

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

# EDUCAÇÃO FINANCEIRA E ESTATÍSTICA

PARA ESTUDANTES DO CURSO DE LOGÍSTICA



**MARCELO GOMES FERREIRA DE MORAES**  
**LEANDRO DE OLIVEIRA SOUZA**



Pós-Graduação em Ensino  
de Ciências e Matemática



# **Marcelo Gomes Ferreira de Moraes**

(Autor)

Professor de Educação Básica do estado de Minas Gerais e  
Mestrando em Ensino de Matemática pelo Programa de Pós-  
graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade  
Federal de Uberlândia (PPGECM/UFU)

# **Doutor Leandro de Oliveira Souza**

(Orientador)

Professor Adjunto do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do  
Pontal e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e  
Matemática da Universidade Federal de Uberlândia  
(Icenp/PPGEM/UFU)



Caro estudante,

Este é um material para o ensino de Educação Financeira direcionado a você do primeiro ano do Ensino Médio Integral do curso de Logística. A proposta tem por intuito auxiliá-lo a desenvolver análises financeiras, levando-o a refletir sobre a influência da Educação Financeira para sua vida por meio de análises de dados reais para que você possa tomar decisões conscientes e refletir a respeito de suas finanças e de seu papel na sociedade.

Neste material, as atividades foram desenvolvidas visando à Educação Financeira com circunstâncias presentes no cotidiano. A discussão busca auxiliá-lo a refletir de forma crítica sobre situações financeiras que têm consequências em toda a sociedade.

As aulas e as atividades propostas serão desenvolvidas no intuito de despertar o interesse pelas questões abordadas pela Educação Financeira com o suporte da Educação Estatística.

Os autores.



# SUMÁRIO

<b>Módulo I – Produtos da cesta básica versus salário-mínimo</b>	<b>05</b>
1. Produtos da cesta básica versus salário-mínimo	06
1.1 Atividades	06
<b>Módulo II – Cidadania e Impostos</b>	<b>11</b>
2. Cidadania e Impostos	12
2.2 Atividades	14
<b>Referências</b>	<b>18</b>



# MÓDULO I

---

## PRODUTOS DA CESTA BÁSICA VERSUS SÁLARIO-MÍNIMO



A proposta tem como objetivo estimular a percepção sobre a inflação de preços, a desvalorização da moeda e o poder de compra ao decorrer do tempo.

Conferiremos o valor da cesta básica a partir de julho de 1995, conforme pesquisa realizada no site do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (Dieese), em Belo Horizonte e o salário-mínimo do mês de referência. Você deverá pesquisar e completar o valor do salário e da cesta básica correspondentes ao mês de setembro de 2020.

**Tabela 1:** Cesta básica x salário-mínimo

Mês/Ano	Salário	Cesta Básica
09/1995	R\$ 100,00	R\$ 74,74
09/2000	R\$ 151,00	R\$ 110,04
09/2005	R\$ 300,00	R\$ 154,97
09/2010	R\$ 510,00	R\$ 217,66
09/2015	R\$ 788,00	R\$ 338,19
09/2020		

Fonte: Elaborado pelos autores com base em buscas no Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (2021).



Para encontrar o valor da cesta básica, use o endereço:  
<http://www.dieese.org.br/cesta/>  
Para buscar o valor do salário-mínimo nominal, use o link  
<https://www.dieese.org.br/analisecesta/tabasica/salarioMinimo.html>

