

NOTAS SOBRE A DEMANDA DE CAFÉ BRASILEIRO PELOS EUA *

Carlos Viacava**

Introdução:

O objetivo da presente nota é determinar quais os níveis de preços relativos que possam assegurar ao Brasil a colocação de seu café no mercado norte-americano em quantidades equivalentes a sua percentagem das quotas globais atribuídas pela Organização Internacional do Café. (Embora nos últimos anos o Brasil tenha vendido proporcionalmente menos café aos Estados Unidos do que a outros mercados esta não é a regra geral. Relativamente, o Brasil perdeu mais mercado nesse país do que no resto do mundo, o que se deve em grande parte ao fato de não adotar uma política de preços uniforme, sendo muito mais competitivo em outros mercados, não só através da venda por entrepostos, como também, através de contratos com torradores, mais vantajosos do que os realizados no mercado americano. Como consequência, a percentagem de café brasileiro destinada aos Estados Unidos (sobre o total das exportações para a Europa e EUA) caiu de 55% no triênio 1962/64 para 42% no triênio 1968/70, enquanto que as exportações para a Europa cresceram de 45% para 58% nos mesmos períodos. Evidentemente, uma parcela dessa alteração de percentagens deve-se ao crescimento mais acelerado das exportações totais para a Europa, cujo consumo cresce mais do que o norte-americano, porém o fato mais relevante foi a redução da participação brasileira no mercado norte-americano. Basta ver que nos mesmos períodos as percentagens de cafés robusta destinadas

* Estas notas foram extraídas de um trabalho apresentado ao Conselho Monetário Nacional em fevereiro de 1972.

** Diretor de Comercialização do Instituto Brasileiro do Café e Professor da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo.

a esse mercado mantiveram-se constantes, em torno de 46% (vide quadro n.º 1).

Por outro lado, estudar-se a demanda de café brasileiro pelos mercados europeus constitui tarefa um tanto mais complexa em virtude da diversidade de preços reais brasileiros para os diferentes mercados e dos sistemas de tarifas preferenciais para as importações de café.

Justifica-se assim o objetivo de se pretender determinar os níveis de preços relativos que garantam a colocação no mercado norte-americano de um volume de café que assegure ao Brasil atingir, nesse mercado, um potencial de vendas correspondente ao percentual de sua quota fixada pela OIC. Os resultados assim obtidos podem ser estendidos para todo o mundo.

Iniciou-se o presente estudo pela tentativa de atualização de trabalhos já existentes ⁽¹⁾ realizados com base em observações anuais no período 1951/63. Os resultados encontrados foram pouco satisfatórios uma vez que ocorreram no período 51/70 algumas mudanças institucionais que vieram a alterar o comportamento das variáveis consideradas. (Uma das principais modificações foi a redução acentuada da utilização de cafés verdes do Brasil pela indústria norte-americana de solúvel que praticamente estabilizou o nível de sua utilização em torno de 20% do total dos cafés verdes importados.

Observação de séries mensais

Passou-se assim a estudar um período menor, desde janeiro de 1965 até meados de 1970, porém com informações mensais. As pesquisas foram realizadas buscando-se estimar os parâmetros da equação abaixo especificada, representativa da demanda de cafés brasileiros pelos Estados Unidos:

$$Q_2 = a_0 + a_1 (P_1/P_2) + a_2 (P_3/P_2) + a_3 Q_T$$

onde:

Q_2 = quantidade mensal de importações de café brasileiro pelos Estados Unidos.

(1) Delfim Netto, A. e Andrade Pinto, Carlos Alberto "O Café do Brasil" — Estudos ANPES N.º 3, São Paulo 1965.

QUADRO I
EXPORTAÇÃO DE CAFÉ PARA EUA e EUROPA

DESTINO		(1)	(2)	%	
TIPO		EUA	EUROPA	TOTAIS	
BRASIL					
1962/64 (MÉDIA)		8.528.493	6.953.054	15.481.547	55,08%
1965/67 (")		6.182.210	7.432.389	13.614.599	45,40%
1968/70 (")		6.314.664	8.668.083	14.982.747	42,14%
ROBUSTA					
1962/64 (MÉDIA)		4.845.836	5.520.788	10.366.624	46,74%
1965/67 (")		5.484.811	6.069.857	11.554.668	47,46%
1968/70 (")		5.897.408	7.002.538	12.899.946	45,71%
SUAVES					
1962/64 (MÉDIA)		9.542.727	6.871.389	16.414.116	58,13%
1965/67 (")		8.772.807	8.361.069	17.133.876	51,20%
1968/70 (")		8.402.401	9.034.148	17.436.549	48,18%
OUTROS					
1962/64 (MÉDIA)		873.099	622.824	1.495.923	58,36%
1965/67 (")		1.069.064	832.039	1.901.103	56,23%
1968/70 (")		1.062.983	1.747.559	2.810.542	37,82%
					41,64%
					43,77%
					62,18%

FONTE. DEC

P_1 = preço dos cafés robusta.

