

UMA ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA BANCÁRIA NA ECONOMIA BRASILEIRA

José Angelo Divino[‡]

[‡] Universidade Católica de Brasília. Mestrado e Doutorado em Economia. SGAN 916, Sala A-118, Zip: 70790-160, Brasília - DF, Brasil. Telefone: +55 (61) 3448-7135 Fax: (61) 3347-4797. E-mail: jangelo@pos.ucb.br.

Renan Said Silva^{*}

^{*} Doutorando em Economia. Universidade Católica de Brasília. SGAN 916, Zip: 70790-160, Brasília - DF, Brasil. E-mail: renansaiducb@hotmail.com.

Introdução

- Formuladores de política buscam o canal do crédito e a transmissão dessa política nem sempre é tão eficiente quanto se gostaria;
- Os bancos deveriam ser eficientes em aproximar poupadores de tomadores de empréstimo;
- No Brasil historicamente a autoridade monetária tem dificuldades em transmitir políticas de controle de inflação;
- Mesmo com mais de 80% dos depósitos à vista em apenas cinco instituições (em junho de 2012) vários estudos apontam estruturas competitivas no mercado bancário brasileiro;

Introdução

- O modelo Panzar e Rosse (1987) original classifica a ação de uma única firma no caso de monopólio, concorrência perfeita e intermediário (concorrência monopolística).
 - Para dados em painel, a econometria está achando um valor médio das firmas tanto no tempo quanto entre grupos;
- A preocupação de se superar as críticas citadas no trabalho de Bikker et. al. (2009);
 - Controlar a escala das variáveis gera viés;
 - Adicionar variáveis de escala na regressão gera viés.
- Dos trabalhos encontrados que utilizam PR, todos afirmam existir algum tipo de concorrência no mercado bancário brasileiro.

Literatura Nacional

Quadro 2 - Trabalhos sobre Panzar e Rosse (1987) ou Bresnahan (1982) e Lau (1982)

Autor	Período	Frequência	Especificação	Resultados
Nakane (2002)	Agosto 1994 Agosto 2000	Mensal	Séries Temporais: Utilizou agregados mensais dos empréstimos de créditos livres com a metodologia de Bresnahan (1982) e Lau (1982). O autor deixa claro que os dados foram dessazonalizados.	O valor de teste foi baixo, mas rejeitou a hipótese de concorrência perfeita e de não concorrência. Dessa forma o teste foi compatível com a estrutura de concorrência monopolística.
Belaisch (2003)	1º sem / 1997 2º sem / 2000	Semestral	Painel (PR): Utilizou variáveis de escala nas regressões das oito especificações do modelo. As especificações são para cada ano separadamente, todos os anos juntos corrigindo para efeito fixo, todos os anos juntos corrigindo para aleatório, controlando com dummy para bancos públicos e controlando com dummy para bancos estrangeiros.	Não apresentou os valores da estatística H. Em duas especificações não rejeitou a hipótese de concorrência perfeita e em todas não rejeitou a hipótese de concorrência monopolística. O R ² variou de 0.93 a 0.98.
Lucinda (2010)	1º trim / 2000 4º trim / 2005	Trimestral	Painel (PR): Utilizou variável de escala na regressão (depósitos e share do nº de agências) em todas as especificações. Fez regressões separadas para toda amostra, bancos grandes, bancos médios, bancos pequenos, bancos comerciais e bancos de investimento. Depois refez as regressões sem a remuneração pelos depósitos (preço do insumo).	Em todas as especificações rejeitou a hipótese de concorrência perfeita e não concorrência e os valores são compatíveis com estruturas de concorrência monopolística. O R ² variou de 0.743 a 0.954 com os depósitos totais na regressão e de 0.505 a 0.593 sem os depósitos totais.

Literatura Nacional

Araújo e
Jorge
Neto
(2007)

2º sem /
1995
1º sem /
2004

Semestral

Cross-section (PR): Utilizou variável de escala na regressão, possui uma única especificação e faz uma regressão para cada período estudado.

Todos os valores H estão entre 0.6254 e 0.8813 e, portanto é compatível com estruturas de concorrência monopolística. O R^2 varia de 0.5357 a 0.9244.

Tabak,
Gomes e
Medeiros
Júnior
(2012)

1º sem /
2001
1º sem /
2011

Semestral

Cross-section (PR): Utilizou variável de escala na regressão, possui uma única especificação e faz uma regressão para cada período estudado.