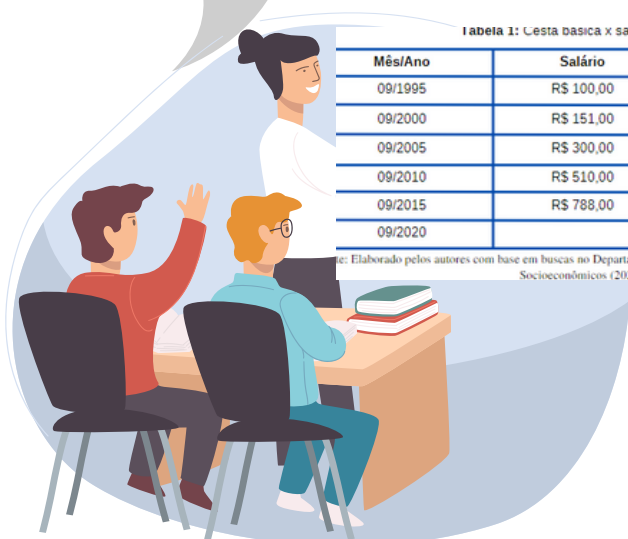
Estudante,  
você sabia que o Real tornou-se  
a moeda brasileira no dia  
1º de julho de 1994?



Professor,  
se desejar, poderá pedir ao  
estudante para construir o gráfico  
da tabela, após o  
preenchimento na tabela do mês  
de setembro de 2020.

Tita trabalha como secretária desde 1995 em Belo Horizonte- MG, ganhando um salário-mínimo desde então, iremos desconsiderar possíveis descontos da folha de pagamento. Ela vive reclamando para sua amiga Mel que seu salário atualmente não dá para comprar as mesmas coisas que comprava antigamente. Mas a Mel disse que não, que a Tita está gastando demais nas festas de final de semana. Para provar a sua amiga que não é esse o motivo, Tita fez uma tabela de cinco em cinco anos desde setembro de 1995 até setembro de 2020 com seu salário e o ano.

Nossa, que legal!  
A tabela que a Tita é idêntica a nossa!  
Vamos ajudá-la a verificar se o dinheiro dela tem sobrado mais atualmente!



**Tabela 1: Cesta básica x salário-mínimo**

Mês/Ano	Salário	Cesta Básica
09/1995	R\$ 100,00	R\$ 74,74
09/2000	R\$ 151,00	R\$ 110,04
09/2005	R\$ 300,00	R\$ 154,97
09/2010	R\$ 510,00	R\$ 217,66
09/2015	R\$ 788,00	R\$ 338,19
09/2020		

Fonte: Elaborado pelos autores com base em buscas no Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (2021).

Que ideia maravilhosa!  
Vamos todos ajudar a Tita!



Professor,  
se desejar, o estudante poderá realizar os cálculos com ajuda de uma planilha eletrônica como o Excel, por exemplo. Ou realizar os cálculos no caderno.

Os produtos da Cesta Básica e suas respectivas quantidades mensais são diferentes por regiões e foram definidos pelo Decreto-Lei n.º 399 de 1938, que continua em vigor.



## Atividade 1

A ONG da amizade, precisa montar algumas cestas básicas que serão direcionadas a famílias de baixa renda. Na internet, busque pelo Decreto-Lei nº 399 de 1938. Encontre o estado de Minas Gerais. Verifique os produtos e suas respectivas quantidades mensais, criando uma tabela em uma planilha eletrônica. Em seguida, acrescente uma coluna de preços e faça pesquisa em folhetos de supermercados disponíveis na internet para verificar o preço da cesta básica hoje. Calcule o preço total da cesta básica em uma célula na planilha eletrônica, logo abaixo do valor unitário do último produto. Salve a planilha.

Professor,  
caso os estudantes não tiverem algum dispositivo com acesso a internet, poderá buscar em folhetos de propaganda. A tabela poderá ser construída em no caderno.

## Atividade 2

Você já parou para pensar nos fatores que podem influenciar na alteração dos preços dos produtos da cesta básica? Faça uma pesquisa e verifique esses fatores. Anote-os.

### Atividade 3

No período pesquisado, você conseguiu perceber uma alteração do valor do salário-mínimo? A Tita disse que em setembro de 1995 ela recebia 100 reais. E, em agosto de 2022, ela recebeu 1 212 reais. E a sua amiga Mel está inquieta, se perguntando, quais os motivos do salário-mínimo no Brasil ter sofrido essa alteração?