P_2 = preço dos cafés brasileiros (Santos 4 N Y.).

P_3 = média aritmética dos preços dos cafés “suaves colombianos” e preços dos cafés “outros suaves”

Q_T = quantidade mensal total de importações de café pelos Estados Unidos.

Para evitar-se as distorções normalmente introduzidas pela utilização de dados mensais, empregaram-se exclusivamente médias móveis trimestrais.

A mesma equação foi testada na forma logarítmica e utilizando-se o quociente Q_2/Q_T com diversas defasagens para os preços, tendo-se encontrado os melhores resultados para a especificação acima com as defasagens t-3 para (P_1/P_2) e t-2 para (P_3/P_2) .

O melhor resultado encontrado para a série desde maio de 1965 até maio de 1970 (algumas observações perderam-se pela utilização de médias móveis) foi o seguinte:

$$Q_2 = -931.864 + 651.984 (P_3/P_2)_{t-2} + 337.913 (P_1/P_2)_{t-3} + 0,272 Q_T$$

(2,2246)
(2,8633)
(7,3136)

$R^2 = 0,674$

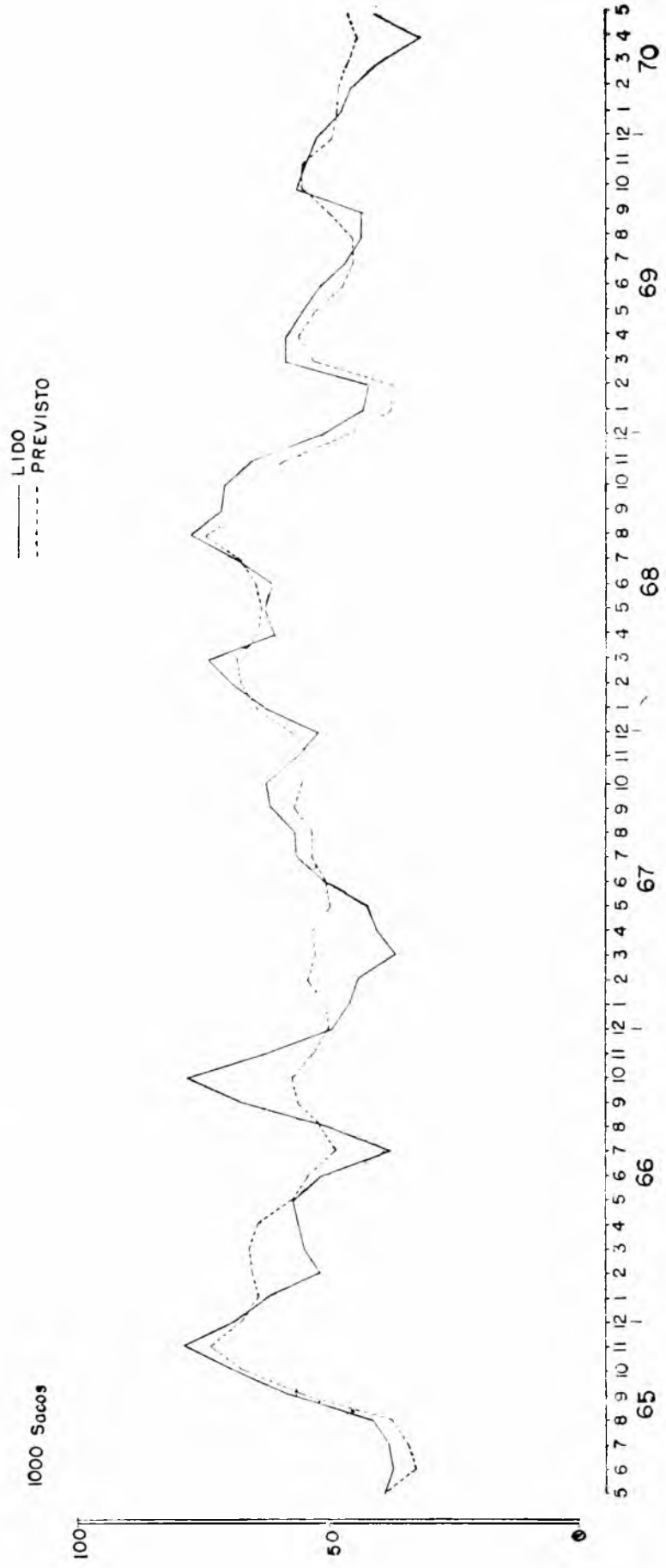
(vide gráfico n.º 1)