Para todos os períodos a estatística H apresentou ser muito baixa e em três períodos o valor chegou a ser negativo. Os autores não apresentaram os testes para identificar a estrutura de mercado.

PR - Significa que o teste foi feito com o modelo de Panzar e Rosse (1987)

Literatura Nacional

Quadro 1 – Formulação de variáveis usada em estimações do modelo de Panzar-Rosse

Autor	Var. de	Formulação das Variáveis
Belaisch (2003)	I	Desp. de captação/depósitos totais
	W	Desp. de pessoal/n. funcionários
	O	Outras desp. operacionais/número de agências
Lucinda (2010)	w1	Desp. de pessoal/n. funcionários
	RDEP	Desp. de captação/depósitos totais mais disponibilidades totais
	w3	Desp. gerais/ativos fixos mais ativos emprestados
Araújo e Jorge Neto (2007)	DAF	Desp. administrativas/n. funcionários
	DOT	Desp. oper. menos desp. adm./passivo circ. e exigível a lp.
	OD	Desp. não oper. /ativos totais menos contas de compensação
Tabak, Gomes e Medeiros Júnior (2012)	w1	Desp. de captação/depósitos totais
	w2	Desp. gerais menos desp. de pessoal/ativos fixos
	w3	Desp. de pessoal/ativos totais

Objetivos

Objetivo Geral

- Identificar a estrutura competitiva do sistema bancário brasileiro através da aplicação do modelo de Panzar e Rosse (1987) para o período de julho de 1994 a fevereiro de 2012 em 62 bancos.

Objetivos específicos

- Utilizar preço dos insumos produtivos baseada apenas nos dados fornecidos pela contabilidade das instituições;
- Mensurar e corrigir os efeitos da sazonalidade dos dados sobre as estimativas do modelo, além de comparar a inclusão de variáveis de escala em modelos com o problema de sazonalidade corrigido e não corrigido;
- Estudar a heterogeneidade das instituições para vários grupos de bancos com objetivo de mensurar melhor e comparar os resultados para bancos grandes, públicos, de investimento, de desenvolvimento, estrangeiros e bancos em geral;
- Medir o poder de mercado por meio do Índice de Lerner baseado na estatística-H, comparar e ranquear a influência de cada tipo de instituição sobre o mercado de crédito.

Metodologia – Modelo Teórico

Panzar e Rosse (1987) utiliza estática comparativa da firma em equilíbrio assumindo algumas condições. Suas principais conclusões:

- **Teorema 1:** “A soma das elasticidades da receita total com relação ao preço dos insumos produtivos na forma reduzida da receita de um monopolista deve ser não positiva.” ($H \leq 0$).
- **Proposição 1:** “No equilíbrio simétrico de Chamberlini, a soma das elasticidades da receita total com relação ao preço dos insumos produtivos é menor ou igual a um.” ($H \leq 1$).
- **Proposição 2:** “Para firmas observadas no equilíbrio competitivo de longo prazo, a soma das elasticidades da receita total com relação ao preço dos insumos produtivos é igual a um.” ($H = 1$).

Metodologia – Modelo Teórico

$$H_i = \sum_{k=1}^m \frac{\partial R_i^*}{\partial w_{ki}} \times \frac{w_{ki}}{R_i^*}$$

A estatística reportada no modelo original de PR apresenta o valor de H para cada firma, i , individualmente, w_k é o preço dos k insumos produtivos e R^* é a receita da firma quando adota a melhor resposta produtiva (forma reduzida da receita).

Bikker et. al. (2009) ressalta que “*Estimates of conduct for monopoly or oligopoly that control for scale, will yield $H > 0$* ” e “ *$H > 0$ for monopoly or oligopoly if log of Total Assets is included as a separate regressor*”.

Metodologia – Modelo Teórico

$$R(y, z) = \gamma z^\sigma y^{\frac{e-1}{e}}$$

$$C(y, t, w) = yt^\omega \prod_{i=1}^I w_i^{\alpha_i}$$

$$Rmg(y, z) = \frac{e-1}{e} \gamma z^\sigma y^{\frac{-1}{e}}$$

$$Cmg(y, t, w) = t^\omega \prod_{i=1}^I w_i^{\alpha_i}$$

$$y^* = \left[\frac{e}{e-1} \gamma^{-1} z^{-\sigma} t^\omega \prod_{i=1}^I w_i^{\alpha_i} \right]^{-e}$$

