

## TESTE DE HIPÓTESE PARA DIFERENÇA ENTRE MÉDIAS DAS REMARCAÇÕES DOS PREÇOS DE PRODUTOS COMPONENTES DA CESTA BÁSICA DE CONSUMO POPULAR DE RIO GRANDE

CLAUDIO ROBERTO FÓFFANO VASCONCELOS\*  
MARCO AURÉLIO ALVES DE SOUZA\*\*

### RESUMO

Este trabalho procura testar a hipótese de que os preços dos produtos provenientes de firmas oligopolistas têm aumentado em maior proporção do que os preços daqueles produtos que se originam de setores mais competitivos da economia, como setores agrícolas e algumas indústrias beneficiadoras de produtos agrícolas. Utiliza-se nesta análise, como referencial teórico, a teoria de formação de preços de *mark-up* de Kalecki (1993), e como instrumental estatístico o teste de hipótese para diferenças entre duas médias com dados emparelhados.

### 1 - INTRODUÇÃO

O presente trabalho constitui parte do projeto de Análise de Indicadores Econômicos e procura verificar a hipótese de que os produtos oriundos de setores mais oligopolizados da economia teriam condições de corrigir os seus preços com maior rapidez e em maior proporção, em relação aos preços de produtos de setores mais concorrenciais da economia. Essa hipótese fundamenta-se na argumentação kaleckiana de que empresas do setor secundário das economias capitalistas formariam seus preços não com análise da oferta e demanda, na busca de observações das variações da demanda para formarem (ou remarcarem) seus preços, mas sim na compreensão de que o que deve ser observado são os seus custos diretos unitários e a média dos preços praticados por empresas concorrentes. Logo, o grau de monopólio de uma firma determinaria a velocidade e a intensidade de majoração de seus preços.

---

\* Professor do Dep. de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis - FURG.

\*\* Bolsista da Fundação de Amparo a Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

Dessa forma, objetivando observar, para a cidade do Rio Grande, se estaria ocorrendo uma diferença significativa entre as majorações de preços de produtos de setores oligopolizados e não-oligopolizados, elegeu-se como parâmetro os produtos da cesta básica de consumo popular levantada pelo Departamento de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (DCEAC) da Fundação Universidade do Rio Grande (FURG).

## 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Kalecki (1983), modificações a curto prazo nos preços de produtos industrializados de setores oligopolizados ou monopolizados devem-se a modificações no custo de produção. Por outro lado, produtos primários têm modificações de preços em decorrência de modificações em suas demandas. No caso do setor industrial, onde a produção de bens acabados pode ser considerada elástica, devido à existência de reservas de capacidade produtiva, há a possibilidade de adequar a produção no curto prazo a qualquer aumento da demanda, de forma que as alterações de preços se devam a modificações no custo de produção. Em contraposição, quanto ao setor primário, uma elevação da demanda motiva uma diminuição de estoques, dada a inelasticidade da produção e conseqüentemente, um aumento de preços.

Dessa forma, Kalecki (1983) afirma que, para a formação de preços, uma firma no setor secundário leva em consideração a média de seus custos diretos e os preços de outras firmas que fabricam produtos similares. Assim, a firma teria que evitar que o seu preço se elevasse demasiadamente com relação aos preços das outras firmas, já que, se isso acontecesse, as vendas dessa firma se reduziriam fortemente. Ainda é preciso, no processo de formação de preço, não reduzir o preço demasiadamente, para não haver decréscimo nos lucros.

Portanto, considerando "p" como preço determinado pela firma em questão, "u" como custo direto unitário e "P" como média ponderada dos preços de todas as firmas, estabelece-se a seguinte relação:

$p = m * u + n * P$ , onde "m" e "n" são coeficientes positivos e menores que a unidade (um).

Dessa forma, os coeficientes "m" e "n" refletem o grau de monopólio de posição da firma. Assim, pode-se concluir que, quanto mais elevado o grau de monopólio, maior o poder de aumentar o seu preço acima das variações dos custos diretos unitários sem incorrer em reduções de vendas. Deve-se considerar também que essas relações estão sujeitas à suposição de que a oferta seja elástica.

### 3 - MÉTODO

O método estatístico utilizado foi o teste de hipótese para diferença entre duas médias, para dados emparelhados, a fim de verificar se ocorreu diferença estatisticamente considerável entre as majorações de preços dos produtos dos setores tidos como oligopolizados e não-oligopolizados. Esses produtos compõem a cesta básica de consumo popular levantada pelo CIP (DCEAC/FURG).

Consideraram-se para fim de comparação as variações percentuais mês a mês no período de janeiro de 1993 a janeiro de 1994, numa primeira série, e de fevereiro a maio de 1994, numa segunda série, dos dispêndios da cesta básica divididos em dois grupos (oligopolizados e não-oligopolizados).

Neste trabalho, entende-se por setor oligopolizado aquele que apresenta um reduzido número de firmas, independentemente do tamanho destas, caracterizando-o como um setor de baixa concorrência e alta competitividade. Por outro lado, setor não-oligopolizado caracteriza-se por apresentar um grande número de firmas atuando no mercado, estabelecendo um setor de alta concorrência (Ferguson, 1990).

Dessa forma, dos 49 produtos que compõem a cesta básica, consideraram-se como produtos pertencentes ao setor oligopolizado os seguintes: açúcar; leite tipo C; queijo; margarina; massa de tomate; óleo de soja; refrigerante; iogurte; absorvente; cigarros; gás de cozinha; desinfetante; detergente; desodorante; fósforos; lâ de aço; lâmina de barbear; papel higiênico; pasta dental; sabonete; sabão em pó e xampu, totalizando 22 produtos.

