**Procedimentos Metodológicos**

**Variação mensal do preço da cesta básica nacional na cidade de Londrina**

**A proposta**

Este projeto se propõe a levantar, calcular e divulgar mensalmente a variação de preços da cesta básica nacional na cidade de Londrina, atendendo assim a uma lacuna de informação relevante para uma melhor compreensão de como o processo de inflação atinge determinado segmento da população e quiçá, subsidiar políticas públicas específicas visando mitigar a influência da perda do poder de compra sobre estas famílias.

A meta de maior relevância neste projeto é a construção de uma série temporal contendo o registro mensal da variação da cesta básica na cidade de Londrina que possibilite análises na busca de identificar a existência de sistemas causais relacionados com o tempo, que tenham exercido influência sobre os dados e que permitam novos estudos acerca de padrões não aleatórios, que, em última instância possibilitarão fazer previsões sobre o futuro, orientando a tomada de decisões.

**Composição da cesta básica**

Os produtos da Cesta Básica e suas respectivas quantidades mensais são diferentes por regiões e foram definidos pelo Decreto 399 de 1938, que continua em vigor. A sua estrutura encontra-se na Tabela 1.

**Tabela 1- Composição da cesta básica por região**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alimentos** | **Região 1** | **Região 2** | **Região 3** | **Nacional** |
| Carne | 6,0 kg | 4,5 kg | 6,6 kg | 6,0 kg |
| Leite | 7,5 I | 6,0 I | 7,5 I | 15,0 I |
| Feijão | 4,5 kg | 4,5 kg | 4,5 kg | 4,5 kg |
| Arroz | 3,0 kg | 3,6 kg | 3,0 kg | 3,0 kg |
| Farinha | 1,5 kg | 3,0 kg | 1,5 kg | 1,5 kg |
| Batata | 6,0 kg | - | 6,0 kg | 6,0 kg |
| Tomate | 9,0 kg | 12 kg | 9,0 kg | 9,0 kg |
| Pão francês | 6,0 kg | 6,0 kg | 6,0 kg | 6,0 kg |
| Café em pó | 600 gr | 300 gr | 600 gr | 600 gr |
| Banana | 90 un | 90 un | 90 un | 90 ud |
| Açúcar | 3,0 kg | 3,0 kg | 3,0 kg | 3,0 kg |
| Banha/Óleo | 750 gr | 750 gr | 900 gr | 1,5 kg |
| Manteiga | 750 gr | 750 gr | 750 gr | 900 gr |

Fonte: Decreto-Lei 399/1938

Aqui é utilizada a cesta definida para a região 3 que compreende os três estados do sul do país mais Matogrosso e Matogrosso do Sul, com alterações ou definições pontuais a fim de respeitar o comportamento de consumo típico das famílias londrinenses de menor renda.

Para efeito de acompanhamento da evolução dos preços da cesta básica em Londrina é utilizado o feijão carioca em vez do feijão preto ou o fradinho. Arroz do tipo 1, em embalagem de 5 quilos. Açúcar de granulação grossa em embalagens de 5 quilos. Café deve ser o torrado e moído e apresentado em embalagens de 500 gramas.

A carne é sempre o coxão-mole, considerado o corte inicial das carnes de primeira, sendo que é coletado o preço da peça sem fatiamento. O leite é o integral em embalagens *tetra pack* de 1 litro. A manteiga foi substituída pela margarina condicionada em potes de 500 gramas.

A banana a ser considerada é a caturra ou similar e adotou-se que o quilograma representa 12 unidades de banana, uma vez que a tabela do decreto lei utiliza a unidade como dosagem e o produto é tradicionalmente vendido por quilo. Batata é a identificada como inglesa ou similar. Tomate é o utilizado para saladas e pode ser tanto o rasteiro quanto o de haste.

A farinha de trigo em embalagens de 1 quilo. O óleo é o de soja e acondicionado em embalagens de 900 mililitros.

Será sempre considerado o menor valor do produto, independente da marca, mas precisará ter marca e estar no prazo de validade para o consumo humano.

Não serão considerados os preços promocionais de programas de fidelidade ou que excluam algum possível cliente de ter acesso ao mesmo preço que os demais.

**Amostra para a coleta de dados**

A população amostral é composta pelos supermercados pertencentes a redes varejistas inscritas à região urbana da cidade de Londrina.

Por rede varejista entenda-se uma marca supermercadista que possua pelo menos três pontos de venda na cidade de Londrina. Tal disposição visa que a coleta de dados contemple supermercados com poder de negociação frente aos fornecedores.

Por se tratar de um estudo longitudinal, com o proposito de detectar alterações no comportamento de preços dos alimentos, uma vez definida a amostra, esta é mantida ao longo de todas as observações.

A amostra foi retirada desta população considerando duas unidades varejistas para cada ponto cardeal da cidade e mais duas para o centro da cidade sendo que as 10 unidades varejistas são de marcas distintas.

A partir de março de 2020 foram acrescidas mais duas unidades, uma na região Norte e outra na região Sul.