Metodologia – Modelo Teórico

$$R^*(z, t, w) = \gamma z^\sigma \left[\frac{e}{e-1} \gamma^{-1} z^{-\sigma} t^\omega \prod_{i=1}^I w_i^{\alpha_i} \right]^{-(e-1)}$$

$$\ln R^*(z, t, w)$$

$$= e \ln \gamma + (e-1) \ln \left(\frac{e-1}{e} \right) + \sigma e \ln(z) - (e-1) \omega \ln(t) - (e-1) \sum_{i=1}^I \alpha_i \ln(w_i)$$

$$\ln[R^*(z, t, w)] = \gamma_0 + \sigma e \ln(z) - (e-1) \omega \ln(t) - (e-1) \sum_{i=1}^I \alpha_i \ln(w_i)$$

$$H = -(e-1) \sum_{i=1}^I \alpha_i$$

Metodologia – Modelo Teórico

Neste caso ao assumir que os custos são homogêneos de grau um para o preço dos insumos, $\sum_{i=1}^I \alpha_i = 1$, e a demanda do monopolista estar em uma região elástica, $e > 1$, se pode reportar o Índice de Lerner como:

$$L = \frac{1}{e} = \frac{H}{H - 1}$$

O Índice de Lerner para Poder de Mercado só pode ser obtido por esse método no caso de $H \leq 0$, pois pressupõe-se que seja exercido algum poder de mercado. Este está definido entre 0 e 1, onde valores mais próximos de 0 apresentam menor poder sobre o mercado e mais próximos de 1, maior poder.

Metodologia – Modelo Econométrico

$$\begin{aligned} & \ln(RT_{it}) \\ &= \gamma_0 + \beta_1 \ln(w1_{it}) + \beta_2 \ln(w2_{it}) \\ &+ \sum_{j=1}^J D_j [\gamma_{0,j} + \beta_{1,j} \ln(w1_{it}) + \beta_{2,j} \ln(w2_{it})] + \beta_4 \ln(CRD_{it}) + \delta_i + u_{it} \end{aligned}$$

A estatística H para os bancos em geral, os quais não pertencem aos grupos de controle, é definida por $\beta_1 + \beta_2 = H$ e para cada grupo, j , é $\beta_1 + \beta_2 + \beta_{1,j} + \beta_{2,j} = H_j$, w_1 é o gasto administrativo por unidade de crédito concedido, w_2 é a remuneração pelos depósitos e RT é a receita total. A variável CRD tem o papel de variável de controle dos efeitos sobre a demanda e oferta e representa o risco à exposição da carteira de crédito de cada instituição. No componente erro, δ_i é o efeito individual ou heterogeneidade individual e u_{it} é o erro idiossincrático.

Metodologia – Modelo Econométrico

Para valores intermediários, entre zero e um, será testado duas hipóteses nulas:

A hipótese nula de $H \leq 0$ (monopólio/oligopóio)

A hipótese nula de $H = 1$ (concorrência perfeita)

A partir desses dois testes é possível realizar inferência sobre a estrutura de mercado. Caso ambas as hipóteses sejam rejeitadas infere-se que o mercado está em uma estrutura de concorrência monopolística.

Metodologia – Modelo Econométrico

Para obter o índice de Lerner através da estatística- \hat{H} (estimada), primeiro é necessário que a estatística- H apresente valor negativo, pois o índice é definido entre zero e um pela fórmula:

$$\hat{L} = \frac{\hat{H}}{\hat{H} - 1}$$

Caso a hipótese de $L = 0$ não seja rejeitada, então não se rejeita possibilidade de não haver poder de mercado e consecutivamente ser um mercado competitivo.

Dados

A base de dados utilizada nessa dissertação foi obtida no site do Banco Central do Brasil referente aos balancetes de cada instituição. A frequência destes é mensal no período de julho de 1994 a fevereiro de 2012 para 62 bancos. As contas utilizadas foram:

Tabela 1 - Código Contábil do Cosif

71100001 – RENDAS DE OPERAÇÕES DE CRÉDITO

16000001 – OPERAÇÕES DE CRÉDITO

46000002 – OPERAÇÕES POR EMPRÉSTIMOS E REPASSES

81100008 – DESPESAS DE CAPTAÇÃO

81200001 – DESPESAS DE OBRIGAÇÕES POR EMPRÉSTIMOS E REPASSES

41000007 – DEPÓSITOS

81700006 – DESPESAS ADMINISTRATIVAS

40000008 – PASSIVO CIRCULANTE E EXIGIVEL A LOGO PRAZO

Dados

Tabela 2 - Formulação das Variáveis do Modelo Empírico

$$W1 = \frac{\textit{Despesas Adm.}}{\textit{Operações de Crédito}}$$

Remuneração Adm. por unidade de
Crédito Concedido

$$W2 = \frac{\textit{Despesas de Captação}}{(\textit{Depósitos} + \textit{Passivo Circ. e Exig. LP})}$$