### Atividade 4

O poder de compra aumentou ou diminuiu entre setembro de 1995 e setembro de 2020? A cesta básica correspondia a quantos por cento do salário em 1995? E em 2010? E hoje? Justifique sua resposta em seu caderno.



**O poder de compra  
é a capacidade de adquirir  
bens ou serviços**

## Atividade 5

E quanto ao dinheiro, houve uma valorização ou desvalorização entre o período de 1995 até 2000?



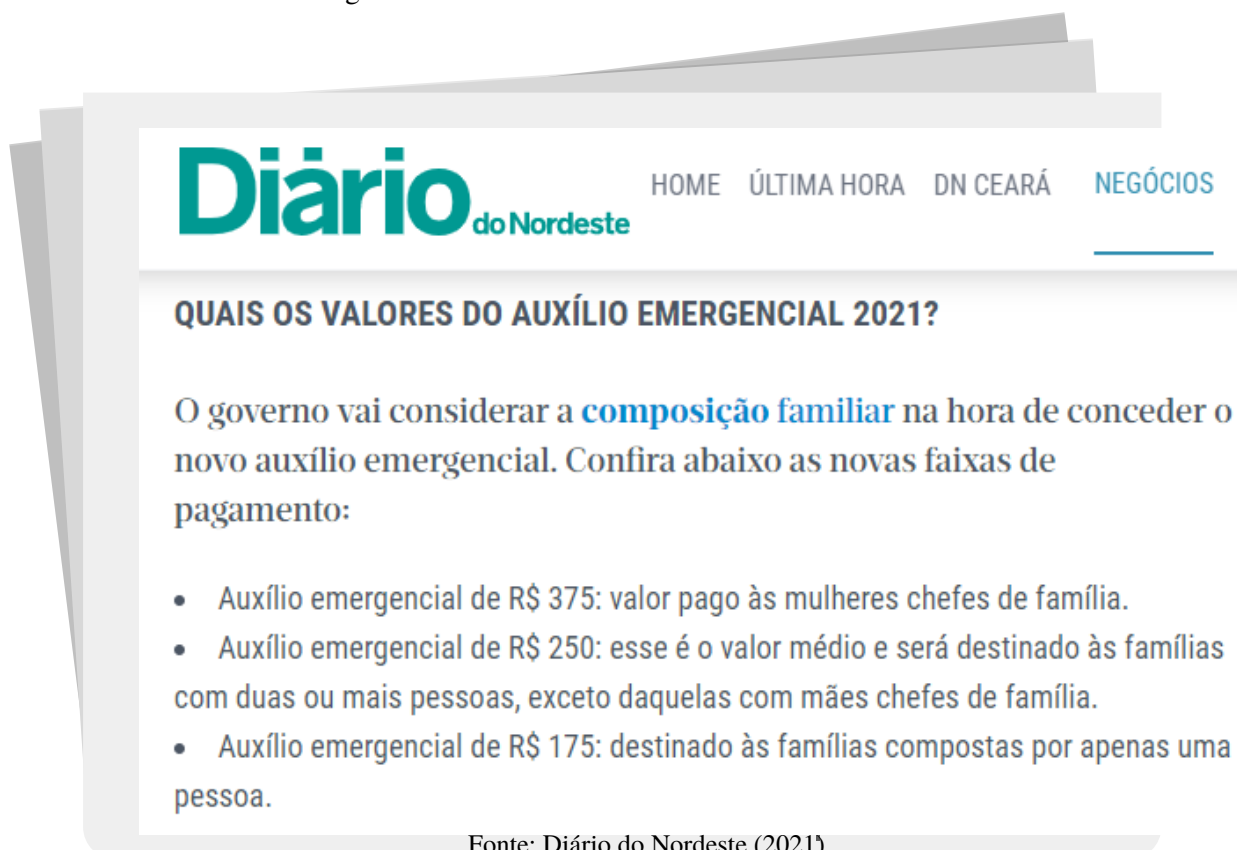
Como você chegou a essa conclusão? Por favor, me ensine.



