

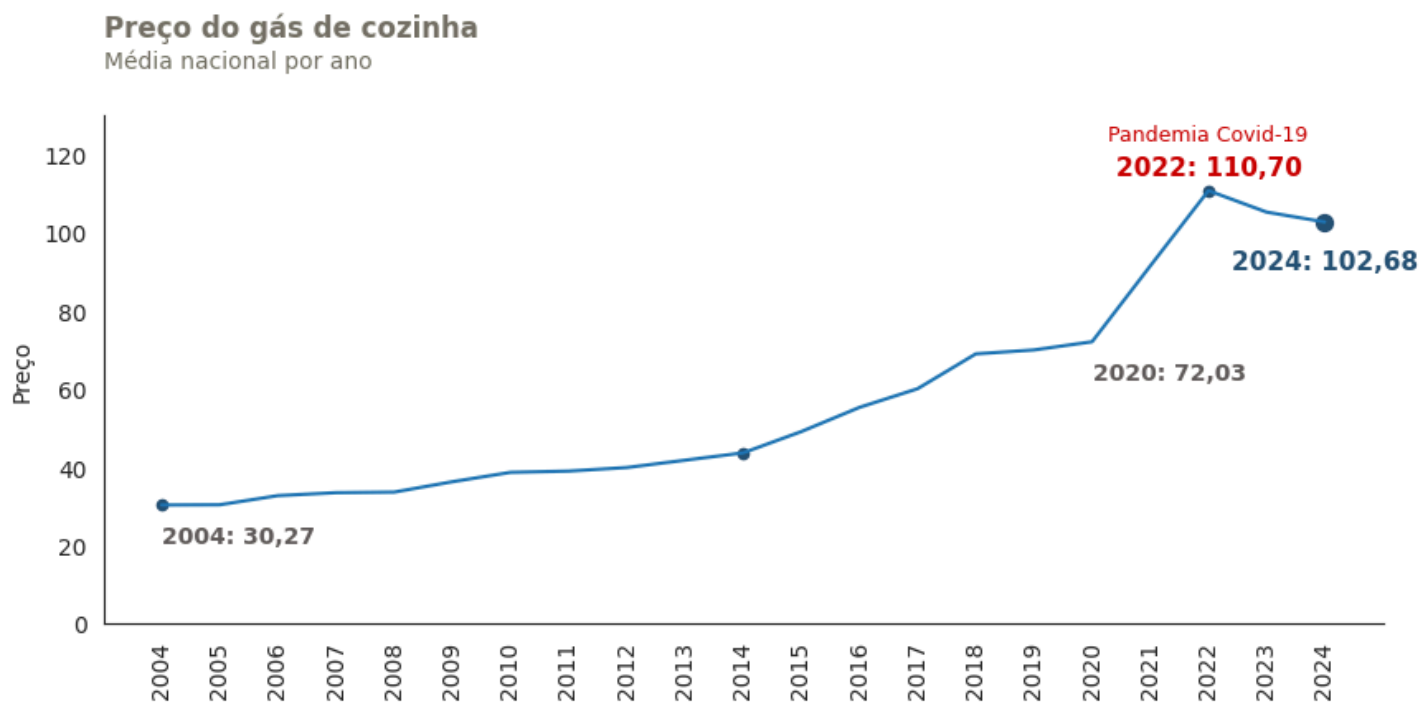
## O gás de cozinha está mais caro do que há 20 anos atrás?

Lembro-me na minha infância, em que vivia descalço, brincando na rua, e quase todos os dias passava o vendedor de gás, em sua caminhonete, falando no seu alto falante como um bom mineiro:

"Ó o gáis ! Ó o gáis ! É 6,50 o gáis"

(que em mineirês quer dizer: "Olha o gás" hehehe), e nós, a molecada da rua, ia atrás gritando "É 3,50 o gás", e ríamos enquanto deixava o vendedor enfurecido.

Imagine isso, pagando R\$6,50 no botijão de gás nos dias de hoje, na época era muito caro, mas hoje seria um valor até impensável. Veja no gráfico abaixo como o preço evoluiu: de acordo com a média nacional dos últimos 20 anos, saímos de R\$30,27 para atuais R\$102,68, sendo que durante a pandemia da COVID-19 os preços estiveram mais elevados.



