



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Universidade Estadual Paulista  
Faculdade de Ciências e Letras  
Departamento de Economia  
Rodovia Araraquara/Jaú, km1-  
Araraquara, SP

LETÍCIA PENHALVER JENSEN

**COMPETIÇÃO BANCÁRIA E  
ESTABILIDADE FINANCEIRA: Há *trade-off* no  
caso brasileiro?**

*Orientador: Prof. Dr. Mário Augusto Bertella*

ARARAQUARA

2016

**LETÍCIA PENHALVER JENSEN**

**COMPETIÇÃO BANCÁRIA E  
ESTABILIDADE FINANCEIRA: Há *trade-off* no  
caso brasileiro?**

**Dissertação de mestrado apresentado  
ao programa de pós-graduação em  
Economia pela Faculdade de Ciências  
e Letras da UNESP, como requisito à  
obtenção do título de Mestre em  
Economia.**

**Orientador: Prof. Dr. Mário Augusto  
Bertella**

**ARARAQUARA  
2016**

Penhalver Jensen, Leticia  
COMPETIÇÃO BANCÁRIA E ESTABILIDADE FINANCEIRA: Há  
trade-off no caso brasileiro? / Leticia Penhalver  
Jensen - 2016  
93 f.

Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade  
Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho",  
Faculdade de Ciências e Letras (Campus Araraquara)  
Orientador: Mário Augusto Bertella

1. Estabilidade Financeira. 2. Concentração Bancária  
. 3. Painel. 4. Efeitos fixos. 5. Risco Bancário. I.  
Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo sistema automatizado  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**LETÍCIA PENHALVER JENSEN**

**COMPETIÇÃO BANCÁRIA E ESTABILIDADE FINANCEIRA: Há *trade-off* no caso brasileiro?**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós Graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Mário Augusto Bertella

**Data da defesa: 28 / 09 / 2016**

**MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:**

---

**Presidente e Orientador: Prof. Dr. Mário Augusto Bertella.** Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Departamento de Economia.

---

**Membro Titular: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Elisa Périco.** Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Departamento de Economia.

---

**Membro Titular: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marislei Nishijima.** Universidade de São Paulo (USP) – Instituto de Relações Internacionais.

**Local:** Universidade Estadual Paulista Faculdade de Ciências e Letras UNESP – Campus de Araraquara.

**ARARAQUARA**

**2016**

Dedico este trabalho aos meus pais,  
Johannes e Maria, e à minha irmã,  
Cristiane.

## **AGRADECIMENTO**

Primeiramente, agradeço aos meus pais, que, com sacrifício, tornaram possível essa etapa da minha vida. Foram muitos dias de acenos enquanto partia o ônibus e de telefonemas marcados por saudade. Agradeço a vocês por sempre acreditarem e por estarem sempre por perto. Vocês são a maior razão pela qual tudo isso foi possível.

À minha irmã agradeço por todos os conselhos que deu por entre seus raros momentos vagos.

Também agradeço a Mariana Barato por ser tão fiel amiga, apoiar e, principalmente, por não esquecer de mim por esses dois anos que estive longe do país.

A Ana Cláudia por mais do que, simplesmente, ser a minha carona. Por se importar e acreditar no meu melhor, esse agradecimento também é para você.

E ao meu orientador, agradeço por todas as horas que disponibilizou para que esse trabalho fosse possível.

Sobretudo agradeço a Deus pela minha família e amigos.

## **RESUMO**

Embora o referencial teórico da relação entre estabilidade financeira e competição bancária seja vasto, não existe consenso na literatura. O objetivo principal deste trabalho é contribuir para a melhor identificação dos padrões dessa relação. Através de uma análise em nível de empresa, ao buscar evidenciar as características microeconômicas dos riscos dos bancos, identificamos quatro modelos que foram estimados por dados em painel. Os resultados obtidos não evidenciam que uma maior concentração de mercado melhora a estabilidade financeira.