## Atividade 6

Leia parte desta matéria do Diário do Nordeste: “Dataprev adia para sexta consulta para saber quem vai receber o auxílio emergencial 2021.”

Figura 1: Parte da matéria do Jornal Diário do Nordeste



**Diário** do Nordeste

HOME ÚLTIMA HORA DN CEARÁ **NEGÓCIOS**

### QUAIS OS VALORES DO AUXÍLIO EMERGENCIAL 2021?

O governo vai considerar a **composição familiar** na hora de conceder o novo auxílio emergencial. Confira abaixo as novas faixas de pagamento:

- Auxílio emergencial de R\$ 375: valor pago às mulheres chefes de família.
- Auxílio emergencial de R\$ 250: esse é o valor médio e será destinado às famílias com duas ou mais pessoas, exceto daquelas com mães chefes de família.
- Auxílio emergencial de R\$ 175: destinado às famílias compostas por apenas uma pessoa.

Fonte: Diário do Nordeste (2021)

Produtos da cesta básica *versus* salário-mínimo



**Desafio:** Construa uma tabela de produtos formando uma cesta básica com o preço médio informado (R\$ 250,00) que é destinado às famílias com duas ou mais pessoas, conforme matéria "Quais os valores do auxílio emergencial 2021?". A cesta básica será para uma família composta por 4 pessoas.

**Na tabela, coloque o nome do produto, o preço unitário, a quantidade e o preço total do produto e da cesta básica. E lembre-se de colocar os elementos que são importantes a uma tabela como título e fonte.**



## Seja Protagonista



Assista os vídeos e organize, junto com seus colegas e professor, uma mesa redonda para reflexões na sala de aula.

Reportagem em 2021 sobre a cesta básica

CESTA BÁSICA SOBE EM 11 CAPITAIS DO BRASIL. [S. l., s. n.], 2021. Publicado pelo Canal Band Jornalismo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=n9Ui8Tpnjwc>. Acesso em: 15 ou. 2021.

Comparação da cesta entre básica Brasil e Estados Unidos

QUANTO CUSTA CESTA BÁSICA E SALÁRIO MÍNIMO NOS ESTADOS UNIDOS. [S. l., s. n.], 2020. Publicado pelo canal Ricardo Molina USA. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lghqS1to-Q4>. Acesso em: 15 out. 2021.



# MÓDULO II

## CIDADANIA E IMPOSTOS



O objetivo desta atividade é entender a necessidade dos impostos e refletir sobre cidadania, com um olhar voltado ao ensino por meio da Educação Financeira e da Educação Estatística.



Veja parte de uma matéria do *site* Uol Educação e responda às perguntas abaixo.

### **Tributos - Impostos, taxas, contribuições e a esperada reforma tributária**

Antônio Carlos Olivieri

Da Página 3 Pedagogia & comunicação

Os tributos pagos pelos brasileiros equivalem atualmente a quase 40% das riquezas produzidas no país (PIB). Com isso, o Brasil já atingiu a média da carga tributária dos países mais ricos do mundo.

Nesse grupo de nações ricas, há várias que têm carga inferior à brasileira, como os Estados Unidos (25,77%), o Japão (26,28%) e a Austrália (30,68%). Só na Europa existem cargas tributárias maiores do que a nossa: Suécia (51,35%), Dinamarca (49,85%) Bélgica (46,85%) e França (45,04%).

Impostos acima da média Segundo o Fundo Monetário Internacional, nos países de mesmo nível de desenvolvimento do Brasil, a carga tributária é de apenas 27,44% em média, ou seja mais de 10 pontos inferior à brasileira. Mas você pode estar se perguntando exatamente o que significam todos esses dados, mesmo porque você pode não saber o que significam tributos e impostos. Então, vamos começar do começo.