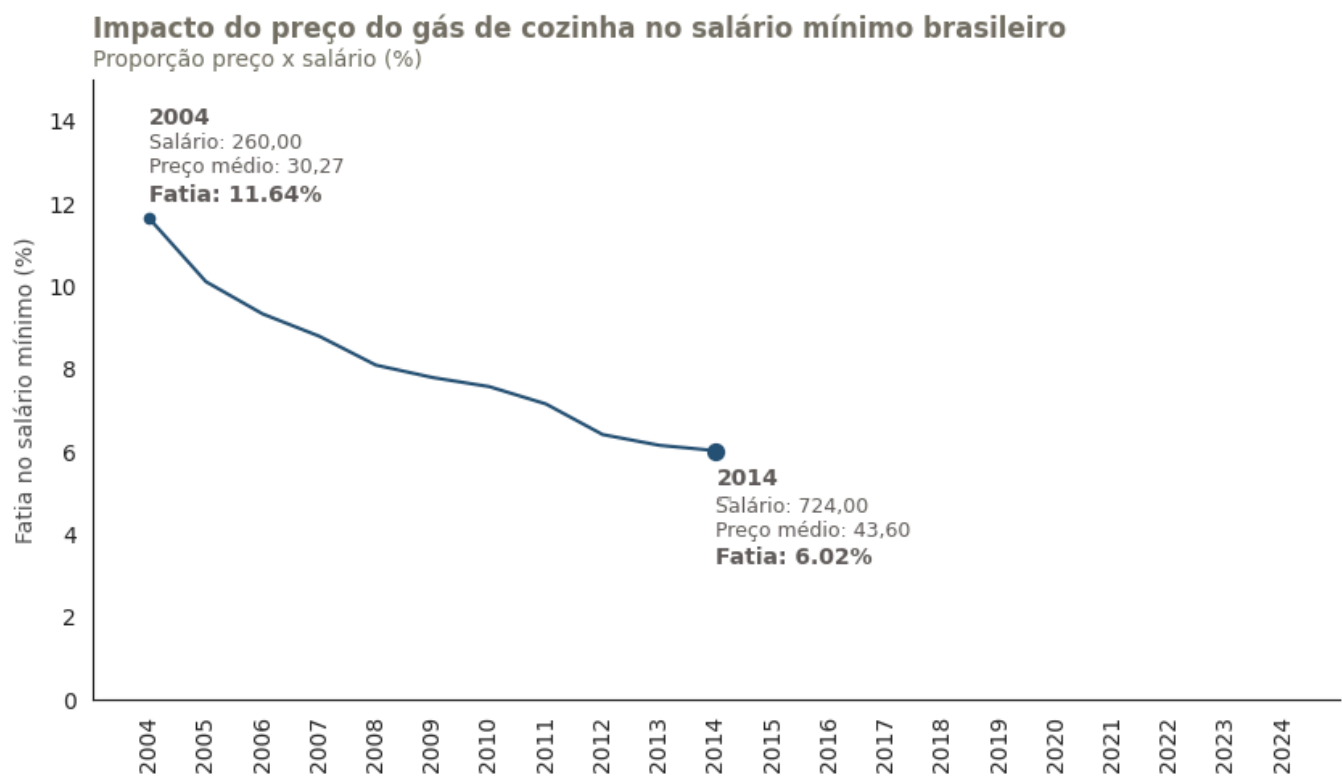
A pergunta que não quer calar, “estamos pagando mais caro pelo gás?”. É evidente que **o preço subiu nos últimos 20 anos, uma diferença de quase 340%**, mas vamos utilizar o salário mínimo para ter uma ideia do impacto do gás de cozinha no bolso do brasileiro.

A conta é simples, basta dividir o preço médio do gás, pelo salário mínimo vigente, e então multiplicar por 100, e teremos a fatia (percentual) que o gás de cozinha “come” do salário mínimo. Em resumo, **quanto menor o percentual, mais em conta é o preço do gás** em relação ao salário mínimo.

Começando por **2004**, temos o ano com o maior percentual do preço gás, chegando a corresponder em média **11,64%** do salário mínimo