Remuneração pelos Depósitos

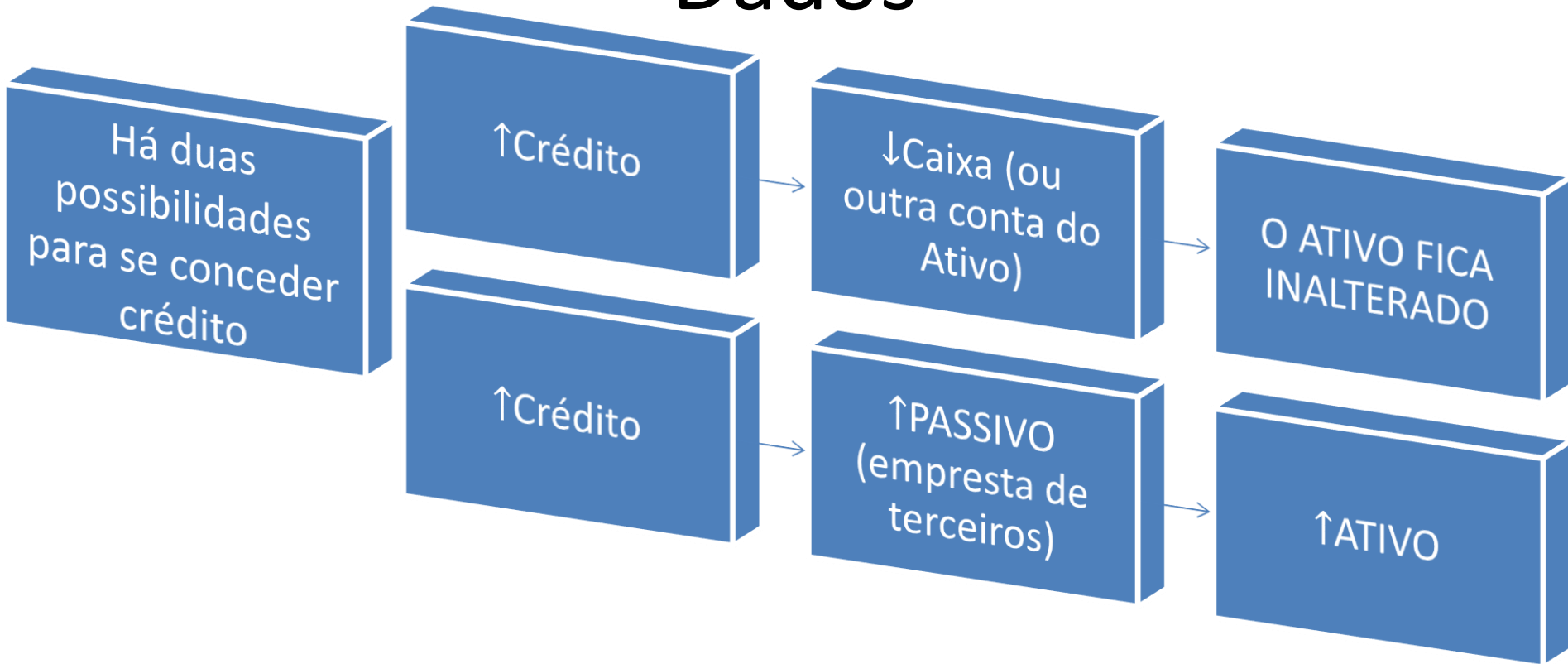
$$CRD = \frac{\textit{Operações de Crédito}}{(\textit{Operações por Emp. e Repasses} + \textit{Depósitos})}$$