De acordo com o Código Tributário Nacional (lei 5.172/1966, alterada pela lei complementar 118/2005), "tributo" é "uma prestação pecuniária compulsória em moeda", ou, trocando em miúdos, um pagamento obrigatório que o cidadão deve prestar ao Estado, que só pode ser estabelecido através de leis. O mesmo código estabelece que no Brasil há três tipos de tributo:

- o imposto, que é o pagamento feito pelo cidadão para manter o Estado funcionando e prestando serviços, mas que independe de qualquer atividade estatal específica em relação ao contribuinte (= o cidadão que paga os tributos);
- a taxa, que se relaciona diretamente a um serviço prestado, por exemplo, a coleta de lixo, a iluminação das ruas e o trabalho da polícia;
- a contribuição de melhoria, que pode vir a ser cobrada para fazer face ao custo de obras públicas, como a construção de uma praça pertinho da sua casa.

Tributos diretos e indiretos Os impostos certamente se destacam entre os demais tributos e sobre eles há muita coisa importante que você deve saber - pois você também paga impostos. Quer ver? Existem impostos diretos que são aqueles cobrados com base nos bens, nas rendas e salários dos contribuintes, mas também existem impostos indiretos que incidem sobre a produção e comercialização de mercadorias, recaindo sobre as vendas dos produtos industrializados.



Eles geralmente estão embutidos nos preços dos produtos e todos nós os pagamos, muitas vezes sem saber que estamos pagando. A Constituição Federal, de 1988, em seu artigo 150, parágrafo 5º. diz que o contribuinte deveria ser informado sobre esses impostos, mas inexistente até hoje legislação específica para regular a matéria.

De qualquer modo, para você ter uma ideia, saiba qual a porcentagem de impostos você paga cada vez que compra um dos produtos abaixo, escolhidos aleatoriamente:

**Tabela 3:**

<b>Produto</b>	<b>Impostos (em %)</b>
Café	36,52%
Refrigerante	47,00%
Leite longa vida	33,63%
Biscoitos	38,50%
Shampoo	52,33%
Creme dental	42,00%
Carne	18,67%

**Fonte:** Uol Educação Ano 2021

Mas não pense que os impostos estão embutidos somente no preço dos produtos: eles também estão embutidos nos preços de serviços. No total de uma conta de luz, por exemplo, 45,8% são impostos. E eles também estão presentes nos preços dos combustíveis, tarifas telefônicas, etc.

#### Impostômetro

A organização De Olho No Imposto, que reúne um grande número de entidades, para esclarecer o contribuinte e criar por iniciativa popular a lei que obrigue à transparência na cobrança desses impostos indiretos, estima que um profissional liberal que ganhe R\$ 4.000,00 por mês paga 55,29% dos seus vencimentos com impostos, ou seja, ele trabalha 16 dias por mês ou 192 dias por ano para pagar impostos - só o resto fica para seu sustento.

Vale a pena uma visita ao site da instituição só para olhar o "impostômetro", uma espécie de taxímetro que mostra quanto de impostos os brasileiros estão pagando a cada segundo. Contudo, nem só de impostos, taxas e contribuições de melhorias vive a arrecadação do governo.

## Atividade 1

Hoje, li no jornal uma matéria interessante: "O que é preciso para ser um cidadão consciente?" E você, o que sabe sobre o assunto? Escreva em seu caderno e comente com colegas e professor.

Tem uma palavra que não me sai da cabeça. Afinal de contas o que é cidadania? Me ajude a descobrir.



## Atividade 2

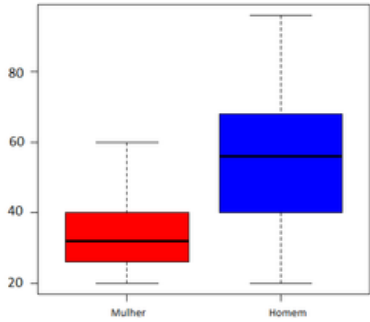
Eu gosto muito de ler jornal e li recentemente que o preço dos alimentos estão subindo. Será que os tributos influenciam o preço dos alimentos no Brasil? Justifique sua resposta em seu caderno.



