

DOCTRINAS

Diferentes perspectivas do monopolista hipotético: análise comparativa do teste da elasticidade crítica e do teste de simulação via PCAIDS considerando uma estrutura de oferta simétrica

DIFERENTES PERSPECTIVAS DO MONOPOLISTA HIPOTÉTICO: ANÁLISE COMPARATIVA DO TESTE DA ELASTICIDADE CRÍTICA E DO TESTE DE SIMULAÇÃO VIA PCAIDS CONSIDERANDO UMA ESTRUTURA DE OFERTA SIMÉTRICA

Ricardo Medeiros de Castro

Mestre em Relações Internacionais pela UFRGS. Especialista em Direito Internacional e em Direito Concorrencial. Coordenador de Processos Administrativos na Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça.
E-mail: castrors@hotmail.com

1. Introdução. 2. Elementos conceituais. 2.1. Elasticidade crítica. 2.2. Sistema de demanda quase ideal proporcionalmente calibrado. 2.3. Estrutura de oferta simétrica. 3. Análise comparativa de métodos. 4. Conclusões. 5. Referências bibliográficas.

RESUMO

O presente artigo discute se há ou não uma definição única de mercados relevantes no Direito Antitruste. De forma mais específica, o estudo comparou dois métodos de definição de mercado relevante, quais sejam: a análise da perda crítica e a análise de simulação de fusões via PC-AIDS. Concluiu-se que, sob as mesmas condições mercadológicas teóricas, os referidos testes apontam para concepções distintas de mercado relevante.

ABSTRACT

This article discusses whether or not there is an univocal definition of relevant markets in Antitrust Law. More specifically, the study compares two methods of defining a relevant market, namely: the critical loss analysis and merger simulation using PC-AIDS. It was concluded that, under the same theoretical market conditions, these tests point to different conceptions of the relevant market.

Palavras-chave: Teste do Monopolista Hipotético. Teste da Perda Crítica. Simulação. PCAIDS.

“A definição de mercado geralmente determina o resultado do caso” (Pronunciamento da Suprema Corte dos Estados Unidos, no caso Estman Kodak Co. v. Image Technical Services, Inc. 504 U.S. 451, 469 n.15 - 1992)

1. Introdução

A atividade de esculpir vocábulos jurídicos e econômicos utilizados na avaliação de uma questão concorrencial pode gerar grandes debates a respeito da univocidade ou polivocidade dos termos utilizados. Em um âmbito mais abrangente, há matrizes teóricas, como a Escola de Análise Econômica do Direito, com representantes como Richard Posner, que buscam uma avaliação mais objetiva e segura dos termos utilizados no âmbito do Direito Econômico. Por outro lado, autores como Dworking ou Gary Minda avaliam que a verdade, o conhecimento e o entendimento legal não podem ser explicados por uma perspectiva meramente econômica, sem fazer remissão aos valores intrínsecos do operador do Direito.

Do ponto de vista prático, a Autoridade de Defesa da Concorrência é freqüentemente indagada a respeito de termos jurídicos relacionados a aspectos concorrenciais de um ato de concentração ou ao comportamento e ao desempenho dos agentes econômicos. Veja-se que tais visões podem ser matizadas por questões teóricas específicas (como a distinção entre as conclusões da Escola de Chicago e pós-Chicago), assim como compreensões genéricas a respeito do tamanho e do papel do Estado, levando-se em consideração que, por uma perspectiva mais ampla, é possível haver conclusões conflitantes a respeito do escopo e da conveniência da interferência pública no âmbito de operações privadas. Além disto, há problemas técnicos específicos sobre os termos utilizados na linguagem concorrencial, em especial, quanto à definição de conceitos como o de “mercado relevante”. Frise-se que tal definição é própria da primeira etapa dos guias de análise convencionais sobre atos de concentração. Ocorre que, enquanto uma parte da doutrina reconhece a importância de se definir o mercado relevante¹, outros estudiosos consideram desnecessário o esforço para delinear as fronteiras do mercado analisado, já que é possível recorrer a métodos que dispensam esta tarefa hermenêutica.²

Independentemente desta controvérsia, atualmente, o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC) utiliza o conceito de mercados relevantes como critério:

(1) de conhecimento de operações, já que há subsunção obrigatória à Lei 8.884/94 sempre que houver operação envolvendo empresas com mais de 20% do mercado relevante³;

(2) de restrições de cláusulas de não-concorrência⁴; e

(3) de análise do mérito dos casos sob análise.

Especificamente no que toca à questão de mérito, é possível, ao menos em teoria ou em análises menos profundas, que a definição extremamente restrita do mercado sobrevalorize o poder de mercado de empresas envolvidas em processos administrativos e atos de concentração. Tal sobrevalorização pode, nos processos administrativos, redundar em condenações desarrazoadas e nos atos de concentração em restrições desnecessárias ao mercado. Já a definição antitruste demasiadamente abrangente pode subestimar o poder de mercado de empresas, causando sérios danos à sociedade, por não considerar de forma apropriada os efeitos de uma dada operação.

Com este espírito, entende-se relevante atualizar o instrumental teórico e metodológico relativo à definição dos mercados. Sob o ponto de vista antitruste, os produtos ou serviços ofertados aos consumidores são considerados integrantes de um mesmo mercado

relevante se puderem ser considerados substitutos. Há diversas formas para analisar se os produtos são ou não substituíveis. De acordo com a decisão do *Competition Appeal Tribunal* do Reino Unido, no caso *Aberden Journals Ltd. v. Office of Fair Trading*, não há uma hierarquia de provas para determinar se há ou não substitutibilidade entre diferentes espécies de mercadoria. Assim, estariam em um mesmo plano os diversos testes econométricos objetivos e os testes subjetivos atinentes às características dos produtos.⁵

Embora, também, não exista uma hierarquia formal de provas inclusive no sistema jurídico brasileiro, o SBDC buscou, diversas vezes, utilizar-se do “*Teste do Monopolista Hipotético*” (doravante TMH) para definir os mercados relevantes. O TMH está explicitamente referido no Guia de Análise de Atos de Concentração da SEAE e da SDE, consistindo na busca pela menor delimitação de mercado em que uma suposta estrutura monopolística - criada artificialmente no mercado - conseguiria impor um “*pequeno porém significativo e não transitório aumento dos preços*”.

O referido Guia da SEAE afirma que embora existam diversas metodologias de definição de mercado a lógica do TMH “*deve estar sempre presente, isto é, identificar os produtos e as regiões geográficas que possam limitar a capacidade de decisão da nova firma criada quanto a preços e quantidades*”. Todavia, dada a grande diversidade de metodologias possíveis de serem utilizadas na definição de mercados relevantes, é questionável se há (ou não) alguma espécie de ruído no discurso científico a respeito da terminologia utilizada neste âmbito. Com efeito, sob o título de TMH, a doutrina⁶ vem utilizando testes diferenciados, tais como os que constam na tabela não-exaustiva abaixo:

TABELA 1 – Alguns testes utilizados para definição de mercado relevante

TESTES	PRECEDENTES e ou BASE TEÓRICA
Eminentemente Qualitativos	<i>United Brands - Brown Shoe Co. v. United States</i> , 370 U.S. 294, de 1962
Verificação simples de preços	Caso No. IV/M.582 - ORKLA/VOLVO
Elasticidade cruzada e taxa marginal de substituição	Ver conceito genérico de substituto perfeito dos livros microeconomia (ex. Pindyck e Rubinfeld e Varian*) ⁷
Teste Elzinga Hogarty	Barloworld Coatings/Midas Paints, julgado pela Autoridade Antitruste da África do Sul
Teste de correlação de preços	Nestlé/Perrier, julgado na Comunidade Européia
Teste de cointegração de preços	AC - 08012.001885/2007-11, julgado pelo CADE
Causalidade de Granger	Caso Coca-Cola – 04-07/75-18 - Autoridade Antitruste da Turquia
Perda crítica e elasticidade crítica	FTC v. Swedish Match e United States v. Sungard Data Systems, Inc.. - Artigo de Gregory Werden (<i>Beyond Critical Loss: Tailoring Applications of the Hypothetical Monopolist Paradigm</i>)*
Perda crítica com teste do raio agregado de desvio	Artigos de Michael L. Katz, Carl Shapiro (“ <i>Critical Loss: Let’s Tell the Whole Story</i> ”, bem como “ <i>Further Thoughts on Critical Loss</i> ”),

TESTES	PRECEDENTES e ou BASE TEÓRICA
	Daniel P. O'Brien e Abraham L. Wickelgren (<i>A Critical Analysis of Critical Loss Analysis</i>)*
Perda crítica generalizada	Artigo de Malcolm B. Coate e Mark D. Williams (<i>Generalized Critical Loss For Market Definition</i>)*
Utilização de modelos de simulação	Conforme Fiuza (<i>Relevant Market Delineation and Horizontal Merger Simulation: A Unified Approach</i>)* e artigo de Sedar Dalkir e Ekrem Kalsan (<i>Application of PCAIDS Model to predicting potential welfare effect of mergers between fertilizer sellers as part of the Turkish privatization program.</i>)*

Fonte: Elaboração própria

*Os artigos mencionados estão citados na bibliografia com as devidas citações e fontes.

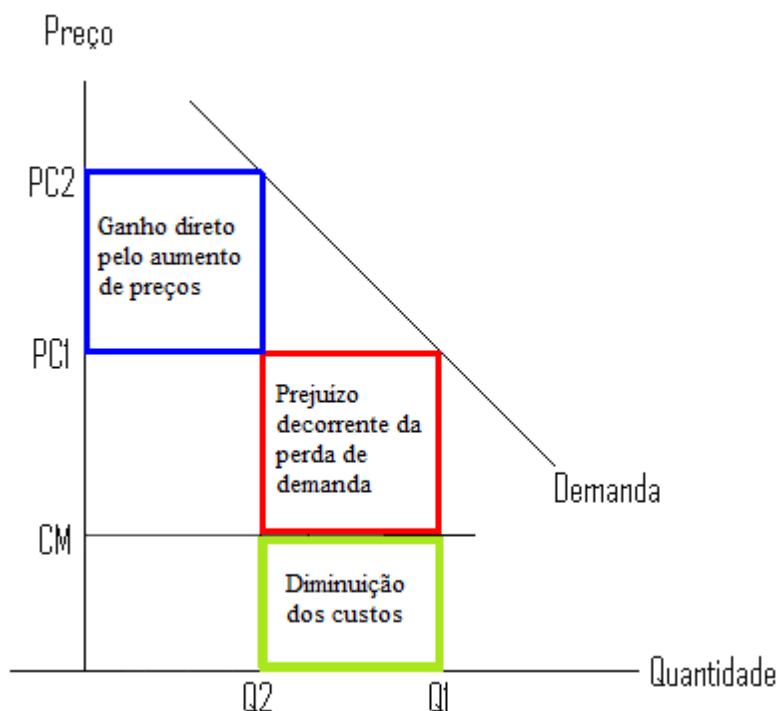
Assim, com o propósito de melhorar o entendimento a este respeito, pretende-se investigar, de forma exploratória, se as diferentes metodologias de TMH apontam para o mesmo resultado.