**Figura 1 – Distribuição geográfica das unidades de coleta**

Fonte: os autores a partir do Google maps

A figura 1 mostra a distribuição geográfica das unidades de coleta de dados e a tabela 3 explicita a localização geográfica por meio de coordenadas.

**Tabela 3 – coordenadas das unidades de coleta**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No**  | **Nome** | **Coordenadas** | **Região** |
| 1 | Santarem  | -23.258461, -51.148035 | Norte |
| 2 | Condor | -23.308331, -51.153895 | Norte |
| 3 | Super 88 | -23.287853, -51.123565 | Leste |
| 4 | Walmart | -23.311428, -51.147732 | Leste |
| 5 | Viscardi | -23.343529, -51.147361 | Sul |
| 6 | Supermuffato | -23.330987, -51.152143 | Sul |
| 7 | Carrefour | -23.340882, -51.186435 | Oeste |
| 8 | Almeida | -23.301570, -51.189135 | Oeste |
| 9 | Cidade Canção | 23.309099, -51.178445 | Centro |
| 10 | Musamar | -23.315028, -51.162743 | Centro |
| 11 | Super Golff | -23.266966, -51.175375 | Norte |
| 12 | Tonhão | -23.348343, -51.145281 | Sul |

Fonte: os autores a partir do Google maps

A coleta de dados é realizada mensalmente sempre no último dia do mês independente do dia da semana, por meio de visita ao estabelecimento. Não são considerados preços disponibilizados pelo supermercado em seus sites virtuais.

**Cálculo do valor da cesta básica**

Os valores serão ponderados de acordo com o consumo definido no Decreto-Lei 399/1938. A expressão matemática abaixo mostra os procedimentos adotados para a obtenção do valor da cesta básica para uma pessoa:

$VCB= \sum\_{J=1}^{s} \sum\_{I=1}^{p}P\_{ij . }F\_{ij }$ (1)

 *j*

Onde:

*VBC =* valor em reais da cesta básica nacional na cidade de Londrina

*j* = número de supermercados que compõe a pesquisa

*i* = número de itens que compõe a cesta básica nacional

*P* = preço do produto na embalagem padrão

*F* = multiplicador para a quantidade especificada

O multiplicador *F* está apresentado na tabela 2 que considera as quantidades estabelecidas no Decreto-Lei 399/1938 e o formato estabelecido para a coleta de dados em termos de quantidade de produto em suas respectivas embalagens.

**Tabela 2 – Fator de multiplicação *F***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Produtos** | **Unid.** | **Quant.** | ***F*** |
| Açúcar | kg | 3,00 | 0,60 |
| Arroz | kg | 3,00 | 0,60 |
| Banana | kg | 7,50 | 7,50 |
| Batata | kg | 6,00 | 6,00 |
| Café | kg | 0,60 | 1,20 |
| Carne | kg | 6,60 | 6,60 |
| Farinha de trigo | kg | 1,50 | 1,50 |
| Feijão | kg | 4,50 | 4,50 |
| Leite | l | 7,50 | 7,50 |
| Margarina | kg | 0,75 | 1,50 |
| Óleo | l | 1,08 | 1,20 |
| Pão francês | kg | 6,00 | 6,00 |
| Tomate | kg | 9,00 | 9,00 |

Fonte: A partir do consumo diário definido no Decreto-Lei 399/1938 e quantidades utilizadas na coleta de dados.

**O relatório da pesquisa**

O resultado da apuração da variação do preço da cesta básica na cidade de Londrina dá origem ao relatório de pesquisa que compreende as seguintes análises:

* variação percentual em relação ao mês anterior;
* variação percentual desde o início do ano;
* variação percentual em relação ao mesmo mês ano anterior;
* variação percentual dos últimos 12 meses;
* valor em R$ da cesta para uma pessoa;
* valor em R$ da cesta para uma família padrão;
* composição da cesta com os menores preços;
* economia entre o preço médio e o menor preço para o consumo de uma pessoa;
* economia entre o preço médio e o menor preço para o consumo de uma família;
* produtos com menor alta ou que tiveram redução em relação ao valor médio do mês anterior;
* produtos que mais subiram percentualmente em relação ao valor médio do mês anterior;
* produtos que apresentaram maior diferença percentual de preços entre supermercados;
* percentual de comprometimento da renda com a aquisição da cesta básica para uma pessoa em relação ao valor do salário mínimo nacional;
* quantidade de horas necessárias para a aquisição da cesta básica em relação a jornada de trabalho equivalente ao salário mínimo nacional;
* percentual de comprometimento da renda com a aquisição da cesta básica para uma pessoa em relação ao valor do menor salário mínimo do Paraná;
* quantidade de horas necessárias para a aquisição da cesta básica em relação a jornada de trabalho equivalente ao menor salário mínimo do Paraná.

A divulgação do Relatório de Pesquisa para os meios de comunicação de dará no mesmo dia da apuração dos dados.