**PALAVRAS-CHAVE:** estabilidade financeira; risco bancário; painel com efeitos fixos

## **ABSTRACT**

Even though the theoretical framework of the trade-off between financial stability and banking competition is vast, there is no agreement in the literature. The main goal of this work is to contribute to the literature in order to a better explanation of this relationship. Through an analysis at a firm level, in highlighting the microeconomic aspects of bank risks , we have identified four models all estimated by panel data. The results did not show that a rise in the market concentration improves financial stability.

**Keywords: Financial stability, banking risks and panel with fixed effects**



## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>Quadro 1</b> Síntese de outros modelos empíricos	23
<b>Quadro 2</b> Expectativa dos coeficientes para a teoria competição – fragilidade	34
<b>Tabela 1</b> Os 20 maiores bancos em rede em atuação no Brasil em 2014	28
<b>Tabela 2:</b> Estimativas para os modelos via POLS	38
<b>Tabela 3</b> Estimativas para os modelos via Efeitos Aleatórios	39
<b>Tabela 4</b> Estimativas para os modelos via Efeitos Fixos	39

## LISTA DE SIGLAS

<b>BACEN</b>	Banco Central do Brasil
<b>EA</b>	Efeitos Aleatórios
<b>EF</b>	Efeitos Fixos
<b>FGLS</b>	Feasible Generalized Least Squears
<b>OLS</b>	Ordinary Least Squears
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>POLS</b>	Poold Ordinary Least Squears

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE QUADROS E TABELAS.....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 1 – Os Elementos da Relação Competição Bancária e Estabilidade Financeira.....</b>	<b>15</b>
1.1. Contextualização histórica .....	15
1.2. A Relação Competição Bancária e a Estabilidade Financeira .....	16
1.3. O Contágio .....	28
1.4. Políticas e regulações na competição bancária .....	29
<b>Capítulo 2 - Análise da base de dados e discussão do modelo .....</b>	<b>31</b>
2.1. A Base de Dados .....	31
2.2. Análise das variáveis .....	33
2.3. Identificação dos Modelos .....	36
<b>Capítulo 3- Análise dos resultados .....</b>	<b>39</b>
3.1. Explicações Prévias .....	39
3.2. POLS ( <i>pooled ordinary least squares</i> ) .....	40
3.3. Efeitos Aleatórios .....	40
3.4. Efeitos Fixos .....	41
3.5 Análise dos resultados .....	42
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO A – Base de Dados.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO B – ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR POLS(COM ROBUSTEZ) .</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO C- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS ALEATÓRIOS (COM ROBUSTEZ) .....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO D- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS FIXOS (COM ROBUSTEZ) .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO E- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR POLS(SEM ROBUSTEZ)....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO F- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS ALEATÓRIOS (SEM ROBUSTEZ).....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXO G - ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS FIXOS (SEM ROBUSTEZ).....</b>	<b>88</b>

## INTRODUÇÃO

Com o processo global de liberalização dos mercados financeiros, os países intensificaram a preocupação com este setor e, em particular, com os bancos. A relação entre competição bancária e estabilidade financeira ainda é muito discutida na literatura econômica. À primeira vista, tal relação pode parecer bastante simples, no entanto, para o setor bancário, o conceito de competição atrelada a eficiência econômica é, no mínimo, controverso.

Dados levantados por Beck, Demirguc-Kunt e Levine (2003), utilizando 79 países, evidenciaram que a existência de crise é mais provável em sistemas bancários menos concentrados.

Além disso, a hipótese levantada pelo chamado “modelo de competição-fragilidade” afirma que a alta competitividade no setor bancário corrói os lucros e o poder de mercado dos bancos. Sendo assim, estes estariam dispostos a tomarem riscos mais elevados em busca de maiores rentabilidades (KEELEY, 1990; DEMSETZ, SAIDENBERG, e STRAHAN, 1996). Para testar a relação, os modelos levam em conta: equilíbrios gerais (entre mercados e intermediadoras financeiras), modelos de agências, competição espacial, competição schumpeteriana e contágio.

O esforço em descobrir as consequências da competição bancária sobre a estabilidade financeira se fundamenta, já que crises são geradas a partir de instabilidades financeiras, as quais tendem a causar graves prejuízos socioeconômicos ao país, assim como às suas parcerias comerciais.