Do ponto de vista mais específico, pretende-se responder a questão se há ou não diferença entre a aplicação da metodologia da perda crítica e do teste de modelo de simulação PCAIDS, considerando um ambiente de simetria na estrutura de oferta.

2. Elementos conceituais

2.1. Elasticidade crítica

Em 1989, Barry Harris e Joseph J. Simons escreveram um artigo sobre esta matéria (que possuía o seguinte título: Focando no mercado relevante: Quanto de substituição é necessário?).⁸ De acordo com os autores, TMH busca avaliar se é lucrativo para um monopolista elevar em 5% o seu preço, ou seja, se o seu ganho total com o referido aumento é positivo ou, ao menos, nulo.

GRÁFICO 1 – Teste de elasticidade crítica

Fonte: Elaboração própria com base no artigo de Barry Harris e Joseph J.Simons

Como demonstra o gráfico acima, o teste da perda crítica basicamente trata de uma ponderação entre as áreas dos quadrados acima mencionados. Deste modo, um dado crucial para o teste é a estimativa de quanto de demanda o monopolista estará disposto a perder dada uma elevação de preços. Note-se que a perda de demanda pode ser oriunda não apenas da demanda deslocada para outros produtos (mensurada pela elasticidade cruzada), mas também em razão do número de consumidores que, simplesmente, deixaram de comprar o produto.

Para operacionalizar esta avaliação, foram definidas três etapas. A primeira etapa tenta calcular a perda crítica da demanda aceitável. Em uma segunda etapa, analisa-se qual a elasticidade da demanda do mercado para verificar quanto de fato o monopolista do referido mercado perde após o aumento de preços. Na terceira etapa, busca-se avaliar se as vantagens do aumento de preços superam as perdas. Para tanto, compara-se a perda crítica aceitável com a perda real. Para calcular as perdas críticas e elasticidades críticas, Gregory Werden estimou as seguintes fórmulas.

TABELA 2 – Fórmulas das perdas críticas

Curva da Demanda	Maximização de Lucros	Breakeven
Linear	$\frac{x}{m + 2x}$	$\frac{x}{m + x}$
Isoelástica	$\frac{-1-x}{1-(1+x)^{m+x}}$	$\frac{x}{m + x}$

Onde x=aumento de preços; e m=margem de lucro unitária

Fonte: Artigo de WERDEN, Gregory J. Beyond Critical Loss.

De maneira semelhante, assim como há valores absolutos e críticos para perda de demanda, também, é possível estabelecer valores para a elasticidade crítica de um determinado mercado.

TABELA 3 – Fórmulas das elasticidades críticas

Curva da Demanda	Maximização de Lucros	Breakeven
Linear	$\frac{1}{m + 2x}$	$\frac{1}{m + x}$
Isoelástica	$\frac{1 + x}{m + x}$	$\frac{\log(m + x) - \log(m)}{\log(1 + x)}$

Onde x=aumento de preços; e m=margem de lucro unitária

Fonte: Artigo de WERDEN, Gregory J. Beyond Critical Loss.

Veja-se que, em consonância com as fórmulas apresentadas, os valores críticos podem variar dependendo da especificação.

Neste sentido, deve-se verificar que:

(1) A existência de quebras na curva de demanda pode dificultar a delimitação do mercado já que, por exemplo, neste caso, o aumento de preços de 5% possa não ser lucrativo, enquanto que um aumento 10% ou 15% seja⁹;

(2) O formato da curva da demanda (isoelástica ou linear) pode interferir no resultado¹⁰; e

(3) O critério de avaliação dos lucros do monopolista hipotético pode variar. De acordo com Marcelo D'Amore e Pablo Mercuri, os Estados Unidos utilizam o modelo de maximização de lucros, enquanto que a Argentina utiliza o modelo da indiferença (breakeven).¹¹ Por outro lado, sobre este tema, também não há uma definição clara a respeito de qual das definições é a mais adequada para implementação do TMH.

Alguns autores, como Katz e Shapiro (em *Let's tell the whole story*), Maria Teresa Dulcos¹², Feldman, apresentam críticas genéricas ao teste da perda crítica. Segundo a grande maioria destas críticas, trata-se de um teste muito simples, baseado na equação de Lerner e que não contempla as especificidades das demandas de bens diferenciados. Ou seja, o teste da perda crítica não passa de uma mera "aritmética".

Por outro lado¹³, como sinalizam David T. Scheffman e Joseph J. Simons, o teste da perda crítica é importante justamente por ser "mera aritmética". Segundo o ponto de vista dos referidos autores, o caráter simples e a aplicação prática do teste da perda crítica permitem que este teste seja adotado e entendido por diversas agências antitruste ao redor do mundo, sem maiores preocupações com questões subjetivas atinentes às características dos produtos envolvidos.

Entende-se assim que a generalidade do teste o torna eficaz para mensurar o tradeoff entre perda da demanda e aumento de preços.

"A significância e generalidade da Análise da Perda Crítica (APC) sintetiza-se na sua simples e prática aplicação e do fato de ser uma mera "aritmética" baseada em pressuposto que uma firma racional não irá mudar o seu preço a não ser que espere, como resultado, que os seus lucros não caiam. A APC é independente de qualquer modelo teórico particular de precificação. (...) Uma das maiores forças da APC é que é "apenas aritmética", e completamente neutra como modelo teórico apropriável que melhor explica qualquer mercado atual. Na nossa experiência, talvez, em razão das equações e dos diagramas de alguns papers da APC, certos analistas de fusões acreditam que a APC é baseada em alguma teoria econômica mais rebuscada que a simples assunção de maximização de lucros. (...) Nós desenvolvemos o seguinte exemplo para demonstrar que a APC não envolve equações econômica ou diagramas – é só aritmética. Suponha que você seja um homem de classe média que revenda mercadorias. Você compra mercadorias a preço de \$5 por peça e você não tem outro custo de revenda. Suponha que você consegue revender as mercadorias a \$10, em média, e obter uma margem de lucro de \$5 por mercadoria, e você atualmente vende cerca de 100 unidades. Suponha, finalmente, que você não mude o seu preço por um período de tempo razoável, e você está pensando em aumentá-lo \$1, ficando em \$11. Seria este aumento lucrativo? Obviamente, se suas vendas permanecerem em 100 unidades, o aumento de \$1 no preço com certeza aumentaria seus lucros em \$100. Contudo, é muito provável que ao menos alguns clientes de mercadorias reduzam suas compras no curto e/ou longo prazo como resultado do aumento de 10% no preço. Dado seus preços e suas margens, a extensão da perda de vendas devida ao aumento de \$1 é o que determina o impacto do aumento de preços nos lucros. Suponha, por exemplo, que você tenha uma perda de 10 mercadorias quando você aumenta o preço para \$11. Os lucros antes do aumento de preço eram \$500 (5 por unidade). Depois do aumento, os lucros restaram em \$490 (\$6 por unidade para 83 unidades). Neste caso, o aumento de preços de \$1 aumentaria os lucros em \$40. Por outro lado, veja-se que se as vendas caírem para 83 unidades ou menos, o aumento de preços reduzirá os lucros para \$498 ou menos. Note que nós não precisamos de gráficos ou equações, e não há elementos de teoria econômica neste cálculo. É pura aritmética". (tradução livre do texto de SCHEFFMAN & SIMONS, 2003, p.1-3)

Veja-se, também, que este teste, ao fazer referência a características da demanda privilegia aspectos relevantes que outros testes sobre o comportamento dos preços ou sobre critérios eminentemente subjetivos não conseguem avaliar com profundidade. Ademais, há uma série de outras discussões acadêmicas e práticas, como o debate sobre a Taxa Agregada de Desvio¹⁴, a polêmica sobre a aplicação do Teste do Monopolista Hipotético em mercados multiprodutos (Ver MORESI, Et Al), dentre outros aspectos.

De toda forma, o conceito de perda crítica tem sido utilizado por diversas cortes norte-americanas em casos atinentes ao escopo geográfico de fusões de hospitais. No caso *FTC v. Tenet Health Care Corp.*, a corte distrital, ao deferir o pedido feito pelo FTC em uma “motion for a preliminary injunction”, definiu o mercado relevante como sendo um raio de 50 milhas do Poplar Bluff, em Missouri, baseando-se em um cálculo de perda crítica da demanda. Na apelação, o réu argumentou que o teste da perda crítica da demanda era muito restritivo. O Oitavo Circuito de apelações, no entanto, entendeu que não havia outras provas que demonstrassem ser mais amplo o mercado relevante.

Em dois outros casos, o conceito de perda crítica foi explicitamente endossado pelas cortes norte-americanas. No caso *United States v. Mercy Health Services*, a corte baseou suas conclusões em diversos cenários que utilizavam o conceito de perda crítica. A corte entendeu que o total de consumidores que deixariam de consumir o produto frente a um aumento de preços de 5% seria de 8%, o que tornava a prática do monopolista hipotético não-lucrativa. Este teste da perda crítica da demanda, também, foi utilizado no caso *California v. Sutter Health System*.

Além destes, é possível mencionar os casos *FTC v. Swedish Match* e *United States v. Sungard Data Systems, Inc.* que reconheceram como legítimo o teste da perda crítica e da elasticidade crítica da demanda.¹⁵

2.2. Sistema de demanda quase ideal proporcionalmente calibrado (ou PCAIDS - Proportionally Calibrated Almost Ideal Demand System)

Outra forma de mensurar o mercado relevante se verifica a partir da utilização de modelos de simulação. Por esta metodologia, faz-se um exercício indutivo, simulando-se a fusão entre todas as empresas de um determinado mercado para verificar se há ou não um aumento de preços de 5% (ou mais). Eduardo Fiuza, por exemplo, afirma que, segundo sua concepção, o TMH define o mercado a partir da ponderação a respeito de qual o **menor cartel** em que é possível aumentar o preço do produto de forma significativa.¹⁶

Neste aspecto e utilizando esta definição, é coerente recorrer a modelos para simular os efeitos de uma fusão ou de um cartel. Há uma diversidade de modelos de demanda, tais como o AIDS (*Almost Ideal Demand System*), o LAIDS (*Linear AIDS*), o QUAIDS (*Quadratic Almost Ideal Demand System*), o RAIDS (*Rationed Almost Ideal Demand System*) e modelos do tipo Logit, que permitem a simulação de uma fusão.

No presente trabalho será utilizado o modelo chamando PCAIDS. De acordo com Marcelo Ranieri CARDOSO (2006, p.44):

“o que as hipóteses do PCAIDS conseguem é gerar um sistema que simula efeitos unilaterais de uma fusão calibrando os parâmetros pré-fusão com o uso de apenas uma elasticidade-preço própria da demanda de um dos produtos, mais a elasticidade-preço própria da indústria e os market shares de todos os players do mercado em estudo. Uma premissa que o modelo mantém é considerar para sua formulação um mercado de produtos diferenciados com n firmas uni-produto, cada uma delas produzindo um tipo de produto

diferenciado, por exemplo, pela respectiva marca, e agindo como competidoras em um modelo de oligopólio Nash-Bertrand”.