## Atividade 3

Hoje em um supermercado, fui comprar um refrigerante e percebi um aumento significativo em seu preço. Então chamei um funcionário que estava colocando novos preços nos refrigerantes e questionei o motivo e ele, prontamente, me respondeu que era por causa dos impostos. Eu nem sabia que eu tinha que pagar impostos quando vou fazer uma compra. E você, sabia? Vamos pesquisar quais são os tributos embutidos no preço dos alimentos no Brasil. Em seguida, anote em seu caderno.

Tipo de gráfico	Descrição	Exemplo																										
Gráfico de dispersão	É desejável determinar se existe uma relação ou associação entre duas variáveis. O gráfico apresenta duas coordenadas cartesianas, que formam um ponto a partir da posição e da vertical, no caso de duas variáveis.	<p>Faturamento mensal</p> <table border="1"> <caption>Dados para o Gráfico de Dispersão: Faturamento mensal</caption> <thead> <tr> <th>Número de novos clientes</th> <th>Faturamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2000</td></tr> <tr><td>2</td><td>3000</td></tr> <tr><td>3</td><td>4000</td></tr> <tr><td>4</td><td>5000</td></tr> <tr><td>5</td><td>3000</td></tr> <tr><td>6</td><td>5000</td></tr> <tr><td>7</td><td>5000</td></tr> <tr><td>8</td><td>5000</td></tr> <tr><td>9</td><td>6000</td></tr> <tr><td>10</td><td>8000</td></tr> <tr><td>11</td><td>10000</td></tr> <tr><td>12</td><td>15000</td></tr> </tbody> </table>	Número de novos clientes	Faturamento	1	2000	2	3000	3	4000	4	5000	5	3000	6	5000	7	5000	8	5000	9	6000	10	8000	11	10000	12	15000
Número de novos clientes	Faturamento																											
1	2000																											
2	3000																											
3	4000																											
4	5000																											
5	3000																											
6	5000																											
7	5000																											
8	5000																											
9	6000																											
10	8000																											
11	10000																											
12	15000																											
Gráficos de linhas	É semelhante ao gráfico de dispersão. Liga os pontos em uma única linha. Serve para representar grandes quantidades de dados que ocorrem em um período contínuo.	<p>A perda do poder de compra do Real ao longo do tempo</p> <p>R\$ 100 reais equivalem a quanto</p> <table border="1"> <caption>Dados para o Gráfico de Linha: Poder de compra do real</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Poder de compra do real</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1994</td><td>100,00</td></tr> <tr><td>2000</td><td>~80,00</td></tr> <tr><td>2005</td><td>~70,00</td></tr> <tr><td>2010</td><td>~65,00</td></tr> <tr><td>2015</td><td>~60,00</td></tr> <tr><td>2022</td><td>~55,00</td></tr> </tbody> </table>	Ano	Poder de compra do real	1994	100,00	2000	~80,00	2005	~70,00	2010	~65,00	2015	~60,00	2022	~55,00												
Ano	Poder de compra do real																											
1994	100,00																											
2000	~80,00																											
2005	~70,00																											
2010	~65,00																											
2015	~60,00																											
2022	~55,00																											
Histogramas	É uma ferramenta para a representação e análise de dados quantitativos agrupados em frequências que permitem distinguir o ponto central, a variação de distribuição, a amplitude e a simetria.	<p>Faixa salarial da empresa LOG</p> <table border="1"> <caption>Dados para o Histograma: Faixa salarial da empresa LOG</caption> <thead> <tr> <th>Faixa salarial (Reais)</th> <th>Número de funcionários</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1210</td><td>~10</td></tr> <tr><td>2540</td><td>~5</td></tr> <tr><td>3000</td><td>~3</td></tr> <tr><td>5600</td><td>~1</td></tr> </tbody> </table>	Faixa salarial (Reais)	Número de funcionários	1210	~10	2540	~5	3000	~3	5600	~1																
Faixa salarial (Reais)	Número de funcionários																											
1210	~10																											
2540	~5																											
3000	~3																											
5600	~1																											