Hoggarth e Saporta (2001) observam os custos fiscais médios de reversão de crise por quebras no setor bancário. Segundo os autores, tais custos médios variam de acordo com o estágio de desenvolvimento de cada país. Para países em desenvolvimento, esse custo é calculado em 17,5% do PIB, enquanto que para os desenvolvidos este valor é de 12% do PIB, sendo a média geral para custo fiscal médio para reversão de crise 16 % do PIB. Além disso, os autores relatam que das 43 crises foram observadas no período de 1977 e 1998, mais da metade originada somente no sistema bancário, e as perdas médias decorrentes desse tipo de crise foram de 16,9% do PIB.

Se a hipótese de que uma maior competição no setor bancário aumenta a instabilidade financeira for verdadeira, os formuladores de políticas possuem uma nova questão a considerar: como medir o nível ótimo de competição, e consolidá-lo com os

altos ganhos dos oligopólios bancários?

Allen e Gale (2004) ressaltam que, dada a extensão dos custos da instabilidade financeira, os formuladores de política têm como grande preocupação evitar tais crises. Embora os autores concordem que existam efeitos negativos do *trade-off* entre competição e estabilidade econômica, como os altos custos de reversão de crises, também ressalvam que a pressuposição da necessidade da subordinação da política em prol da competição bancária, para que a estabilidade do sistema seja mantida, não pode ser tomada como absolutamente correta. Tal afirmação, segundo eles, é equivocada por três fatos:

- (i) É questionável o tamanho da extensão desse *trade-off*, ou seja, não se sabe ao certo quais os efeitos negativos proporcionados pela maior competição sobre a estabilidade;
- (ii) Os custos estimados de um setor concentrado são, ao menos, proporcionais a um alto ganho de eficiência promovido por um setor mais competitivo;
- (iii) As acumulações de custos da ineficiência da concentração bancária são frequentes e a possibilidade de crise é pequena.

Como a hipótese do modelo “competição-fragilidade” ainda não pode ser provada, na literatura econômica, outros argumentos contrários a ela ganham espaço. Os principais autores a defender a hipótese de um *trade-off* negativo desta relação são Boyd e De Nicoló (2005).

Os vários arranjos de abordagem sobre o tema criam resultados contrastantes, controvérsias essas que acentuam a importância de estudos complementares no tema.

O objetivo principal deste trabalho visa estimar a relação de causalidade entre estabilidade financeira e competição bancária. Através de uma abordagem desagregada, a nível de empresa, espera-se analisar profundamente os componentes de risco que compõem a balança patrimonial dos bancos e os comportamentos de tomada de riscos durante o período observado. Em tal abordagem será possível a visualização de características individuais das empresas, e onde seja possível a visualização de poder de mercado. O trabalho discutirá como o poder de mercado pode ser empregado como uma nova forma de se entender a concentração bancária. Essa desagregação é inédita a

literatura sobre o tema e, portanto, espera-se que os resultados obtidos acrescentem, de forma significativa, a literatura sobre o tema.

Este trabalho está dividido em três capítulos. O primeiro abordará os elementos teóricos que envolvem a complexidade da relação ente competição bancária e estabilidade financeira. O segundo capítulo analisará a base de dados contida na parte empírica do trabalho, além de fornecer a identificação dos modelos pretendidos. A terceira parte deste trabalho evidenciará os resultados das estimativas.

## **Capítulo 1 – Os Elementos da Relação Competição Bancária e Estabilidade Financeira**

Este capítulo visa apresentar as principais contribuições teóricas e os aspectos gerais do tema e, principalmente, melhorar a compreensão do debate acadêmico sobre estabilidade e competição no setor bancário. Este capítulo será dividido em: Contextualização Histórica; Relação Competição Bancária e a Estabilidade Financeira; Contágio; Políticas e Regulamentações Bancárias. As considerações finais apresentarão as bases teóricas a serem utilizadas nos próximos capítulos.

### **1.1. Contextualização histórica**

Com a ascensão do neoliberalismo a partir dos anos 90, a crença na liberdade dos mercados para conduzi-los ao equilíbrio, ou à estabilidade, tornou-se quase irrefutável. A estabilidade dos mercados financeiros no sistema econômico atual é uma das principais peças da estabilidade de um país.