Assim, o modelo PCAIDS adota vários pressupostos do AIDS, com algumas adaptações. Conforme exposto no trabalho de Deaton e Muellbauer (1980), o modelo AIDS calcularia a participação de mercado em valor, utilizando algumas restrições¹⁷, a partir da seguinte fórmula:

$$S_i = \alpha_i + \sum_j \beta_{ij} \cdot \log(p_j) + \gamma_i \cdot \log\left(\frac{Y}{P}\right)$$

Onde:

S_i : ($p, q/Y$) participação de mercado em valor do produto i ;

α_i : captura o efeito fixo específico a cada marca

β : variável que auxilia determinar a sensibilidade da demanda em relação ao preço

Y : representa a receita total da indústria;

P : representa o índice de preços da indústria;

γ : variável que auxilia determinar a sensibilidade da demanda em relação à renda

p_i : representa o preço da marca i

q_i : representa a quantidade da marca i

Por outro lado, como se percebe na equação abaixo, o PCAIDS utiliza uma lógica parecida com a do AIDS, com algumas simplificações, a exemplo da não computação dos efeitos da renda na estimação da participação de mercado em valor:

$$S_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \cdot \ln(p_j)$$

Onde:

S_i : participação de mercado em valor do produto i estimada;

α_i : captura o efeito fixo específico a cada marca

β : variável que auxilia determinar a sensibilidade da demanda em relação ao preço

p_i : representa o preço da marca i

Outra simplificação feita é que as elasticidades não são estimadas, mas, pelo contrário, são calibradas a partir do *market share*, da elasticidade da indústria (η) e de uma elasticidade específica (η_{ii}), como se verifica nas fórmulas abaixo transcritas:

TABELA 4 – Fórmulas dos PCAIDS

Elasticidade própria no PCAIDS e coeficiente Beta correspondente	Elasticidade cruzada no PCAIDS e coeficiente Beta correspondente
$\eta_{ii} = \frac{\beta_{ii}}{s_i} + s_i \cdot (\eta + 1) - 1$	$\eta_{ij} = \frac{\beta_{ij}}{s_i} + s_j \cdot (\eta + 1)$
$\beta_{ii} = \frac{s_i}{1 - s_1} \cdot \frac{1 - s_i}{s_1} \cdot \beta_{11}$	$\beta_{ij} = -\frac{s_i}{(1 - s_i)} \cdot \beta_{jj}$

$$B = \begin{bmatrix} \beta_{11} & -\frac{s_1}{1 - s_1} \cdot \frac{s_2}{1 - s_2} \cdot \frac{1 - s_2}{s_1} \cdot \beta_{11} & -\frac{s_1}{1 - s_1} \cdot \frac{s_3}{1 - s_3} \cdot \frac{1 - s_3}{s_1} \cdot \beta_{11} \\ -\frac{s_2}{1 - s_2} \cdot \beta_{11} & \frac{s_2}{1 - s_2} \cdot \frac{1 - s_2}{s_1} \cdot \beta_{11} & -\frac{s_2}{1 - s_2} \cdot \frac{s_3}{1 - s_3} \cdot \frac{1 - s_3}{s_1} \cdot \beta_{11} \\ -\frac{s_3}{1 - s_3} \cdot \beta_{11} & -\frac{s_3}{1 - s_3} \cdot \frac{s_2}{1 - s_1} \cdot \frac{1 - s_2}{s_1} \cdot \beta_{11} & \frac{s_3}{1 - s_1} \cdot \frac{1 - s_3}{s_1} \cdot \beta_{11} \end{bmatrix}$$

Onde:

B = matriz dos coeficientes betas

β = coeficiente beta

η_{ii} = elasticidade preço própria

η_{ij} = elasticidade preço cruzada

s₁ = Market-Share do produto 1

s₂ = Market-Share do produto 2

s₃ = Market-Share do produto 3

Fonte: CARDOSO (2006, p.38-39)

Após obter a matriz de elasticidades, tenta-se resolver o seguinte sistemas de equações de condições de primeira ordem pré e pós fusão:

$$s^{pre} + \text{diag}(E^{pre}).\text{diag}(s^{pre}).\mu^{pre} = 0$$

$$s^{pos} + \text{diag}(E^{pos}).\text{diag}(s^{pos}).\mu^{pos} = 0$$

Onde:

E^{pré} : corresponde a matriz de elasticidade pré fusão

S^{pré}: Market share pré fusão

μ^{pré} : corresponde ao veto de Mark-ups pré-fusão

E^{pós} : corresponde a matriz de elasticidade pós fusão

μ^{pós} : corresponde ao veto de Mark-ups pós-fusão

S^{pós}: Market share pós fusão

Não se pretende, neste trabalho, detalhar como este tipo de sistema de equações é resolvido. De todo modo, Marcelo Ranieri CARDOSO (2006, p.42), pontua dois problemas na utilização deste modelo, quais sejam:

*“O primeiro problema é uma referência direta à **superestimação das elasticidades** que a utilização do sistema de demanda AIDS pode fazer sobre os efeitos de uma fusão se tomarmos como parâmetros de comparação os resultados obtidos por uma demanda do tipo Logit. Esse é um dos resultados discutidos por Crooke, Froeb, Tschantz e Werden (1999) em que os autores comparam os efeitos de se assumir demandas dos tipos AIDS, Logit, Linear e Log-Linear nos resultados de equilíbrio pós-fusão. E comprovam que os resultados de qualquer modelo de simulação são muito dependentes da forma funcional adotada para a estimação da demanda. Numa especificação de demanda AIDS, as elasticidades-preço próprias das firmas são menos sensíveis a variações de preços em comparação com especificações de demanda do tipo Logit. Isso faz com que seja menor a substitutibilidade dos bens neste tipo de demanda o que por consequência pode gerar efeitos superestimados sobre as elasticidades (...)*

*O segundo problema é uma análise da própria hipótese de proporcionalidade que o modelo utiliza. Assumindo essa hipótese as elasticidades dos produtos com maiores market shares recebem em geral menores valores que as elasticidades dos produtos com menores market shares. Neste segundo problema temos dois pontos que são discutíveis: as **elasticidades calibradas podem se distanciar dos valores reais** que obteríamos numa estimação a ponto de ocasionar conclusões enganosas sobre o processo de fusão, e um segundo ponto a considerar é a **subestimação da elasticidade das firmas que se concentraram**. Segundo a hipótese de proporcionalidade entre os parâmetros do sistema de demanda, o aumento do preço de um produto leva os consumidores a demandarem produtos substitutos proporcionalmente aos market shares de cada produto na indústria. Portanto, a elasticidade da firma resultante do ato de concentração é subestimada (aumentaria menos do que o possível), assim, as firmas teriam um incentivo maior do que o real para praticarem aumentos de preços”. (grifo nosso)*

Com efeito, o PCAIDS é um modelo simplificado, podendo apresentar algum grau de distorção dos efeitos da fusão, porém, ainda assim, é um critério mais objetivo que a simples especulação a respeito dos resultados da operação.

Também, será utilizado este modelo no presente caso em razão de sua simplicidade, já que se buscam conclusões teóricas a respeito da eventual possibilidade de conflito de conclusões na utilização deste método com o da elasticidade crítica.

No que concerne à prática de definição do mercado relevante, o artigo de Sedar Dalkir e Ekrem Kalsan, por exemplo, utilizou o PCAIDS para verificar se a definição de mercado da *Turkish Competition Authority*, que negou a fusão entre Istanbul Grube Sanayii A.S. (IGSAS) com Toros Gübre, estava correta. Os referidos autores inferiram que se as três maiores empresas do setor se fusionassem (Tugsas, Igsas e Toros) pela simulação do PCAIDS, os preços teriam uma elevação acima de 5%.

2.3. Estrutura de oferta simétrica

Entende-se por estrutura de oferta simétrica aquela em que todos os participantes têm o mesmo percentual de participação de mercado. Por exemplo, pode-se citar um duopólio em que cada agente possui 50% do mercado. Veja-se que ao considerar uma estrutura simétrica, na realidade haverá uma simetria das elasticidades-cruzadas.¹ Tal fato, por outro lado, não retira a validade teórica do experimento empírico que será procedido ao comparar os dois modelos, sob o prisma teórico. Aliás, se a estrutura de oferta é simétrica, a conclusão é muito simplificada, posto que o resultado da simulação de uma fusão entre todos os membros do mercado será exatamente o mesmo no caso de um duopólio (50%;50%), triopólio (33%,333%,333%), ou qualquer forma de oligopólio, considerando as características do PCAIDS.

Frise-se, também, que o fato de existir modelos de simulação mais apropriados para um ou outro mercado não retira a validade das conclusões deste experimento teórico, já que os testes da perda crítica independem de diversas características do mercado e se auto denominam, muitas vezes como “mera aritmética”, não existindo testes próprios para mercados homogêneos/heterogêneos. Além disto, o que se pretende com o presente exercício é avaliar quais variáveis influenciam cada teste e de que forma suas conclusões são modificadas em razão, justamente, de diferentes características do mercado, em um plano teórico, não havendo razão para supor que estes testes estão calibrados (ou estão sendo utilizados) de forma equivocada, aprioristicamente.

3. Análise comparativa dos métodos

O PCAIDS, além da estrutura da demanda, exige dois outros dados para calcular se haverá ou não um aumento de preços: (i) a elasticidade da indústria; e (ii) uma elasticidade própria para ser calibrada.

Assim, considerando-se a hipótese de um duopólio simétrico, entre as empresa A e B, ou seja, cada uma com 50% de participação do mercado; supondo-se, também, uma elasticidade da indústria de -2; e partindo da hipótese de que cada empresa possui uma elasticidade própria de -2,105; o PCAIDS estimará que a operação de concentração entre ambas acarretará um aumento de preços de 5% nos preços, caso a operação não gere nenhum ganho de eficiências. Este resultado foi obtido a partir do software PCAIDS Merger Simulator 2.41 desenvolvido por Roy Epstein e Daniel Rubinfeld, que desenvolveram este modelo. [*Este caso será chamado doravante de Exemplo 1*].

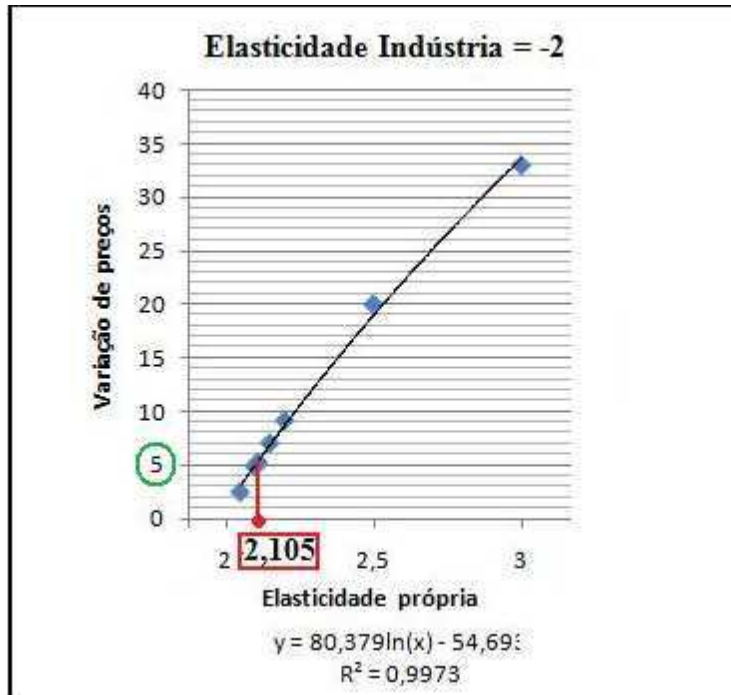
Se as empresas A e B, ao invés de uma elasticidade de -2,105 tivessem mais elasticidade de demanda, por exemplo, -2,5, o modelo teria previsto um aumento de preços maior (de 20%) [*Tal hipótese será chamada de agora em diante de Exemplo 2*].