Tipo de gráfico	Descrição	Exemplo
Gráficos de setores	É indicado para representar porcentagem e estatísticas.	<p>Empregos no Brasil em milhões</p> 
Pictogramas	Os ícones ou figuras representam o assunto a ser abordado no gráfico. A principal vantagem é chamar atenção do leitor.	<p>Economia de uma família no primeiro semestre de 2022</p> 
Gráficos de barras	Pode ser usado para a representação de dados discretos. É utilizado para comparações de dados.	<p>Abertura de vagas por setores da economia Abril de 2022</p> 
Gráfico de caixa ou Boxplot	É usado para analisar e comparar a variação entre diferentes grupos de dados. Avalia a distribuição empírica dos dados. É formado pelo primeiro e terceiro quartil e pela mediana.	<p>Peso versus sexo</p> 

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Professor,  
se preferir, poderá  
apresentar os gráficos  
acima por meio de slides



## Atividade 4

Crie um gráfico com os impostos da cesta básica criada na atividade 6 do módulo 1.

Faça uma análise e responda:

- Qual alimento da cesta básica tem impostos mais altos?
- Qual tem o menor? Pesquise o motivo.
- Em média, quanto o brasileiro paga de impostos para ter a cesta básica?
- Poderia ser uma estratégia colocar na cesta básica apenas alimentos com os menores impostos? Explique.

Após analisar o gráfico construído por você, exponha suas conclusões.

Professor,  
você pode construir  
e apresentar o gráfico  
aos estudantes e  
direcioná-los para análises.





## Referências

CESTA BÁSICA SOBE EM 11 CAPITAIS DO BRASIL. [S. l., s. n.], 2021. Publicado pelo Canal Band Jornalismo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=n9Ui8TpnJwc>. Acesso em: 15 out. 2021.

DATAPREV adia para sexta consulta para saber quem vai receber o auxílio emergencial 2021. Diário do Nordeste, Fortaleza, 1 abr. 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/dataprev-abre-hoje-consulta-para-saber-quem-vai-receber-o-auxilio-emergencial-2021-1.3063330>. Acesso em: 31 mar. 2021.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Cesta básica de alimentos: banco de dados. São Paulo: Dieese, [20--]. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/cesta/>. Acesso em: 13 out. 2020.

MÜLLER, T. L. Educação Financeira e Educação Estatística: inflação como tema de Ensino e Aprendizagem. 2018. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018. Disponível em: [https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/05/Tamara-M%C3%BCller-\\_disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://www2.ufjf.br/mestradoedumat/wp-content/uploads/sites/134/2011/05/Tamara-M%C3%BCller-_disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em: 27 maio 2021.

OLIVIERI, A. C. Tributos – Impostos, taxas, contribuições e a esperada reforma tributária. In: UOL. Educação. São Paulo, [20--]. Disponível: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/cidadania/tributos-impostos-taxas-contribuicoes-e-a-esperada-reforma-tributaria.htm>. Acesso em: 15 ago. 2021.

QUANTO CUSTA CESTA BÁSICA E SALÁRIO MÍNIMO NOS ESTADOS UNIDOS. [S. l., s. n.], 2020. Publicado pelo canal Ricardo Molina USA. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lghqS1to-Q4>. Acesso em: 15 out. 2021.

TEIXEIRA, W. C. A Inserção da Educação Financeira em um Curso de Serviço de Matemática Financeira para Graduandos de um Curso de Administração. 2016. 158 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.