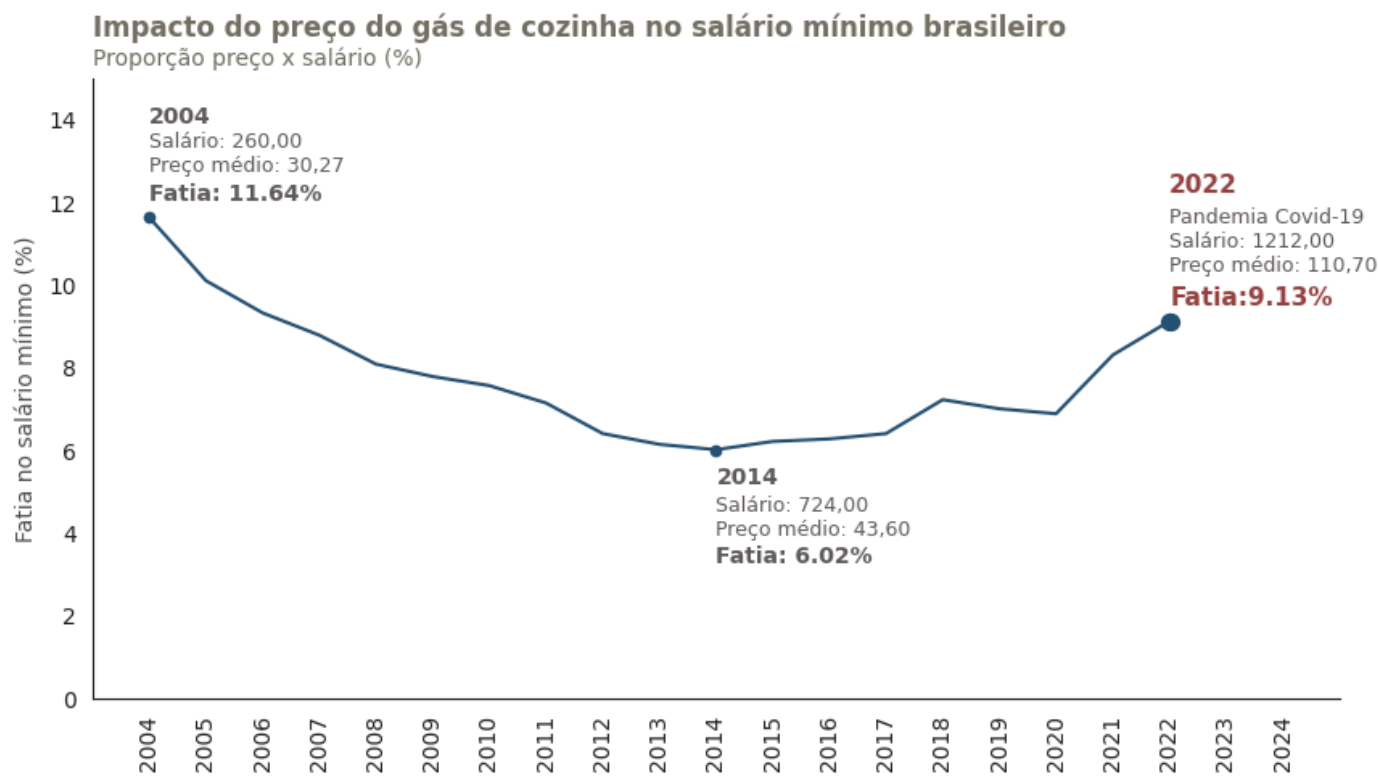


Em **2014**, atingimos o menor percentual, onde a média do preço do gás correspondia por **6,02%** do salário mínimo