Portanto, de acordo com o PCAIDS, nas duas hipóteses acima aventadas, temos um mercado relevante do ponto de vista antitruste, já que a fusão entre A e B acaba elevando os preços em 5% ou acima deste patamar. Todavia, se ao contrário do Exemplo 1 e 2 acima

¹ Para Cristiane Huse e Alberto Salvo (2006), citando Epstein e Rubinfeld (2001), O PCAIDS, ao adotar a hipótese de proporcionalidade seria indicado para utilização em “*mercados com diferenciação de produtos limitada*”, ou seja, mais homogêneos. Ocorre que como bem explicado por Epstein e Rubinfeld (2001), tal diferenciação limitada pode ser mitigada com a aplicação de nichos. Além disto, quando os autores afirmam a melhor adequação do modelo a um ambiente de diferenciação limitada, ainda assim, falam em diferenciação. No presente caso, estamos, portanto, pressupondo uma hipótese de bens pouco diferenciados, mas, em razão da oferta simétrica e das propriedades do PCAIDS, também, será verificada uma simetria das elasticidades-cruzadas, o que pode ser uma hipótese um pouco forte, mas, nem por isto, inválida.

mencionados, a elasticidade própria das empresas fosse calibrada em um valor intermediário entre -2,0 e -2,105 então, o aumento de preços estimado seria inferior a 5%, conforme gráfico abaixo.

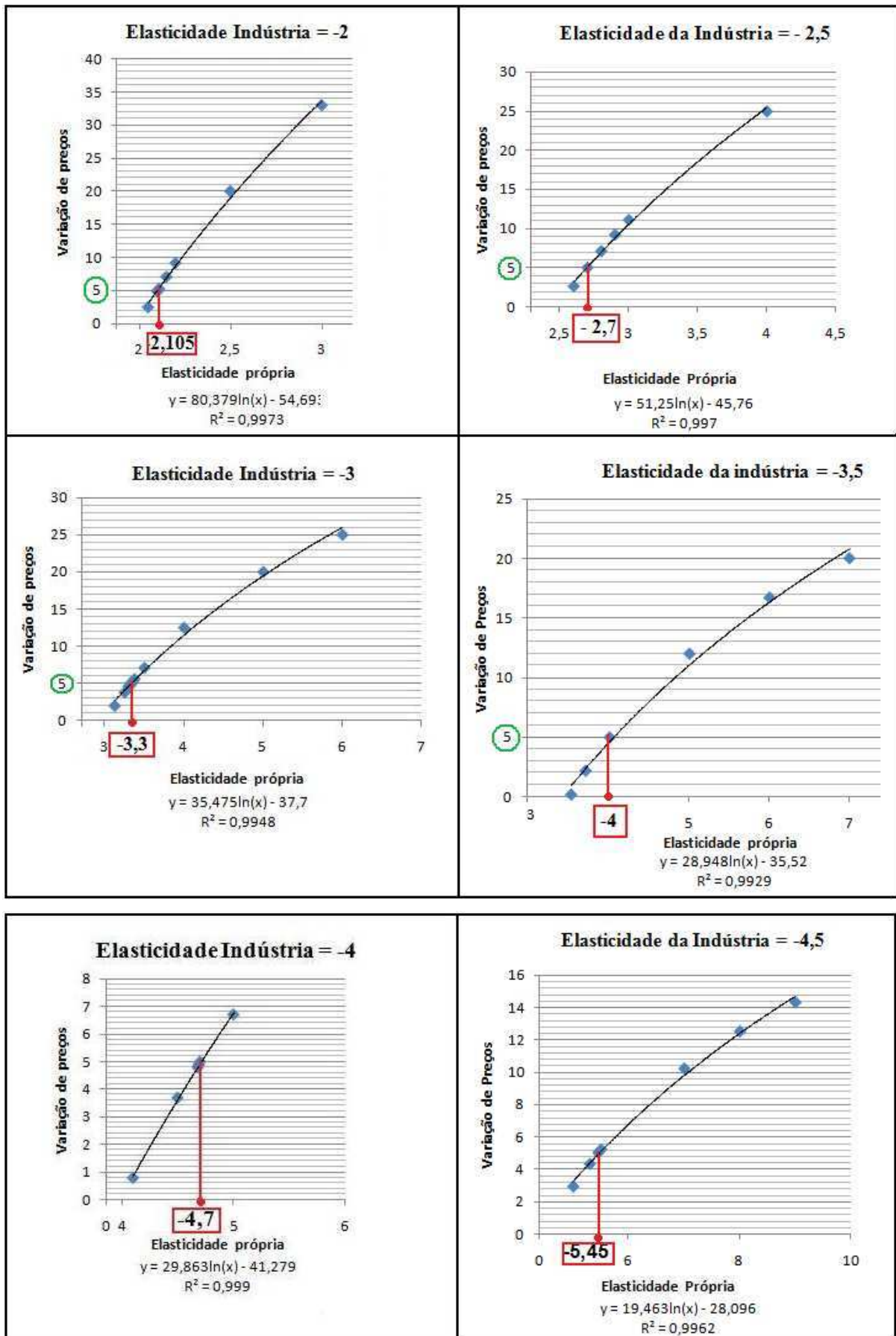
GRÁFICO 2 – Simulação com PC-AIDS dada uma estrutura simétrica de oferta



Fonte: Elaboração própria

De forma muito semelhante a estes resultados obtidos com elasticidade -2, procedeu-se a uma simulação de fusão ou de cartel utilizando uma série de outros cenários alternativos (considerando as elasticidades da indústria iguais a -2.5; -3.0; -3.5; - 4.0; e -4.5), conforme o gráfico abaixo vem a indicar.

GRÁFICO 3 – Simulação com PC-AIDS dada uma estrutura simétrica de oferta



Fonte: Elaboração própria com auxílio do software PCAIDS Merger Simulator 2.41. de Epstein e Rubinfeld

A partir destas ilustrações percebe-se que sempre que se procedeu a uma simulação de fusão calibrada a partir de um grau de elasticidade igual ou superior (em módulo) a um valor de elasticidade explicitamente indicado nos gráficos (doravante tidos como elasticidade-própria-limite), foi possível verificar um aumento de preços superior a 5%. Nos casos em que se procedeu a simulações com calibrações abaixo da elasticidade-própria-limite, o aumento de preços sem ganhos de eficiência ficaram abaixo de 5%. Tais fatores, portanto, são fundamentais para a decisão de quais são os mercados relevantes do ponto de vista antitruste, conforme sintetiza tabela abaixo.

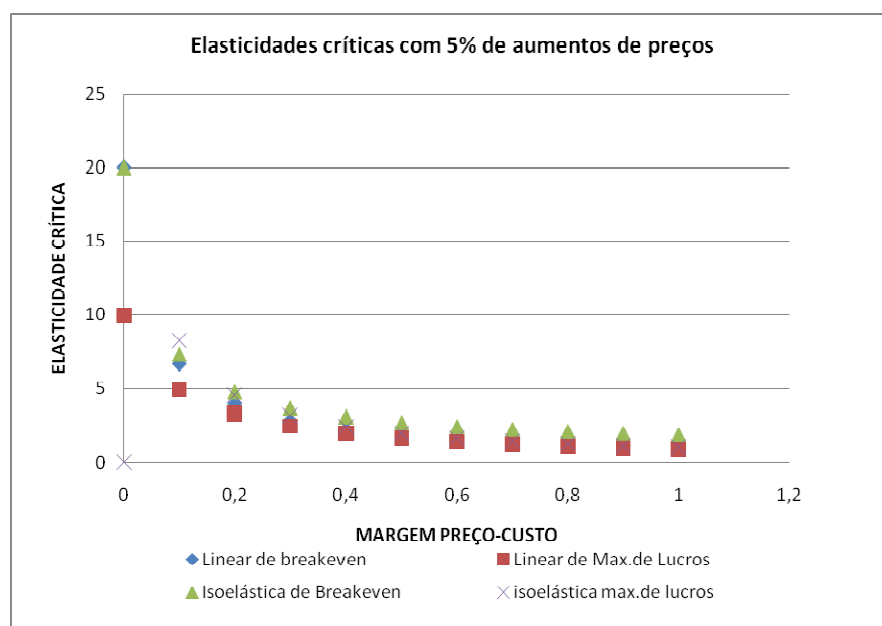
TABELA 5 – Elasticidade da indústria e respectiva elasticidade-própria-limite

Elasticidade da Indústria	Elasticidade-própria-limite
-2,0	-2,105
-2,5	-2,700
-3,0	-3,300
-3,5	-4,000
-4,0	-4,700
-4,5	-5,450

Fonte: Elaboração própria

Verifica-se, assim, que o teste do PCAIDS é muito sensível à especificação utilizada de sua calibração. Assim, o que determina a fronteira do mercado relevante (ou seja se a fusão acarretará ou não aumento de preços superior a 5%), neste modelo, e considerando todas as demais hipóteses, é a avaliação se a calibração da elasticidade própria é superior ou inferior à elasticidade-própria-limite.

Já, no teste da elasticidade crítica, não há nenhum motivo para se preocupar com a elasticidade-própria-limite. Destarte, é possível afirmar que no teste da elasticidade crítica o analista deve apenas considerar se a elasticidade da indústria está acima ou abaixo da elasticidade crítica. Frise-se que a elasticidade crítica, é uma função direta da margem de lucro unitária (ou margem preço-custo), conforme se verifica no quadro abaixo:

GRÁFICO 5 – Elasticidades críticas com 5% de aumento de preços

Fonte: Elaboração própria

TABELA 6 – Elasticidades críticas calculadas

Varição de preços	Margem	Linear de breakeven	Linear de Max.de Lucros	Isoelástica de Breakeven	Isoelástica de Max.de Lucros
5%	0,0	20,0	10,0	20,0	**
5%	0,1	6,7	5,0	7,3	8,3
5%	0,2	4,0	3,3	4,8	4,6
5%	0,3	2,9	2,5	3,7	3,2
5%	0,4	2,2	2,0	3,1	2,4
5%	0,5	1,8	1,7	2,7	2,0
5%	0,6	1,5	1,4	2,5	1,6
5%	0,7	1,3	1,3	2,3	1,4
5%	0,8	1,2	1,1	2,1	1,2
5%	0,9	1,1	1,0	2,0	1,1
5%	1,0	1,0	0,9	1,9	1,0

Fonte: Elaboração própria

Desta forma, a tabela abaixo mostra 11 cenários possíveis, com 11 diferentes margens de lucro. Num cenário de uma indústria em que a margem de lucro é de 40%, tem-se que a elasticidade crítica (linear de breakeven) é de -2,22.