Para o setor não-oligopolizado, consideraram-se os restantes 27 produtos, a saber: aipim; alface; arroz; banana; biscoito; batata; café; carne bovina; frango; farinha de trigo; farinha de milho; feijão; laranja; lingüiça; maçã; massas com ovos; ovos; pão; sal; tomate; vinagre; sabão em barra; saco para lixo.

Considerando dois setores, apurou-se o nível de dispêndio mensal com os produtos descritos acima e procedeu-se às variações mês a mês para os dois períodos estabelecidos. Os dados relativos aos dispêndios e preços foram levantados junto ao CIP (DCEAC/FURG).

### 4 - RESULTADOS

A partir das variações do dispêndio total com produtos de setores oligopolizados e não-oligopolizados (Tab. 1), procurou-se verificar se existe diferença entre as médias de variações de preços entre esses dois setores. Inicialmente considerou-se o período de janeiro de 1993 a janeiro de 1994.

TABELA 1 - Variações percentuais dos dispêndios mensais com a cesta básica levantada pelo DCEAC/FURG, período de janeiro de 1993 a janeiro de 1994.

Setor/ Var. Preço	JA/FE	FE/MA	MA/AB	AB/MA	MA/JU	JU/JU	JU/AG	AG/SE	SE/OU	OU/NO	NO/DE	DE/JA
Não-oligopol.	21,89	32,68	17,78	29,48	29,21	38,36	36,77	35,43	38,32	34,30	38,69	35,77
Oligopolizado	26,28	28,62	24,75	30,93	30,54	30,67	28,15	41,70	48,83	15,91	27,22	57,55

Estabelecendo um intervalo de confiança de 99%, e testando as hipóteses nula de que as médias de variações de preços para os dois setores são iguais, e a alternativa de que essas médias são diferentes, tem-se:

$$H_0 : M_1 = M_2$$

$$H_a : M_1 \neq M_2$$

$$TC = \frac{\bar{d} - (M_1 - M_2)}{S(d)} = \frac{\bar{d}}{S(d)} = \frac{-0,205833}{3,156202} = -0,0652154$$

Assim, num intervalo de confiança de 99%, ou seja, a um nível de significância de 1%, para onze graus de liberdade, tem-se como intervalo de -3,106 a +3,106 a área ou região de aceitação da hipótese nula. Nos intervalos de menos infinito a -3,106 e de +3,106 a mais infinito, tem-se a região de rejeição da hipótese nula ou aceitação da hipótese alternativa. Portanto, o TC ("T" calculado) foi de -0,065 e encontra-se na região de aceitação da hipótese nula ( $H_0$ ), ou seja, aceita-se, com probabilidade de 99%, que as médias são iguais.

Da mesma forma, no período entre fevereiro e maio de 1994, em que estão incluídos os quatro primeiros meses de implantação da unidade real de valor (URV), caracterizada como uma segunda fase do plano econômico de estabilização do governo Itamar Franco, tem-se que:

$$H_0 : M_1 = M_2$$

$$H_a : M_1 \neq M_2$$

$$TC = \frac{\bar{d} - (M_1 - M_2)}{S(d)} = \frac{\bar{d}}{S(d)} = \frac{-6,88}{8,08412} = -0,8507047$$

Logo, para o intervalo de confiança de 99% com dois graus de

liberdade, observou-se o intervalo de -9,925 a +9,925 a área ou região de aceitação da hipótese nula. Portanto, como o TC ("T" calculado) foi de -0,851, este se encontra na região de aceitação da hipótese nula ( $H_0$ ).

TABELA 2 - Variações percentuais dos dispêndios mensais com a cesta básica levantada pelo DCEAC/FURG, período de fevereiro a maio de 1994.

Setor/Var. preço	fev/mar	mar/abr	abr/mai
Não-oligopol.	42,36	32,13	46,10
Oligopolizado	37,06	53,59	51,45

## 5 - CONCLUSÕES

Conclui-se então que, com probabilidade de 99%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias das duas populações consideradas. Pode-se, dessa forma, afirmar que as remarcações dos preços dos produtos de setores oligopolizados, na média, não foram diferentes das remarcações dos produtos advindos dos setores não-oligopolizados, no ano de 1993.

Com relação ao primeiro trimestre de 1994, pode-se afirmar também, com uma probabilidade de 99%, que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias das duas populações consideradas. Dessa forma, assim como em 1993, as remarcações dos preços dos produtos dos setores oligopolizados, na média, não foram diferentes das de produtos advindos dos setores não-oligopolizados, para os meses de fevereiro a maio.

Assim sendo, estatisticamente, não se comprovou, para os produtos componentes da cesta básica de consumo popular de Rio Grande, a hipótese de que os preços dos produtos originados de empresas dos setores oligopolizados tenham sido majorados em maiores proporções do que os preços dos produtos oriundos de empresas de setores mais concorrentes ou não-oligopolizados.

## 6 - BIBLIOGRAFIA

1. FERGUSON, C. E. *Microeconomia*. 14 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.
2. KALECKI, Michal. Teoria da dinâmica econômica: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista. In: KALECKI, SRAFFA, ROBINSON. *Coleção Os Economistas*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
3. KMENTA, J. *Elementos de econometria: teoria econométrica básica*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1988.