Risco da Exposição à Intermediação
Financeira

$$RT_{OC} = \textit{Rendas de Operações de Crédito}$$

Receita Total das operações de Crédito

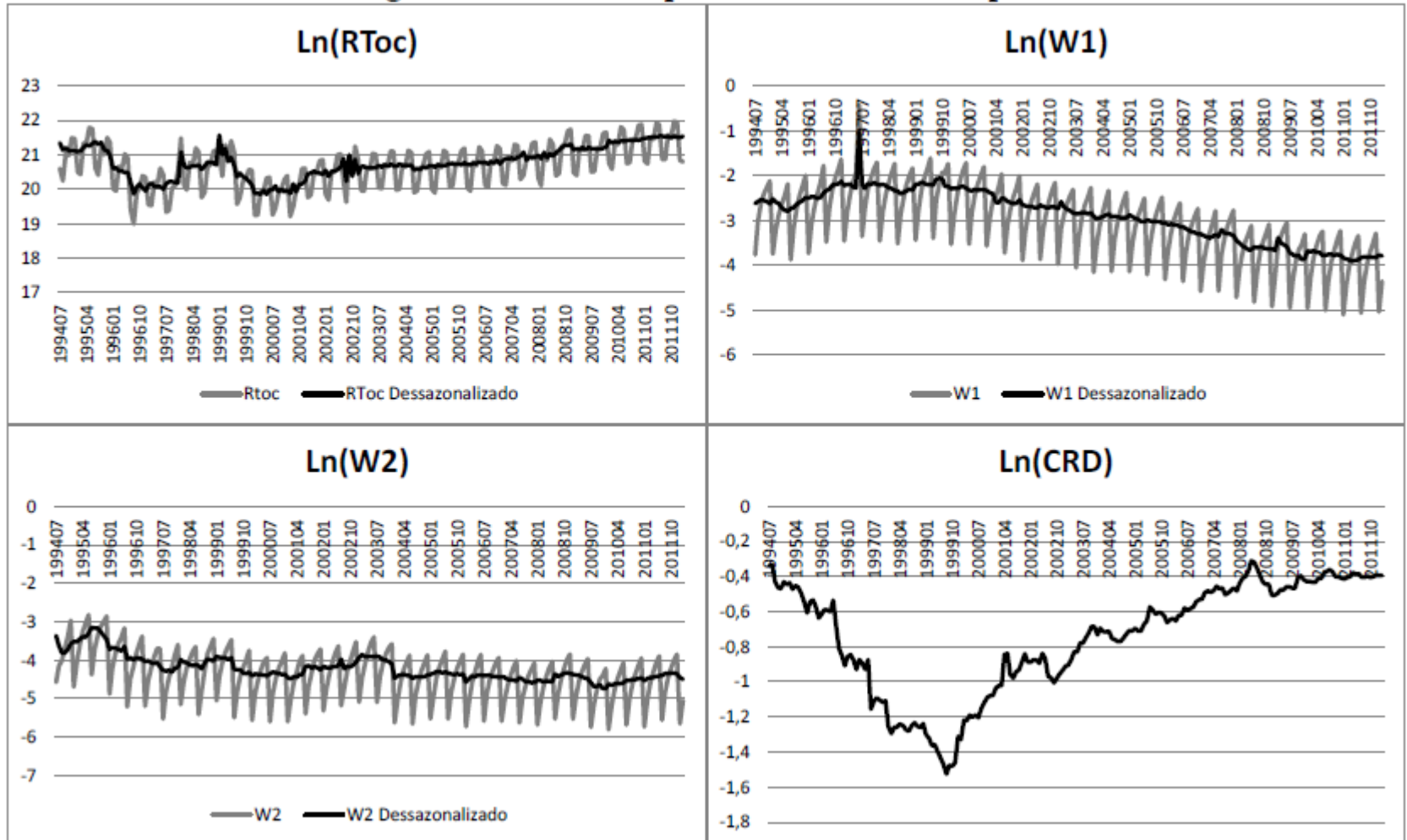
Dados



- Conceder crédito não necessariamente têm efeito sobre o Ativo
 - Por isso não é um bom candidato para normalizar as despesas operacionais.