Aplicando esta mesma metodologia aos Exemplos 1 e 2 acima mencionados (relativo a fusão entre a empresa A e B), e supondo que a margem de lucro unitária seja de 40%, então, o mercado relevante estará bem definido, já que, em tais exemplos, a elasticidade da indústria é -2 e está abaixo da elasticidade crítica de -2,22. Ocorre que se a margem de lucro unitária, nestes mesmos exemplos, for de 50% ao invés de 40% ter-se-á uma elasticidade crítica (linear de breakeven) de -1,81. Nesta hipótese, como a elasticidade da indústria é -2 acima da elasticidade crítica, então o mercado relevante estará mal definido do ponto de vista antitruste.

Veja-se que não foi necessário informar a margem de lucro unitária quando se procedeu à simulação do PCAIDS, sobre as mesmas circunstâncias e analisando, exatamente, o mesmo quadro fático. Portanto, estes dois modelos utilizaram-se, na comparação realizada, tomando como dada a elasticidade da indústria e sua estrutura de oferta simétrica, de dois conceitos determinantes distintos para aferir o tamanho do mercado relevante, quais sejam:

TABELA 7 – Conceito determinante por teste utilizado

CONCEITO	PCAIDS	ELASTICIDADE CRÍTICA
Elasticidade-própria-limite	Conceito determinante	Irrelevante/implícita
Margem de lucro unitária	Irrelevante/implícita	Conceito determinante

Fonte: Elaboração própria

O que se verifica é que os testes variam por questões diferenciadas. Para tornar mais claro este problema, pode-se aplicar 11 margens de lucro unitárias aos exemplos 1 e 2 acima mencionados, que variaram da ausência total de lucro até o lucro de 100%. A respeito desta comparação, verificou-se que o teste da elasticidade crítica convergiu com o teste do PCAIDS em apenas 5 cenários.

TABELA 8 – Comparação dos testes do Exemplo 1 e 2 por margem de lucro

Elasticidade própria calibrada (em módulo)	Margem de lucro	Elast. crítica linear de breakeven	Mercado Relevante segundo elasticidade crítica	Mercado Relevante segundo PCAIDS	Resultado
Maior que 2,1	0,0	-20,00	Bem definido	Bem definido	Igual
Maior que 2,1	0,1	-6,66	Bem definido	Bem definido	Igual
Maior que 2,1	0,2	-4,00	Bem definido	Bem definido	Igual
Maior que 2,1	0,3	-2,85	Bem definido	Bem definido	Igual
Maior que 2,1	0,4	-2,22	Bem definido	Bem definido	Igual
Maior que 2,1	0,5	-1,81	Mal definido	Bem definido	Diferente
Maior que 2,1	0,6	-1,53	Mal definido	Bem definido	Diferente
Maior que 2,1	0,7	-1,33	Mal definido	Bem definido	Diferente
Maior que 2,1	0,8	-1,17	Mal definido	Bem definido	Diferente
Maior que 2,1	0,9	-1,05	Mal definido	Bem definido	Diferente

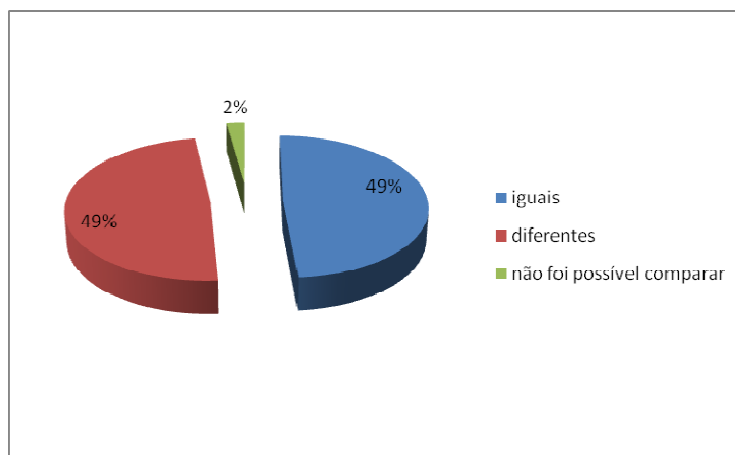
Maior que 2,1	1	-0,95	Mal definido	Bem definido	Diferente
---------------	---	-------	--------------	--------------	-----------

Fonte: Elaboração própria

Este tipo de exercício acima (que contém apenas 11 especificações) foi reproduzido no anexo deste artigo, de forma muito mais ampla. Ou seja, foram consideradas, no anexo deste artigo, as 11 margens de lucro mencionadas na tabela acima², mas variou-se o teste da perda crítica contemplando não apenas o teste linear de breakeven, mas as 3 outras especificações do referido teste³. Também, a comparação que consta no anexo deste artigo não se limitou apenas e exclusivamente a elasticidade da demanda da indústria -2, mas foram utilizadas outras 5 elasticidades da demanda mencionadas no gráfico 3 acima⁴, sendo que, para cada elasticidade da demanda, se fez o teste comparativo considerando valores superiores e inferiores à respectiva elasticidade-própria-limite, conforme tabela 5 supra.

A partir deste cenário mais amplo, foram encontradas 528 especificações que constam no anexo deste artigo. Destas, em 258 especificações, o PCAIDS e o teste da elasticidade crítica convergiram em suas conclusões sobre a definição do mercado relevante. Em outras 258 especificações, o PCAIDS e o teste da elasticidade crítica conflitaram na definição do mercado relevante. Também, 12 especificações não puderam ser comparadas, já que não houve definição de mercado relevante pelo método da elasticidade crítica da demanda.

GRÁFICO 6 - Especificações analisadas entre o teste de elasticidade Crítica e o de simulação de cartel/fusões



Fonte: Elaboração própria

A referida diferença é explicada, inicialmente, porque, considerando uma estrutura de oferta simétrica, o PCAIDS é extremamente sensível ao resultado da elasticidade-própria-limite, sendo que metade das especificações considerou o valor superior a este índice e metade das especificações considerou o valor inferior ao mesmo. Este procedimento resultou em metade de especificações sendo mercados relevantes bem definidos pelo PCAIDS e a outra metade em mercados relevantes mal definidos pelo PCAIDS. Por outro lado, os testes da Perda Crítica e da Elasticidade Crítica são indiferentes à elasticidade que é calibrada no modelo PCAIDS.

2 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% e 100%.

3 breakeven linear; breakeven isoelástico; maximização de lucros linear e maximização de lucros isoelástica

4 As elasticidades utilizadas foram -2; -2,5; -3; -3,5; -4 e -4,5.

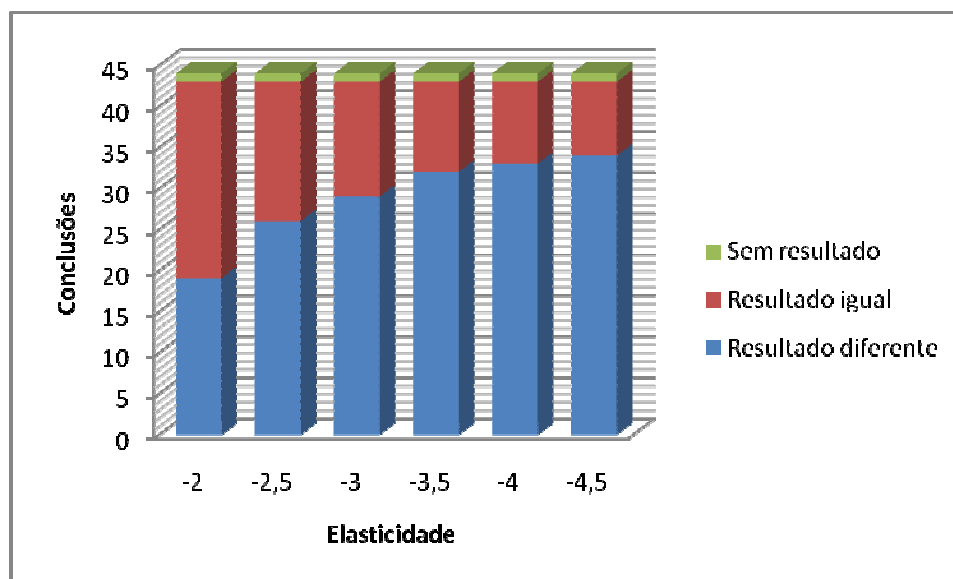
Por isto, como foram apresentadas as duas especificações dentro e fora do intervalo de calibração sensível ao PCAIDS que (i) modifica a sua conclusão binária quanto à definição do mercado relevante; e (ii) não modifica a conclusão binária do teste perda crítica, é esperado que em metade das observações estes testes produzam resultados idênticos sobre o mercado relevante, enquanto que a outra metade produza resultados diferenciados sobre o mercado relevante [salvo os casos em que não foi possível estimar o teste da elasticidade crítica].

Tal conclusão – embora esperada - já demonstra que os testes têm alto potencial de apresentarem conclusões conflitantes do ponto de vista teórico. Por outro lado, é possível isolar este efeito e avaliar, por intermédio de um filtro, apenas os mercados que foram considerados relevantes no teste do PCAIDS.

Para tanto, é possível criar um filtro, isolando apenas as hipóteses em que o PCAIDS considerou que há um mercado relevante bem definido (ou seja, foram separados apenas as especificações em que a elasticidade calibrada é superior à elasticidade-própria-limite). Separou-se, desta forma, apenas 264 especificações.

Por outro lado, mesmo utilizando o referido filtro, há conclusões que continuam conflitantes, conforme gráfico e tabela abaixo:

GRÁFICO 7 - Comparação das conclusões do teste de elasticidade Crítica o do teste de simulação de cartel/fusões, com filtro.



Fonte: Elaboração própria

TABELA 9 - Comparação das conclusões do teste de elasticidade Crítica o do teste de simulação de cartel/fusões, com filtro.

Elasticidade da indústria	Resultado diferente	Resultado igual	Sem resultado
-2,0	19	24	1
-2,5	26	17	1
-3,0	29	14	1
-3,5	32	11	1
-4,0	33	10	1
-4,5	34	9	1
Total	173	85	6

Fonte: Elaboração própria

Veja-se que, ainda, há uma série de resultados diferentes que aumentam à medida que aumenta a elasticidade da indústria em módulo. Ocorre que é razoável supor que aumentará o conflito nestas circunstâncias, porque:

(1) Estamos utilizando o filtro acima estabelecido, pelo qual analisamos apenas os casos que com certeza são definidos como mercados relevantes pelo PCAIDS;

(2) Por outro lado, pelo teste da elasticidade crítica, quando aumenta a elasticidade da indústria em módulo, há menos especificações capazes de serem definidas como mercados relevantes **por este teste**.

Assim, se um teste permanece constante no sentido de que todas especificações analisadas representam mercados relevantes do ponto de vista antitruste e o outro teste diminui o escopo de especificações capazes de serem denominadas mercados relevantes, haverá um aumento do conflito entre ambos os testes, o que explica o comportamento do gráfico acima.