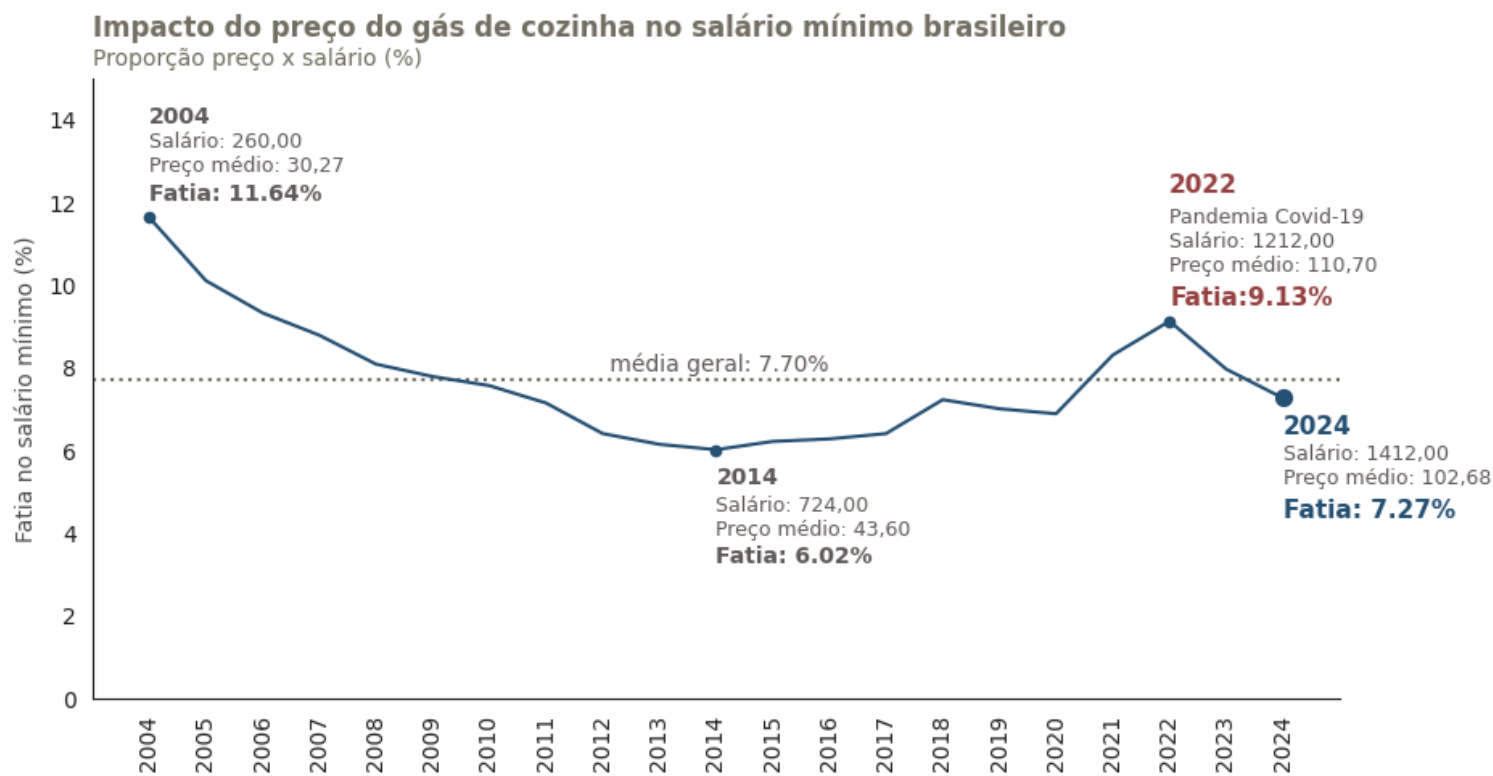


Veio a pandemia da COVID-19, e em **2022**, temos uma elevação acentuada no preço do gás, que passou a valer **9,13%** do salário mínimo. Foram momentos onde muitas famílias precisaram voltar a

cozinhar utilizando lenhas em fogões improvisados, e famílias de baixa renda receberam o Auxílio-Gás do governo federal para minimizar o impacto financeiro.



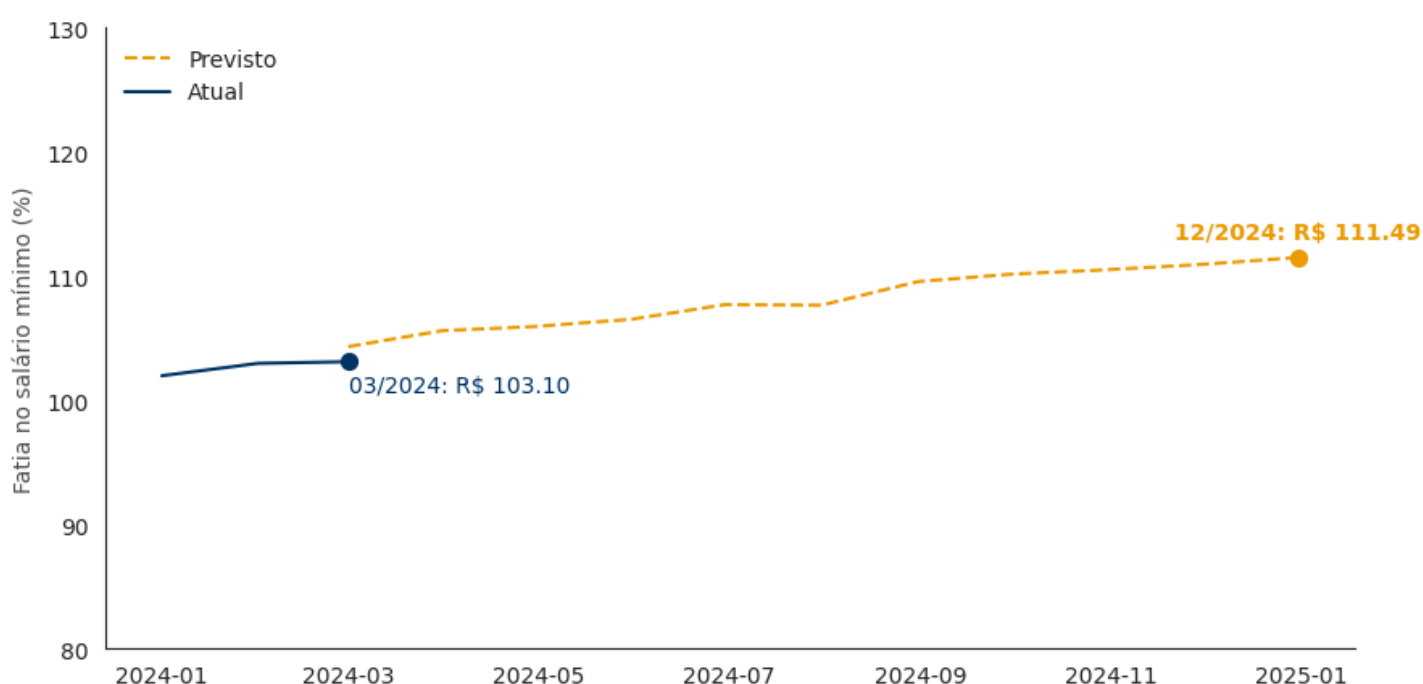
Atualmente, em **2024**, o percentual, da média do preço do gás está correspondendo a **7,27%** do salário mínimo