Dados

Figura 1 – Séries temporais de um banco representativo



Resultados – Testes Preliminares

Tabela 3 – Testes de Raiz Unitária

	LLC		HT	
	{1}	{1, t}	{1}	{1, t}
RT _{oc}	0.0514	-6.796 ^{***}	-4.60E+02 ^{***}	-3.20E+02 ^{***}
w1	-0.8017	-1.496 [*]	-14.0881 ^{***}	-11.2737 ^{***}
w2	-13.082 ^{***}	-13.244 ^{***}	-25.2484 ^{***}	-19.1862 ^{***}
CRD	-4.204 ^{***}	-5.341 ^{***}	-23.7743 ^{***}	-13.288 ^{***}
	IPS		FISHER	
	{1}	{1, t}	{1}	{1, t}
RT _{oc}	-14.8313 ^{***}	-19.9212 ^{***}	-13.8251 ^{***}	-15.9707 ^{***}
w1	-0.8433	-2.5674 ^{***}	-0.4649	-1.8373 ^{**}
w2	-16.201 ^{***}	-18.4215 ^{***}	-15.6576 ^{***}	-16.8314 ^{***}
CRD	-8.5669 ^{***}	-8.063 ^{***}	-8.1736 ^{***}	-7.2236 ^{***}

Notas: Defasagens selecionadas pelo critério de Akaike. * Rejeita H0 a 10% de significância; ** Rejeita H0 a 5% de significância; *** Rejeita H0 a 1% de significância.

Resultados – Testes Preliminares

Tabela 4 – Teste de Hausman para efeitos fixos versus aleatórios

	EF	EA	S.E.
w1	-0.3636851	-0.3659312	(0.00241)
w2	-0.0790549	-0.0772977	(0.00130)
CRD	0.3626428	0.3601296	(0.00240)
$\chi^2(3) = 2.51$ P-value = 0.4739			

Resultados – Efeitos da Desazonalização

Tabela 5 – Estimativas Comparadas

Modelo	Desazonalizado		Não Dessazonalizado	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
w1	-0.4070467***	(0.03158)	-0.0006152	(0.02820)
w2	-0.1024675***	(0.02644)	0.1061540***	(0.02599)
gw1 _m	-0.6114563***	(0.10464)	-0.6155943***	(0.10048)
gw2 _m	0.3143499***	(0.15762)	0.7891800***	(0.12114)
pw1 _m	0.0606187	(0.09989)	0.0958527	(0.09081)
pw2 _m	0.2186737**	(0.11272)	0.2204060**	(0.09748)
ew1 _m	-0.1247478**	(0.07092)	-0.0893777	(0.06471)
ew2 _m	0.2309650***	(0.06176)	0.1664089***	(0.05972)
iw1 _m	0.7569666***	(0.08692)	0.5495261***	(0.08810)
iw2 _m	0.2504660	(0.15946)	-0.1397098	(0.12637)
dw1 _m	0.2223298	(0.18954)	0.3694779***	(0.11638)
dw2 _m	-0.0392911	(0.04701)	-0.2420185***	(0.04746)
Crd	0.3571058***	(0.03412)	0.6229216***	(0.03431)
grd _n	3.7208450***	(0.91584)	5.7003490***	(0.74689)
pub _n	2.6818730***	(0.71270)	2.7597450***	(0.60477)
ext _n	0.8615638***	(0.28679)	0.8025204***	(0.24035)
inv _n	2.9393690***	(0.57614)	0.7668546*	(0.40539)
des _n	1.0807610	(1.32976)	1.4850610	(1.12193)
_cons	13.8940900***	(0.22645)	16.0372000***	(0.21158)
R ²	0.3049		0.2544	

(m) Representa as dummies multiplicativas para os grupos de bancos: grandes (g), públicos (p), estrangeiros (e), de investimento (i) e de desenvolvimento(d). (n) São as dummies de nível para os grupos dos bancos: grandes (grd), públicos (pub), estrangeiros (ext), de investimento (inv) e de desenvolvimento (des). Estatística t assintótica: (***) Valor-P < 0.01, (**) Valor-P < 0.05, (*) Valor-P < 0.10.

Resultados – Efeitos da Desazonalização

Tabela 6 – Estatísticas-H Comparadas

Modelo	Dessazonalizado	Não Dessazonalizado
H_grd	-0.8066205*** (0.1696480)	0.2791244*** (0.0869672)
H_pub	-0.2302217* (0.1293328)	0.4217975*** (0.0669555)
H_ext	-0.4032969*** (0.0793485)	0.1825700*** (0.0591630)
H_inv	0.4979184*** (0.1385597)	0.5153551*** (0.0888565)
H_des	-0.3264754* (0.1941681)	0.2329982** (0.1130742)
H_geral	-0.5095142*** (0.0337132)	0.1055388*** (0.0235475)

Pelo teste de Wald: (***) Valor-P < 0.01, (**) Valor-P < 0.05, (*) Valor-P < 0.10.