4. Conclusões

Verificou-se, a partir da análise do modelo do PCAIDS e da elasticidade crítica que há um elevado potencial conflito entre estes métodos de análise para definição do mercado relevante.

Acredita-se que tal diferença é própria da concepção distinta de ambos os testes e das diversas formas de implementação. Na elasticidade crítica, por exemplo, parte-se do pressuposto que o monopolista já possui 100% do mercado e está analisando, simplesmente, se a elevação do preço de sua mercadoria em 5% compensa (ou não) a perda da demanda do mercado atual. Assim, no teste da elasticidade crítica, não há qualquer ganho de poder de mercado. O monopolista já possuía o referido poder de mercado *ex ante*, mas não o utilizava. Frise-se, também, que a única elasticidade que importa ao teste é a elasticidade própria da indústria, não havendo qualquer referência a elasticidades cruzadas.

Por outro lado, o teste de simulação de fusões de todas as empresas de um determinado setor leva em consideração os benefícios decorrentes da elevação do poder de mercado, não havendo pressuposição de poder de mercado *ex ante* não-utilizado como no teste anterior. Ademais, tão importante quanto à elasticidade própria para o teste de simulação é a noção de elasticidade-cruzada entre os agentes do mercado para definir o preço de equilíbrio *ex post* do mercado. Neste sentido, a concepção do teste é diferenciada em termos genéricos.

De todo modo, mesmo desconsiderando os argumentos acima mencionados, poderia se argumentar que o teste da elasticidade crítica é mais propício a um mercado com características homogêneas, enquanto os testes de simulação conseguem abranger toda espécie de mercado, por controlarem as diversas elasticidades cruzadas. Todavia, no presente caso, o teste de simulação via PCAIDS, em uma estrutura de oferta simétrica, deveria ter amenizado esta preocupação, já que as elasticidades cruzadas estão calibradas na mesma proporção dos *market shares* que são idênticos entre todos os participantes do mercado. Assim, mesmo em um ambiente de elasticidades cruzadas simétricas, há diferença estrutural entre os referidos testes.

Verifica-se, desta forma, que há resultados contrapostos de métodos de definição de mercado que se intitulam testes de “*monopolistas hipotéticos*”. Aliás, o teste da fusão de todas as empresas parece ser mais uma hipótese de “monopolização hipotética” do que TMH, dado os seus pressupostos.

Ademais, a forma de implementação também pode influenciar os testes acima mencionados, tais como (i) o formato da curva da demanda utilizada; (ii) a estipulação do critério de breakeven e de maximização de lucros; e (iii) a estipulação de quanto é o valor de um pequeno aumento de preço para fins da aplicação do teste (5%, 10%, 15% ou outro valor). Tais conclusões levam a considerar que não há uma univocidade do que se considera monopolista hipotético, mesmo em termos abstratos. Estas complicações, antinomias e discussões tendem a ficar mais complexas quando discutidas nos casos reais, em que pese a necessidade de previsibilidade das decisões concorrenciais.

NOTAS:

1 - De acordo com Mario Luiz Possas: “*O conceito de mercado relevante é crucial para a análise dos efeitos anticompetitivos potenciais de operações que impliquem concentração de mercado e/ou condutas praticadas por empresas que se supõe detentoras de poder de mercado, cujo exercício abusivo incumbe à legislação e às agências de defesa da concorrência (antitruste), como objetivos essenciais, prevenir e coibir, pois é nesse locus - devidamente delimitado - que se dá, efetiva ou potencialmente, tal exercício. Como se pode perceber, as noções de poder de mercado e de mercado relevante - a um tempo econômicas e jurídicas - são logicamente relacionadas de forma muito estreita. Assim como um mercado só é “relevante” para a análise de efeitos anticompetitivos potenciais se for um espaço econômico (definido em termos geográficos e de produto) no qual algum “poder de mercado” tenha possibilidade a priori de ser exercido, este último, por sua vez, também pressupõe obviamente uma definição de mercado tal que ele possa ser exercido. A única diferença, como se verá adiante, é que o mercado relevante para uma determinada análise concreta é o menor mercado - no sentido de menor espaço econômico - que permite esse exercício; com o que mercados mais agregados que o relevante, se existirem, poderão também ensejar o exercício (inclusive abusivo) de poder de mercado. O objetivo deste breve artigo é discutir os principais aspectos conceituais dessas duas noções, enfatizando seu significado econômico, suas interrelações e sua importância central na análise antitruste - por estarem ambas situadas, por definição, na base mesma da análise e da avaliação dos efeitos prejudiciais à concorrência,*

tanto de fusões e demais atos de concentração, quanto de condutas que impliquem infração à ordem econômica". (POSSAS, p.1).

2-Ver posicionamento do Professor Jonathan Baker. *"The possibility of observing and measuring market power more directly leads me to suggest a new notion for Clayton Act doctrine, something I think of as the res ipsa loquitur market definition. When a piano crashes onto the sidewalk, the law does not ask whether someone was negligent; instead, it goes right to the question of who. This approach could translate to antitrust. Suppose we know, directly, that a merger or other practice is harmful. That is, we can observe, or confidently predict, an increase in price or the exclusion of efficient competition. But suppose also that it is hard to draw lines around a market, because the array of differentiated products is broad and seamless. If we can show the harm, there must be a market in there somewhere. Just exactly where the market's boundaries are may not be very important, though. Nor may it matter much whether the market in which the harm occurs is large or small. All that should matter to the doctrine is that the market contain the transactions or parties that are causing or suffering the consumer injury. There is ample legal authority for dispensing with the market definition exercise in rule-of-reason cases. If the harm is shown directly, there is no point in requiring that it also be shown by proxy. Proof of power to maintain price above competitive levels or to exclude competition the legal formulations that describe market or monopoly power in Sherman Act cases should establish the element of monopoly power directly. It would certainly suffice in a non-merger case brought under the Sherman Act or the Federal Trade Commission Act. It ought to be possible to devise some formal adaptation so these same principles would be available in merger cases brought under Section 7 of the Clayton Act especially given that the Section 7, Section 1 and Section 5 analyses of mergers are widely thought to have converged. Establishing the concept of a res ipsa loquitur market will undoubtedly need to overcome some forensic hurdles. A likely complaint will be that the res ipsa market comes perilously close to the kind of ad hocery that gave submarkets a bad name. It need not, if the idea is applied responsibly. After all, the point of the res ipsa approach is really to bypass formal market definition. What would end up identified as the focus of competition concern might not, by conventional standards, be called the market, but would be given that label as a kind of legal fiction so we could get on with the more important task of applying economic analysis to identify competition problems".* (BAKER, Jonathan. Product Differentiation Through Space and Time: Some Antitrust Policy Issues. De acordo com o site <http://www.ftc.gov/speeches/other/bakst.shtml>, verificado em 17 de agosto de 2009). No mesmo sentido, há também o entendimento de Blumenthal (Blumenthal, W., Why Bother?: On Market Definition under the Merger Guidelines, Discurso realizado no workshop do FTC/DOJ sobre fusões, em Washington DC, em fevereiro de 2004. De acordo com o site <http://www.usdoj.gov/atr/public/workshops/docs/202600.htm>, verificado em 17 de agosto de 2009).

3-Ver art.54 da Lei 8.884/94

4-Ver decisão do CADE no AC nº 08012.014612/2007-37, disponível no site <http://www.cade.gov.br/Default.aspx?50d022f63fd429fb1405102a3a>, verificado em 17 de agosto de 2009.

5 - Em consonância com a Comunicação da Comissão Europeia relativa à definição de mercado relevante para efeitos do direito comunitário da concorrência (97/C 372/03), podem ser citados os seguintes conceitos do mercado relevante: *"Definição de mercado de produto relevante e de mercado geográfico relevante 7. Os regulamentos baseados nos artigos 85º e 86º do Tratado, nomeadamente, a secção 6 do formulário A/B relativo ao Regulamento nº 17, bem como a secção 6 do formulário CO referente ao Regulamento (CEE) nº 4064/89 relativo ao controlo das operações de concentração de empresas com dimensão comunitária estabeleceram as definições a seguir referidas. Os mercados do produto relevante são definidos da seguinte forma: «Um mercado de produto*

relevante compreende todos os produtos e/ou serviços consideradas permutáveis ou substituíveis pelo consumidor devido às suas características, preços e utilização pretendida.»

8. Os mercados geográficos relevantes são definidos da seguinte forma: «O mercado geográfico relevante compreende a área em que as empresas em causa fornecem produtos ou serviços, em que as condições da concorrência são suficientemente homogêneas e que podem distinguir-se de áreas geográficas vizinhas devido ao facto, em especial, das condições da concorrência serem consideravelmente diferentes nessas áreas.»". De acordo com o site <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=en&ihtmlang=en&lng1=en,pt&lng2=bg,cs,da,de,el,en,es,et,fi,fr,hu,it,lt,lv,mt,nl,pl,pt,ro,sk,sl,sv,&val=221500:cs&page=>, verificado em 17 de agosto de 2009.

6 - O Guia da SEAE aponta a necessidade de analisar diversas variáveis para definir o mercado relevante, tais como: características físicas dos produtos; características dos processos produtivos; propriedades comerciais dos produtos; evolução dos preços relativos e das quantidades vendidas; tempo e os custos envolvidos na decisão de consumir ou produzir produtos substitutos; tempo e os custos envolvidos na decisão de consumir ou produzir produtos idênticos provenientes de outras áreas; e evidências de que os consumidores desviarão sua demanda ou levarão em conta a possibilidade de desviá-la em função de mudanças nos preços relativos ou em outras variáveis de competição (comportamento passado dos consumidores).

7 - Por definição, um substituto perfeito implica que o decréscimo de uma unidade do produto será acompanhado do acréscimo em uma taxa constante de seu substituto (VARIAN, H. R. Microeconomia: Princípios Básicos. 4 ed. Rio de Janeiro. Campus, 1994).

8 - De acordo com a definição genérica da microeconomia, um produto é considerado substituto de outro se possui valor de elasticidade cruzada com sinal positivo, ou seja, se a variação positiva do preço de um produto influencia de forma positiva a variação da demanda do seu bem substituto. Todavia, há produtos que possuem um pequeno valor de elasticidade cruzada, enquanto há outros que apresentam elasticidade cruzada com grande magnitude. Tais produtos são ou não substitutos para restarem no mesmo mercado relevante? Veja-se que, independentemente da possibilidade de inserir produtos com elasticidades cruzadas baixas e positivas no mercado relevante como substitutos, ainda que não perfeitos, e tendo, conseqüentemente, pouco impacto em uma análise de simulações dos efeitos da fusão, é relevante salientar que a perda crítica e a elasticidade crítica analisam a elasticidade própria e não a cruzada!