Desdobramento do período

A observação do gráfico da equação acima indicava que a mesma apresentava um coeficiente de correlação não muito elevado, em parte explicado por distorções observadas até junho de 1967, época até a qual, em muitos casos, os valores lidos distanciavam-se bastante dos valores observados.

Decompôs-se então a referida regressão em outras duas abrangendo respectivamente os períodos de maio de 65 até maio de 1967 e junho de 1967 até maio de 1970. Novamente foram testadas as especificações aritmética e logarítmica, bem como utilizando-se o quociente Q_2/Q_T , tendo-se igualmente testado diversas defasagens para os preços. Os melhores resultados encontrados foram os seguintes:

GRAFICO - I



para o período de maio de 65 até maio de 1967

$$Q_2 = - 1.239.631 + 1.176.867 (P_3/P_2)_{t-2} - 158.461 (P_1/P_2)_{t-3} + 0,334 Q_T$$

(1,8352) (-0,6518) (4,5561)

$$R^2 = 0,580$$

para o período de junho de 1967 até maio de 1970

$$Q_2 = - 964.177 + 319.590 (P_3/P_2)_{t-2} + 877.827 (P_1/P_2)_{t-3} + 0,235 Q_T$$

(0,9456) (4,8626) (8,3843)

$$R^2 = 0,871$$

(vide gráfico n.º 2)

Nota-se que os coeficientes de (P_1/P_2) e (P_3/P_2) diferem muito nos dois casos. Aplicou-se então o teste F de Gregory Chow ⁽²⁾ para constatar-se esses coeficientes diferiam significativamente nos dois períodos. Verificou-se, ao nível de 1% de significância, que eles eram diferentes, o que comprova a tese de que, no período, ocorreram mudanças institucionais e que portanto os melhores valores para se utilizar seriam os da regressão para o período de junho de 1967 a maio de 1970.

Para maior segurança, testou-se a seguinte especificação:

$$Q_2 = a_1 (P_1/P_2) + a_2 (P_3/P_2) + a_3 D + a_4 (P_1/P_2) D +$$

$$+ a_5 (P_3/P_2) D + a_6 Q_T$$

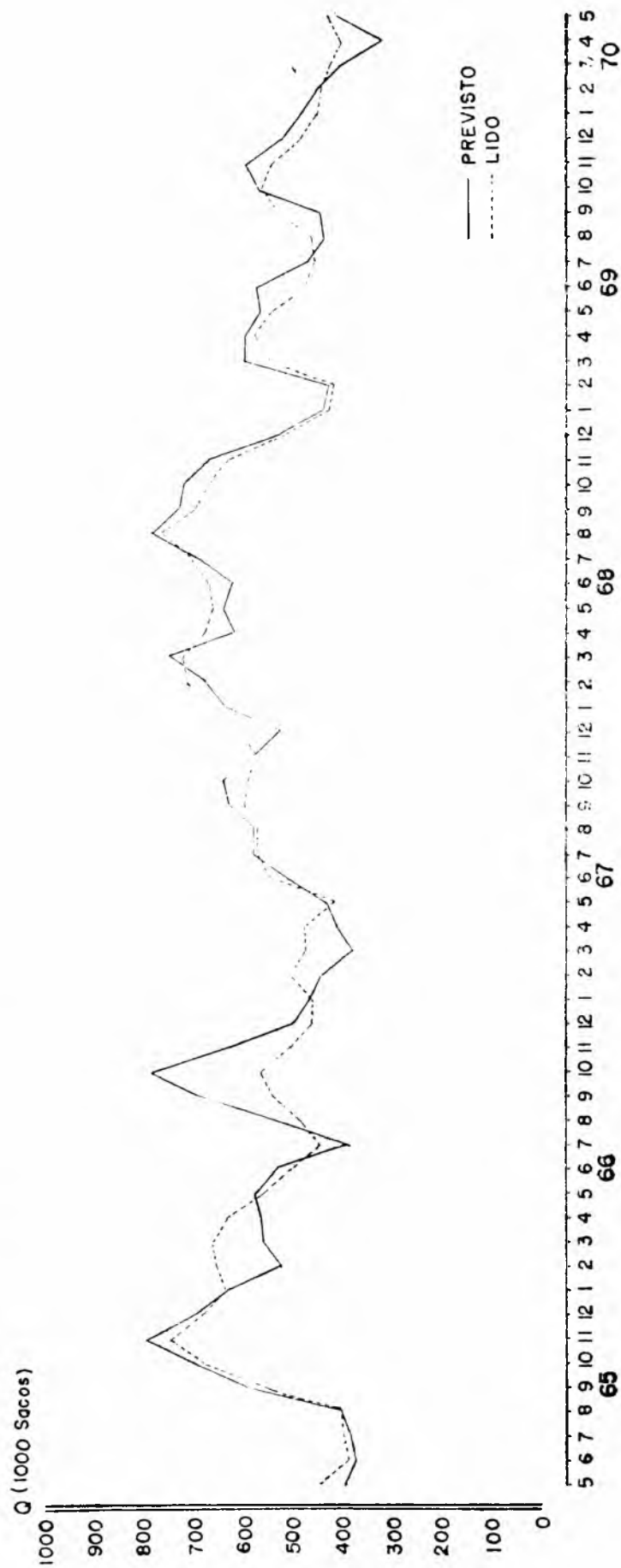
onde:

D = variável "dummy" com o valor 0 para o período de maio de 1965 até maio de 1967 e 1 para o período de junho de 1967 até maio de 1970.

Novamente, testaram-se a especificação aritmética e logarítmica, bem como diferentes defasagens para os preços, tendo-se encontrado como melhor resultado o seguinte:

(2) Chow, Gregory C. "Tests of Equality between sets of coefficients in two linear regressions" — Econométrica — volume 28 — julho de 1960. pp. 591-605.

GRÁFICO - 2



$$Q_2 = - 1.299.518 \quad 128.441 (P_1/P_2)_{t-3} + 1.310.232 (P_3/P_2)_{t-2} + 418.870 D +$$

(-0,7794) (2,7872) (0,7370)

$$+ 1.182.617 (P_1/P_2)_{t-3} \cdot D - 1.284.242 (P_3/P_2)_{t-2} \cdot D + 0,275 Q_T$$

(3,5476) (-1,8542) (8,4355)

$$R^2 = 0,744$$

(vide gráfico n.º 3)

Os resultados confirmam os obtidos anteriormente, uma vez que, como se observa, no período total o coeficiente de (P_1/P_2) além de pouco significativo é inconsistente (sinal negativo) e o de (P_3/P_2) é inconsistente no período de junho de 1967 até maio de 1970.

Pode-se assim, com um razoável nível de segurança, considerar a regressão acima obtida, para o período de junho de 1967 até maio de 1970, como bastante adequada para explicar as importações de café brasileiro pelos Estados Unidos.

Níveis ideais de preços

De acordo com a especificação encontrada pode-se calcular os níveis ideais de preços para se atingir um volume de importações de café brasileiro pelos Estados Unidos considerado satisfatório.

Conforme especifica a função, o total das importações de café brasileiro depende da importação total de café pelos Estados Unidos. Supondo-se que esse total seja de 20 milhões de sacas e que as importações de café brasileiro devam corresponder a 37,5% (aproximadamente 7,5 milhões de sacas) chega-se aos seguintes resultados:

$$Q_2 = - 964.177 + 319.590 (P_3/P_2) + 877.827 (P_1/P_2) + 0.235 Q_T$$

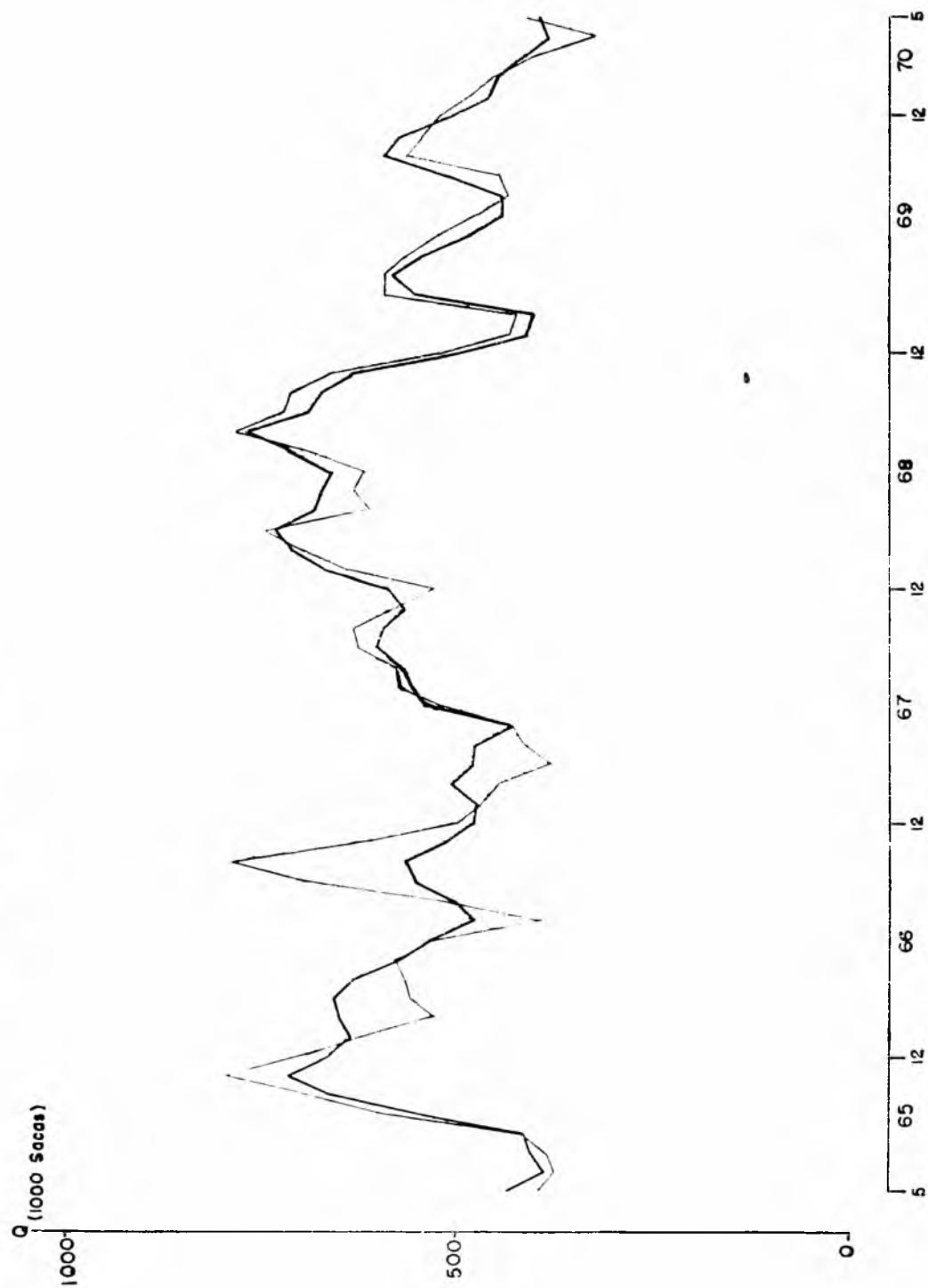
20 milhões de sacas anuais equivalem a 1.666.667 sacas mensais, 37,5% das quais representam 625.000 sacas.

$$625.000 = - 964.177 + 319.590 (P_3/P_2) + 877.827 (P_1/P_2) + 391.667$$

$$P_2 = \frac{319.590}{1.197.510} P_3 + \frac{877.827}{1.197.510} P_1$$

$$P_2 = 0,267 P_3 + 0,733 P_1$$

GRAFICO - 3



Adotando-se a mesma equação para determinar P_2 e supondo-se que a quantidade total importada seja de 22,1 milhões de sacas (média do período) ou 25,0 milhões de sacas, chega-se a conclusão de que as importações de café brasileiro seriam respectivamente de 8,0 milhões de sacas (36,1%) e 8,7 milhões de sacas (34,7%).

A conclusão a que se chega é a de que adotando-se a fórmula acima para a determinação do preço indicativo do café brasileiro (Santos 4 N Y), baseando-se no preço indicativo dos cafés robusta e na média aritmética do preço indicativo dos cafés "suaves colombianos" e "outros suaves" o Brasil estaria atingindo, no mercado americano, uma percentagem de fornecimento variável entre 34,7% e 37,5% (dependendo do total das importações entre 25 e 20 milhões), que representa aproximadamente o percentual atribuído pela OIC.