é calculado em relação ao capital inicial acrescido dos juros de períodos anteriores (juro sobre juros). A outra forma de capitalização é denominada simples e calcula o juro exclusivamente com base no valor inicialmente investido, sem compor a dívida juro sobre juros, como feito na capitalização composta.

b) 10% de R$ 51.408 = R$ 5.140,80

Dois investimentos serão feitos: R$ 5 140,80 no início dos dois anos e R$ 5.140,80 passado um ano do início. Assim:
$M1 = 5.140,80\ (1 + 0,1365)^2 = R\$\ 6.640,02$
$M2 = 5.140,80\ (1 + 0,1365)^1 = R\$\ 5.842,52$

Montante final = R$ 12.482,54

2.

a) O setor agropecuário é de suma importância para a economia brasileira. Além de compor grande parte da exportação do país, o setor é pioneiro no desenvolvimento de tecnologias de plantio e irrigação. À luz do texto retirado do IBGE, é possível concluir que, por se tratar de bens de consumo com pouco valor agregado (*commodities* agrícolas), o volume de produção foi muito alto, impulsionado principalmente pela alta safra de soja no primeiro trimestre de 2023.

b) O período considerado marca o início do período de isolamento ocasionado pela pandemia do coronavírus. Em vista do que fora mencionado no texto do IBGE, principalmente no trecho “na realidade, o PIB é um indicador de fluxo de novos bens e serviços finais produzidos durante determinado período. Se um país não produzir nada em um ano, o PIB será nulo”, como houve uma expressiva redução de produção em consequência do isolamento social, é natural que o índice tenha uma redução expressiva quando comparado ao PIB do trimestre anterior.

3.

a) Bens como combustíveis, passagens de transportes públicos (trens, metrô e ônibus), passagens de avião, carros e motos são exemplos de produtos que compõem esse grupo. A necessidade de locomoção constante nas grandes cidades, bem como os altos preços relacionados à manutenção de veículos automotores, acaba aumentando a contribuição desse grupo na carteira do cidadão brasileiro.

b) O aumento do percentual de ocupação do grupo de “Transportes” na carteira do consumidor se deu principalmente pela elevação de preço dos combustíveis (gasolina e etanol), pelo valor de emplacamento e pelo valor de compra de veículos automotores.