9 - De acordo com Ginevra Bruzzone, embora alguns merger guidelines refiram-se a um aumento pequeno como 5%, a adoção deste critério não deve ser mecânica e independente das particularidades da jurisprudência. Aliás, de acordo com Bruzzone, a autoridade italiana, no caso nacional Fininvest-Amef e no caso comunitário Costa Crociere-Chargeurs/Accor utilizou o critério de 10% e não o critério de 5%. Além disto, entendeu-se que a definição do quantum percentual de aumento é ou não significativo, depende da natureza do produto comercializado. (BRUZZONE, Ginevra. L'individuazione Del Mercato Rilevante Nella Tutela Della Concorrenza. De acordo com o site http://www.agcm.it/agcm_ITA/public/temi.NSF/171ca11d9d9a47d5c12564d0003ed8d8/011db5ea3cc1deaec12564640063b6d5?OpenDocument, verificado em 27 de outubro de 2008). A respeito deste ponto, é interessante mencionar que há situações em que um aumento de 5% de preços não é lucrativo, mas um aumento de 10% ou 15% do preço pode ser. De acordo com Gregory Werden, é muito comum que os consumidores de determinados produtos possuam elasticidades diferenciadas da demanda em relação ao preço. Dentre os motivos para esta diferenciação, segundo este autor, encontra-se o fato de existir mais de uma forma de utilizar e mais de um lugar para usufruir o mesmo produto. Assim, considerando-se impossível discriminar os consumidores, seria possível existir uma curva da demanda que apresentasse

uma quebra ("kink"). (WERDEN, Gregory. Beyond Critical Loss: Tailoring Applications of the Hypothetical Monopolist Paradigm. De acordo com o site http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=327281, verificado em 27 de outubro de 2008).

10 - Por mais que existam opiniões contrárias, de acordo com Pierluigi Sabbatini, deve-se preferir utilizar a demanda isoelástica, ao invés da demanda linear. De qualquer forma, verifica-se que não há uma discussão mais aprofundada do ponto de vista doutrinário a respeito de qual espécie de curva de demanda deva ser utilizada. (SABBATINI, Pierluigi. The Cellophane and Merger Guidelines Fallacies Again De acordo com o site http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=271113, verificado em 17 de agosto de 2009).

11 - D'AMORE, Marcelo; MERCURI, Pablo. Elasticidad crítica y pérdida crítica en el análisis antitrust. De acordo com o site http://www.aaep.org.ar/espa/anales/PDF_03/DAMore_Mercuri.pdf, verificado em 27 de outubro de 2008. Para D'AMORE e MERCURI, levando-se em consideração a Resolução 164/2001 da ex Secretaría de la Competencia, la Desregulación y la Defensa del Consumidor, na Argentina seria utilizado o critério de Breakeven, ao contrário do que teria sido idealizado Horizontal Merger Guidelines dos Estados Unidos, que prevê o critério de maximização de lucros.

12 - De acordo com Maria Teresa Dulcos, Feldman também identificou algumas limitações dos estudos no que diz respeito às inferências sobre a possibilidade de utilização de valores críticos no TMH. Em síntese, as conclusões referidas de Feldman foram as seguintes: A - Em mercados como os dos planos de saúde, com uma diversidade grande de produtos ofertados e de preços correspondentes, é difícil identificar qual o preço cobrado pelos mesmos. Assim, o consumidor não consegue facilmente, sem incorrer em custos substanciais, comparar os concorrentes para saber se – de fato – está ou não ocorrendo o aumento de preços. B - O TMH não identifica as mudanças na qualidade do serviço; C - A definição de mercado de produtos deve levar em consideração os efeitos das condições macroeconômicas, porque em períodos recessivos a elasticidade-preço é pressionada. Assim, nas fases de crescimento, os diferentes produtos passam a compor o mesmo mercado, enquanto que nas fases recessivas, os mercados de produto voltam a ser diferenciados. (DULCOS, Maria Teresa Marins. Atos de Concentração, poder de Monopsônio e Restrições Verticais no Mercado de Saúde Suplementar. in FIUZA, Eduardo P.S. MOTTA, Ronaldo S. Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica. Rio de Janeiro: Ipea, 2006. Tomo 2. p. 880).

13 - Para rebater críticas como estas, com o propósito de defender o TMH é possível utilizar os seguintes argumentos: A - se os produtos são tão diferenciados, a ponto do consumidor não entender qual a diferença entre menus diferenciados, isto sugere que os consumidores respondam às mudanças dos preços globais do referido plano. Basta verificar se a elasticidade é suficiente para que um monopolista hipotético tenha ou não lucro com o aumento de preços; B - se a qualidade dos produtos se modifica, isto terá reflexo no preço; C - nada impede que se observe o aspecto sazonal do mercado relevante.

14 - Sobre este aspecto, Michael L. Katz, Carl Shapiro, Daniel P. O'Brien e Abraham L. Wickelgren contestam o argumento central do teste do monopolista hipotético. Os autores dissidentes sugerem que seria possível que o monopolista hipotético pudesse ser monopolista de produtos cuja demanda seria desviada após o aumento do preço do produto sob análise, diminuindo a quantidade de perda real de demanda. Por isto, Katz e Shapiro entendem que o Monopolista Hipotético não sofre uma perda tão grande quanto a metodologia Barry Harris e Joseph J. Simons sugere. Assim, para tentar estimar de forma apropriada o poder de mercado do monopolista hipotético, ambos autores sugerem a teoria do Raio Agregado de Desvio. Por esta teoria, um aumento de preços por parte de um monopolista hipotético apenas não seria lucrativo se, e apenas se, a perda crítica for maior que a elasticidade cruzada dos bens substitutos vezes a margem de lucro: $RAD = (EC \times \text{Margem de}$

lucro unitária), em que EC= Elasticidades Cruzada do bem substituto do qual o monopolista hipotético, também, é produtor.

15 - No caso *FTC v. Swedish Match*, tanto os que eram favoráveis como os que eram contrários à fusão utilizaram pareceres de economistas renomados que tinham como fundamento o conceito de elasticidade crítica da demanda. A corte rejeitou ambas as definições de Mercado, mas, também, definiu o Mercado relevante baseado na sua própria percepção do que seria a perda crítica no caso concreto. Entendeu-se, no referido caso, que o monopolista hipotético lucraria com um pequeno aumento de preços, pois “perderia apenas uma pequena parte de seus contratos comerciais”. No caso *United States v. Sungard Data Systems, Inc.*, a corte entendeu que o valor atribuído à perda crítica pelo réu era muito baixo. Portanto, rejeitou o argumento de que o mercado relevante seria restrito, já que não se comprovou que haveria uma grande perda de consumidores frente a um aumento pequeno, mas significativo e não-transitório de preços.

16 - Para Eduardo Fiuza, o “*Mercado relevante antitruste é definido pelo teste do monopolista hipotético como o menor mercado segundo o qual um monopolista (ou cartel) consegue impor um aumento de preços de forma lucrativa. Então, o analista antitruste começa pelo menor mercado possível (que no limite pode ser composto pelas únicas empresas fusionadas) e então adicionar produtos ou regiões geográficas a este monopólio ou cartel até o ponto em que este aumento seja lucrativo. Em cada interação de algoritmos, o conjunto de produtos e regiões é chamada de mercado candidato (...). O TMH é utilizado para delinear o mercado relevante, então, ao fim, ele procura o menor perfeito cartel que, uma vez formado depois da fusão, pode administrar um aumento de preços lucrativamente, que ocorre sem que haja uma perda de consumidores a ponto de cancelar as margens de ganho nos consumidores infra-marginais (consumidores que iriam continuar demandando os produtos do cartel). A diferença do TMH e da análise formal de efeitos de poder coordenado é, portanto, que, neste último avalia se um conjunto fixo de produtos, regiões e produtores, já previamente definidos, e o analista antitruste está testando se, dado este conjunto, é possível exercer um poder conjunto/coordenado. Em contraste, o TMH inverte a questão: Qual é o menor conjunto de variáveis segundo o qual o poder coordenado é possível?*”. (FIUZA, 2008, p.3).

17 - Dentre as restrições impostas ao modelo estão restrições de somatório, além das restrições de homogeneidade e simetria, conforme devidamente explicitado em Deaton e Muellbauer (1980a), citados por Cardoso e por Cristiane Huse e Alberto Salvo:

$$\sum_i \alpha_i = 1 \quad \sum_i \gamma_{ij} = \sum_i \beta_i = 0 \quad (\text{“somatórios”})$$

$$\sum_j \gamma_{ij} = 0 \quad (\text{homogeneidade})$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (\text{simetria})$$

5. Referências bibliográficas

BAKER, Jonathan. *Product Differentiation Through Space and Time: Some Antitrust Policy Issues*. Disponível em: <http://www.ftc.gov/speeches/other/bakst.shtml> , Acessado em 17 de agosto de 2009

BAUMANN, M.G.; P.E. GODECK, *Could and Would Understood: Critical Elasticities and the Merger Guidelines*, *Antitrust Bulletin* 39., 1995, Disponível em: <http://www.accessmylibrary.com/article-1G1-15232598/elasticities-approach-general-equilibrium.html>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

BLUMENTHAL, W., *Why Bother?: On Market Definition under the Merger Guidelines*, Discurso realizado no workshop do FTC/DOJ sobre fusões, em Washington DC, em fevereiro de 2004. Disponível em: <http://www.usdoj.gov/atr/public/workshops/docs/202600.htm>, Acessado em 17 de agosto de 2009

BRUZZONE, Ginevra. *L'individuazione Del Mercato Rilevante Nella Tutela Della Concorrenza*. Disponível em: http://www.agcm.it/agcm_ITA/public/temi.NSF/171ca11d9d9a47d5c12564d0003ed8d8/011db5ea3cc1deaec12564640063b6d5?OpenDocument, Acessado em 27 de outubro de 2008.

BUCCIROSSI, Paolo. *Scelte di Policy e Definizione Del Mercato Rilevante: Um Modelo Strategico*. Disponível em: [http://www.agcm.it/agcm_ITA/public/temi.NSF/171ca11d9d9a47d5c12564d0003ed8d8/8cdf17560426e0dec125694b0033e537/\\$FILE/TP010.PDF](http://www.agcm.it/agcm_ITA/public/temi.NSF/171ca11d9d9a47d5c12564d0003ed8d8/8cdf17560426e0dec125694b0033e537/$FILE/TP010.PDF), Acessado em 27 de outubro de 2008.

BISHOP, S. and WALKER, M. (1998). *Economics of E.C. Competition Law: Concepts, Application and Measurement*. London: Sweet and Maxwell. Disponível em: http://books.google.com.br/books?id=ry3bTbhrQWYC&pg=PA93&lpg=PA93&dq=Economics+of+E.C.+Competition+Law:+Concepts,+Application+and+Measurement.&source=bl&ots=u_9jokv2cJ&sig=IxIVfUi1NfvZ4gl33bCZWA-eBgU&hl=pt-BR&ei=cJGJSrn0PMYbtgeR1NjnDA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5#v=onepage&q=&f=false, Acessado em 17 de agosto de 2009.

CARDOSO, Marcelo Ranieiri. *Avaliação da simulação de efeitos unilaterais de Concentrações Horizontais: uma aplicação do modelo PC-AIDS*. Dissertação FGV, São Paulo, 2006.

COATE, Malcolm B.; WILLIAMS, Mark D.. *Generalized Critical Loss For Market Definition*. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=669146, Acessado em 17 de agosto de 2009.