Agora sim, **estamos pagando mais caro pelo gás?** Proporcionalmente ao salário mínimo, a resposta é: **estamos um pouco abaixo da média geral**, que é 7,70%. Se pensarmos que em 2004 o gás equivalia a 11,64% do salário mínimo, atualmente o valor médio do gás estaria em torno R\$164,35. Por outro lado, já tivemos momentos melhores, como em 2014, quando o gás correspondia a 6,02% do salário mínimo, que em valores atualizados seria R\$85,00.

Para os próximos meses, o preço médio do gás tem tendência de alta, **subindo aproximadamente 7,5%**. Essa previsão, claro, não leva em conta possíveis impactos em acontecimentos globais, como por exemplo, guerras entre alguns países

**Tendência da média de preço para os próximos meses**



O preço do gás é baseado em *commodities*<sup>1</sup>, sujeito a oscilações de preço do mercado internacional, tendo como destaque a alta dos preços durante a pandemia da COVID-19, mesmo internamente o Brasil tenha reduzido o uso do gás, a China, um dos maiores consumidores, teve seu aumento elevado.

Assim é a lei do mercado, redução de oferta, aumento no preço

<sup>1</sup> Commodities são mercadorias primárias de origem agrícola, pecuária, mineral e ambiental que fornecem matérias-primas importantes para a produção industrial global, de baixo valor agregado e preços definidos em bolsas de valores

## APÊNDICE

### Fonte dos dados:

<https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-abertos/serie-historica-de-precos-de-combustiveis>

### Repositório Github:

<https://github.com/kensleyw/>

### Ferramentas e Bibliotecas utilizadas:

1. **Google Colab:** Ambiente de notebook colaborativo baseado em nuvem para Python.
2. **Pandas:** Biblioteca para manipulação e análise de dados.
3. **Matplotlib:** Biblioteca para criação de gráficos em Python.
4. **Seaborn:** Biblioteca baseada no Matplotlib para visualização de dados estatísticos.
5. **Requests:** Biblioteca para fazer requisições HTTP em Python.
6. **BeautifulSoup:** Biblioteca para web scraping em Python.
7. Gráficos criados com técnicas do livro **Storytelling com Dados**, de Cole Nussbaumer Knaflic.
8. **Prophet:** biblioteca criada pelo Facebook, que foi projetado para fazer previsões de séries temporais de forma simples e eficiente, incluindo sazonalidade, feriados e tendências.

### Etapas do Projeto:

1. **Web Scraping:**
  - a. Usando Requests e BeautifulSoup para extrair links de arquivos de dados sobre GLP.
  - b. Coletando dados de páginas da web do governo sobre preços de combustíveis.
2. **Tratamento de Dados:**
  - a. Manipulação de datas e valores de salários mínimos.
3. **Limpeza de dados ausentes e duplicados.**
4. **Análise Exploratória:**
  - a. Criação de visualizações usando Matplotlib e Seaborn:
  - b. Gráfico de linha para mostrar a tendência dos preços de GLP ao longo dos anos.
  - c. Gráfico de linha para mostrar a evolução dos salários mínimos.
  - d. Gráfico de linha com marcadores para destacar pontos específicos.
  - e. Gráfico de linha com a proporção de preço de GLP em relação ao salário mínimo.
5. **Previsão de preço**
  - a. Utilizando a biblioteca Prophet para prever o preço médio do gás para os próximos meses.