Resultados - Efeitos do Uso de Variáveis de Escala

Tabela 7 - Estimativas Comparadas Com Depósitos Totais

Modelo	Desazonalizado		Não Dessazonalizado	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
w1	-0.1335180***	(0.03213)	0.2141139***	(0.02822)
w2	-0.1787501***	(0.02582)	-0.0399819	(0.02547)
gw1	-0.2816643***	(0.10462)	-0.2860897***	(0.09962)
gw2 _m	0.3994180**	(0.15713)	0.5354261***	(0.12003)
pw1 _m	-0.0014496	(0.09775)	-0.0617374	(0.08876)
pw2 _m	0.4496160***	(0.11225)	0.4184782***	(0.09584)
ew1 _m	-0.0750242	(0.06910)	-0.0679071	(0.06239)
ew2 _m	0.2652475***	(0.06004)	0.2169342***	(0.05741)
iw1 _m	0.5401038***	(0.08267)	0.3683415***	(0.08345)
iw2 _m	0.4690290***	(0.15754)	0.0400108	(0.12292)
dw1 _m	-0.0368193	(0.14687)	0.2085356**	(0.10463)
dw2 _m	-0.1490386***	(0.04630)	-0.3042460***	(0.04649)
crd	0.6596362***	(0.03508)	0.9053661***	(0.03439)
grd _n	3.0873810***	(0.67856)	3.3104730***	(0.42933)
pub _n	2.6728800***	(0.50415)	2.2203060***	(0.33844)
ext _n	0.7058569**	(0.28347)	0.5488754**	(0.23597)
inv _n	3.4081040***	(0.56056)	1.3014290***	(0.39238)
des _n	-1.0709610	(0.77679)	-0.2704514	(0.59768)
deps	0.4300050***	(0.01678)	0.5121714***	(0.01673)
_cons	8.6606810***	(0.24594)	9.2109340***	(0.24688)
R ²	0.521		0.4984	

(m) Representa as dummies multiplicativas para os grupos de bancos: grandes (g), públicos (p), estrangeiros (e), de investimento (i) e de desenvolvimento(d). (n) São as dummies de nível para os grupos dos bancos: grandes (grd), públicos (pub), estrangeiros (ext), de investimento (inv) e de desenvolvimento (des). Estatística t assintótica: (***) Valor-P < 0.01, (**) Valor-P < 0.05, (*) Valor-P < 0.10.

Resultados - Efeitos do Uso de Variáveis de Escala

Tabela 8 - Estatísticas-H com inclusão de depósitos totais

Modelo	Dessazonalizado	Não Dessazonalizado
H_grd	-0.1945144 (0.1702381)	0.4234685*** (0.0862334)
H_pub	0.1358983 (0.1282169)	0.5308729*** (0.0662598)
H_ext	-0.1220448* (0.0793056)	0.3231592*** (0.0585689)
H_inv	0.6968648*** (0.1367976)	0.5824844*** (0.0876732)
H_des	-0.4981259*** (0.1507282)	0.0784217 (0.1019408)
H_geral	-0.312268*** (0.0327840)	0.1741321*** (0.0229668)