DALKIR, Serdar. KALKAN, Ekrem. *Application of PCAIDS Model to predicting potential welfare effect of mergers between fertilizer sellers as part of the Turkish privatization program*. Disponível em: http://www.ecomod.net/conferences/ecomod2003/ecomod2003_papers/Kalkan.pdf, Acessado em 27 de outubro de 2008.

D'AMORE, Marcelo; MERCURI, Pablo. *Elasticidad crítica y pérdida crítica en el análisis antitrust*. Disponível em: http://www.aaep.org.ar/espaa/anales/PDF_03/DAmore_Mercuri.pdf, Acessado em 27 de outubro de 2008.

DULCOS, Maria Teresa Marins. *Atos de Concentração, poder de Monopsônio e Restrições Verticais no Mercado de Saúde Suplementar*. in FIUZA, Eduardo P.S. MOTTA, Ronaldo S. *Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica*. Rio de Janeiro: Ipea, 2006. Tomo 2. p. 880.

EPSTEIN, R.J.. "Merger Simulation and Unilateral Effects: A Primer for Antitrust Lawyers", *American Bar Association, Section of Antitrust Law, Economics Committee Newsletter* 2(2), 2002, pp. 3-6. Disponível em: http://www.royepstein.com/ABA_Econ_Newsletter_Fall_2002.pdf, Acessado em 17 de agosto de 2009.

_____; RUBINFELD, D.L.. "Merger Simulation: A Simplified Approach with New Applications", *Antitrust Law Journal*, 69, 2001. Disponível em: http://www.royepstein.com/ALJ_final_proof_sup.pdf, Acessado em 17 de agosto de 2009.

EUROPEAN COMMISSION (1997). *Notice on the Relevant Market for the Purposes of Community Competition Law 97/C 372/03*. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=en&ihtmlang=en&lng1=en,pt&lng2=bg,cs,da,de,el,en,es,et,fi,fr,hu,it,lt,lv,mt,nl,pl,pt,ro,sk,sl,sv,&val=221500:cs&page=>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

FIUZA, Eduardo P.S. *Relevant Market Delineation and Horizontal Merger Simulation: A Unified Approach*. Disponível em: http://www.cedeplar.ufmg.br/economia/seminario/2008/RELEVANT_MARKET_DELINEATION.pdf, versão de fevereiro de 2008, Acessado em 17 de agosto de 2009

HARBORD, David; GRAEVENITZ, Georg von. *Market Definition in Oligopolistic and Vertically-Related Markets: Some Anomalies*. Disponível http://www.en.inno-tec.bwl.uni-muenchen.de/pubdb/art_in_books/2000-002.html, Acessado em 27 de outubro de 2008.

HARRY, Barry C.; SIMONS, Joseph J.. *Focusing Market Definition: How Much Substitution Is Enough?* *Research International Law and Economy* 207, 1989.

HUSE, C.; SALVO, A. Estimação e identificação de demanda e de oferta. In: *Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica*. Eduardo P. S. Fiuza; Ronaldo Seroa da Motta. (Org.). Rio de Janeiro: Ipea, 2006. v.1, p.23-151.

IVALDI, Marc. *A Full Equilibrium Relevant Market Test: Application to Computer Servers*. Disponível em http://idei.fr/doc/conf/csi/papers_2005/ivaldi.pdf, Acessado em 17 de agosto de 2009.

_____. VERBOVEN, F.. "Quantifying the Effects from Horizontal Mergers in European Competition Policy", CEPR Discussion Paper No 2697, 2002, Disponível em <http://www.cepr.org/pubs/dps/DP2697.asp>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

KATZ, Michael; SHAPIRO, Carl. *Critical Loss: Let's Tell the Whole Story*. Disponível em <http://faculty.haas.berkeley.edu/SHAPIRO/critical.pdf>, Acessado em 27 de outubro de 2008.

_____. *Further Thoughts on Critical Loss*. Disponível em <http://faculty.haas.berkeley.edu/SHAPIRO/critical2.pdf>, Acessado em 27 de outubro de 2008.

KOKKORIS, Ioannis. *Do Merger Simulation and Critical Loss Analysis Differ Under the SLC and Dominance Test?* Disponível em <http://www.ifblonline.com/docs/IFBL%20-%20Merger%20Simulation%20and%20Critical%20Loss%20Analysis%20under%20the%20SLC%20and%20Dominance%20Tests.pdf>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

_____. *Critical Loss Analysis: Critically Ill? European Competition Law Review*, volume 26, issue 9, 2005.

MASSEY, P. *Market definition and market power in competition analysis: some practical issues*, *The Economic and Social Review* 31(4): 309-328, 2000.

MORESI, Serge X.; Et. Al. *Implementing the Hypothetical Monopolist SSNIP Test With Multi-Product Firms*. Disponível em: <http://www.abanet.org/antitrust/at-source/08/02/Feb08-Moresi.pdf>, Acesado em 17 de agosto de 2009.

SCHEFFMAN, David T.; SIMONS, Joseph J. *The State of Critical Loss Analysis: Let's Make Sure We Understand the Whole Story*. 2003 American Bar Association. Disponível em <http://www.abanet.org/antitrust/at-source/03/11/scheffman.pdf>, Acessado em 27 de outubro de 2008.

NEVO-ILAN, Hila. *Definition of the Relevant Market: (Lack of) Harmony between Industrial Economics and Competition Law*. Disponível em http://publishing.eur.nl/ir/repub/asset/10552/proefschrift_h_nevo.pdf, Acessado em 27 de outubro de 2008.

O'BRIEN, Daniel P.; WICKELGREN, Abraham L.. *A Critical Analysis of Critical Loss Analysis*, 2003. Disponível em: <http://www.ftc.gov/be/workpapers/wp254.pdf>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

OSTAS, Daniel T.. *Postmodern economic analysis of law: extending the pragmatic visions of Richard A. Posner*. *American Business Law Journal*. Disponível em <http://www.allbusiness.com/legal/734153-1.html>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

PINDYCK, Robert. S.; RUBINFELD, Daniel L. *Microeconomia*. Sexta Edição. São Paulo: Person Prentice Hall, 2006.

POSSAS, Mario Luiz, *Os conceitos de mercado relevante e de poder de mercado no âmbito da defesa da Concorrência*. Disponível em http://www.ie.ufrj.br/grc/pdfs/os_conceitos_de_mercado_relevante_e_de_poder_de_mercado.pdf, Acessado em 17 de agosto de 2009.

SABBATINI, Pierluigi. *The Cellophane and Merger Guidelines Fallacies Again*. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=271113, Acessado em 17 de agosto de 2009.

SALGADO, Lucia Helena. *O Conceito de Mercado Relevante in: Revista de Direito Econômico nº 26*. Brasília: CADE, set/dez 1997.

SHAPIRO, Carlo; FARRELL, Joseph. *Improving Critical Loss Analysis*. Disponível em: <http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1080&context=iber/cpc>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

US DEPARTMENT OF JUSTICE AND FEDERAL TRADE COMMISSION (1992). *Horizontal Merger Guidelines*. Disponível em <http://www.antitrust.org/law/mg.html>, Acessado em 17 de agosto de 2009.

VARIAN, H. R. *Microeconomia: Princípios Básicos*. 4 ed. Rio de Janeiro. Campus, 1994.

WERDEN, Gregory. *Beyond Critical Loss: Tailoring Applications of the Hypothetical Monopolist Paradigm*. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=327281, Acessado em 27 de outubro de 2008.

_____. *Market Delineation Algorithms Based on the Hypothetical Monopolist Paradigm*. Disponível em <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstractid=327282>, Acessado em 27 de outubro de 2008.

_____; FROEB, Luke M.. *Calibrated Economic Models Add Focus, Accuracy, and Persuasiveness to Merger Analysis*. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=354121, Acessado em 27 de outubro de 2008.

ANEXO

Comparação entre testes considerando 5% de aumento nos preços

Elasticidade da indústria	Elasticidade própria de calibração do PCAIDS	Margem	Elast. Crítica	Formato da curva	Teste Elast.Crítica	Teste PCAIDS simulação	Conclusão dos testes
-2	Maior que 2,1	0,0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente

-2	Menor que 2,1	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Bem definido	****
-2	Maior que 2,1	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-2	Maior que 2,1	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Maior que 2,1	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Mal definido	****

-2	Menor que 2,1	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2	Menor que 2,1	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2	Menor que 2,1	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,2	-4,8	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente

-2,5	Maior que 2,7	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Bem definido	****
-2,5	Maior que 2,7	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-2,5	Maior que 2,7	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual

-2,5	Maior que 2,7	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Maior que 2,7	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Mal definido	****
-2,5	Menor que 2,7	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-2,5	Menor que 2,7	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-2,5	Menor que 2,7	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual

-3	Maior que 3,3	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual

-3	Menor que 3,3	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Bem definido	****
-3	Maior que 3,3	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-3	Maior que 3,3	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Maior que 3,3	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Mal definido	****
-3	Menor que 3,3	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3	Menor que 3,3	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3	Menor que 3,3	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente

-3,5	Menor que 4,0	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente

-3,5	Maior que 4,0	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Bem definido	****
-3,5	Maior que 4,0	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-3,5	Maior que 4,0	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Maior que 4,0	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Mal definido	****
-3,5	Menor que 4,0	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-3,5	Menor que 4,0	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-3,5	Menor que 4,0	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente

-4	Maior que 4,7	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual

-4	Maior que 4,7	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Bem definido	****
-4	Maior que 4,7	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-4	Maior que 4,7	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Maior que 4,7	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Mal definido	****
-4	Menor que 4,7	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4	Menor que 4,7	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual

-4	Menor que 4,7	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4	Menor que 4,7	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0	-20,00	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,1	-6,66	Linear Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,2	-4,00	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,3	-2,85	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,4	-2,22	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,5	-1,81	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,6	-1,53	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,7	-1,33	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,8	-1,17	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,9	-1,05	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	1	-0,95	Linear Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,2	-4,80	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0	-20,00	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,1	-7,33	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,2	-4,8	Isoelast.Breakeven	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,3	-3,71	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,4	-3,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual

-4,5	Menor que 5,45	0,5	-2,72	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,6	-2,46	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,7	-2,26	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,8	-2,11	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,9	-2,00	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	1	-1,90	Isoelast.Breakeven	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0	-10,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,1	-5,00	Linear .Max.Lucros	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,2	-3,30	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,3	-2,50	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,4	-2,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,5	-1,60	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,6	-1,40	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,7	-1,25	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,8	-1,10	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,9	-1,00	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	1	-0,90	Linear .Max.Lucros	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Bem definido	****
-4,5	Maior que 5,45	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Bem definido	Igual
-4,5	Maior que 5,45	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Maior que 5,45	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Bem definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0	**	Isoelast.Max.Lucos	****	Mal definido	****

-4,5	Menor que 5,45	0,1	-8,31	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,2	-4,57	Isoelast.Max.Lucos	Bem definido	Mal definido	Diferente
-4,5	Menor que 5,45	0,3	-3,15	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,4	-2,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,5	-1,95	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,6	-1,64	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,7	-1,41	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,8	-1,24	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	0,9	-1,10	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual
-4,5	Menor que 5,45	1	-1,00	Isoelast.Max.Lucos	Mal definido	Mal definido	Igual