Resultados - Avaliando a Estrutura de Mercado

Tabela 9 – Regressões do modelo completo e grupos específicos

	TODOS		GRD		PUB		EXT		INV		DES		BÁSICO	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
w1	-0.4070***	(0.0316)	-0.3313***	(0.0287)	-0.3581***	(0.0288)	-0.3511***	(0.0292)	-0.4342***	(0.0285)	-0.3788***	(0.0287)	-0.3659***	(0.0282)
w2	-0.1025***	(0.0264)	-0.0868***	(0.0200)	-0.0865***	(0.0202)	-0.0984***	(0.0214)	-0.0783***	(0.0199)	-0.0533**	(0.0231)	-0.0773***	(0.0199)
gw1(m)	-0.6115***	(0.1046)	-0.6660***	(0.0983)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gw2(m)	0.3143**	(0.1576)	0.3983***	(0.1511)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pw1(m)	0.0606	(0.0999)	-	-	-0.2264***	(0.0939)	-	-	-	-	-	-	-	-
pw2(m)	0.2187**	(0.1127)	-	-	0.2963***	(0.1075)	-	-	-	-	-	-	-	-
ew1(m)	-0.1247**	(0.0709)	-	-	-	-	-0.1730***	(0.0703)	-	-	-	-	-	-
ew2(m)	0.2310***	(0.0618)	-	-	-	-	0.2228***	(0.0602)	-	-	-	-	-	-
iw1(m)	0.7570***	(0.0869)	-	-	-	-	-	-	0.7930***	(0.0864)	-	-	-	-
iw2(m)	0.2505	(0.1595)	-	-	-	-	-	-	0.2172	(0.1589)	-	-	-	-
dw1(m)	0.2223	(0.1895)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2651	(0.1944)	-	-
dw2(m)	-0.0393	(0.0470)	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.0863	(0.0455)	-	-
crd	0.3571***	(0.0341)	0.3527***	(0.0340)	0.3497***	(0.0342)	0.3560***	(0.0341)	0.3737***	(0.0340)	0.3561***	(0.0341)	0.3601***	(0.0341)
grd(n)	3.7208***	(0.9158)	4.3571***	(0.9486)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pub(n)	2.6819***	(0.7127)	-	-	3.0682***	(0.8103)	-	-	-	-	-	-	-	-
ext(n)	0.8616***	(0.2868)	-	-	-	-	0.7384***	(0.2852)	-	-	-	-	-	-
inv(n)	2.9394***	(0.5761)	-	-	-	-	-	-	2.9052***	(0.5753)	-	-	-	-
des(n)	1.0808	(1.3298)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5894	(1.6911)	-	-
_cons	13.8941**	(0.2264)	14.3544**	(0.2304)	14.3322**	(0.2633)	14.5982**	(0.2691)	14.4909**	(0.2749)	14.7199**	(0.2768)	14.6621**	(0.2736)
R ²	0.3049		0.2722		0.1447		0.0413		0.0548		0.0439		0.0486	

(m) Representa as dummies multiplicativas para os grupos de bancos: grandes (g), públicos (p), estrangeiros (e), de investimento (i) e de desenvolvimento(d). (n) São as dummies de nível para os grupos dos bancos: grandes (grd), públicos (pub), estrangeiros (ext), de investimento (inv) e de desenvolvimento (des). Estatística t assintótica: (***) Valor-P < 0.01, (**) Valor-P < 0.05, (*) Valor-P < 0.10.

Resultados - Avaliando a Estrutura de Mercado

Tabela 10 - Estatísticas-H para modelos alternativos

	Todos	GRD	PUB	EXT	INV	DES	BÁSICO
H_grd	-0.806 (0.169)	-0.685 (0.160)	- -	- -	- -	- -	- -
H_pub	-0.230 (0.129)	- -	-0.374 (0.122)	- -	- -	- -	- -
H_ext	-0.403 (0.079)	- -	- -	-0.399 (0.080)	- -	- -	- -
H_inv	0.497 (0.138)	- -	- -	- -	0.497 (0.138)	- -	- -
H_des	-0.32648 (0.194)	- -	- -	- -	- -	-0.253 (0.199)	- -
H_geral	-0.509 (0.033)	-0.418 (0.029)	-0.444 (0.030)	-0.449 (0.030)	-0.512 (0.029)	-0.432 (0.030)	-0.443 (0.029)

A primeira coluna corresponde a todas ao modelo com todas as dummies. A última coluna corresponde ao modelo sem dummies. As demais colunas ao modelo com apenas uma dummy por vez. Estatísticas obtidas pelo teste de Wald.

Resultados - Avaliando a Estrutura de Mercado

Tabela 11 – Testes comparativos com o índice de Lerner

	Coef.	Hip. Nula: $L = 0$	Hip. Nula: $L = L_{geral}$
		p-valor	p-valor
L_grd	0.4464803 (0.0519774)	0.000	0.040
L_pub	0.1871384 (0.0854559)	0.029	0.079
L_ext	0.2873924 (0.0402939)	0.000	0.230
L_des	0.2461225 (0.1103518)	0.026	0.411
L_geral	0.3375352 (0.0147954)	0.000	-

O índice de Lerner calculado por PR é definido em $L \geq 0$. Todos os testes são uni-caudais. Estatísticas obtidas pelo teste de Wald.

Conclusão

- A dessazonalização das variáveis é de fundamental importância para a estimativa correta da estatística-H;
- A utilização de variáveis de escala apresenta influencia sobre a identificação da estatística-H;
- Bancos de investimento apresentam ser competitivos com a estrutura de concorrência monopolística;
- Com relação aos demais grupos, todos agem de acordo com uma estrutura não competitiva;
- O resultado mais expressivo é dos grandes bancos, os quais apresentam maior poder de mercado que todos outros grupos de bancos.