Hellmann, Murdock e Stiglitz (2000) mostram, listando o comportamento das reservas e empréstimos em crises nos Estados Unidos e no Japão, o excessivo risco tomado em mercados bastante competitivos. Os autores culpam a alta liberalização dos mercados, evidenciando a falta de barreiras à entrada e de medidas restritivas, bem como a desregulamentação nas taxas de juros.

Para o Brasil, as mudanças na década de 1990 foram muito além da liberalização financeira. Como já é sabido, o processo de estabilização da moeda só veio a acontecer com o Plano Real, implantado em julho de 1994. O sistema bancário acompanhou a modernização e a adaptação ao novo cenário econômico o qual já não contava mais com as receitas advindas das altas taxas de inflação fazendo com que os bancos passassem a buscar novos clientes.

Assim como Régis (2001) aponta, este novo cenário propiciou o fortalecimento e o crescimento de instituições privadas no setor. As mudanças impactaram diretamente na competição, acirrando-a. Além disso, em tempos de nova visão econômico-administrativa, a alta parcela de bancos públicos no setor não era bem vista. Sendo assim, a solução veio através das privatizações que, no setor bancário, reduziram a parcela pública e deixaram o setor aberto para maior participação estrangeira.

As mudanças também aconteceram na regulamentação e na política governamental. Como consequência, houve o favorecimento da competitividade no setor, fazendo com que as carteiras creditícias dos bancos sofressem uma expansão (HERMANN, 2010).

No entanto, a maior competição interna, aliada à desregulamentação dos mercados locais, às privatizações e à pressão do mercado internacional levaram as empresas a processos de fusões e aquisições (QUINTAIROS *et al*, 2011). Além destas, o processo de consolidação no setor bancário também abrangeu cisões e reestruturações de vultosas e renomadas instituições (PINHEIRO, 2010).

## 1.2. A Relação Competição Bancária e a Estabilidade Financeira

Apesar da relação entre competição bancária e estabilidade financeira ser um tema bastante explorado, a relação ainda gera certa controvérsia dentro da literatura.

Keeley (1990) estudou o comportamento do setor bancário norte-americano, nas décadas 1970 e 1980, tendo sido identificada elevada competição do setor. Esse fenômeno gerou um desequilíbrio no setor bancário e ocasionou a perda das rendas de monopólio dos setores não bancários<sup>1</sup>. Segundo o autor, quanto mais os proprietários do banco (ou gerentes) aumentavam os riscos, em razão do incentivo conjuntural em assumir riscos, mais colocavam em perigo os seus fundos de depósitos (ou depósitos de seguros), caso que também foi identificado nos estudos de Jensen e Meckling (1976). Segundo os últimos, essa tomada de decisão por risco extra causou uma falência generalizada dos bancos nos anos 80.

Keeley (1990) agrupou da seguinte maneira suas estimativas. Primeiramente, o autor estimou as taxas de ativos das 85 maiores *holdings* de bancos nos Estados Unidos entre 1971 e 1989, através de uma medida de poder de mercado (ou “*charter value*”, valor mensurado pelo  $q$  de Tobin<sup>2</sup>) e também de um conjunto de variáveis controle (*set of controls*). O parâmetro  $q$  nesta estimação é definido positivo e se mostra fortemente significativa, indicando que uma maior competição entre os bancos reduz as reservas bancárias. Em uma segunda regressão, Keeley estima a taxa de juros em certificados de

---

<sup>1</sup> Ver Linderberg e Ross (1981)

<sup>2</sup> É mensurado como uma *proxy* do parâmetro “ $q$ ” de Tobin. São comumente usadas para obtenção do *charter value* duas medidas: o valor dos ativos e o valor do patrimônio do banco.



depósitos em 77 companhias *holdings* dos Estados Unidos, entre 1984 e 1986, utilizando o parâmetro  $q$  e algumas variáveis de controle. Nesta estimação, o parâmetro  $q$  foi estimado negativo e fortemente significativo, propondo que um menor poder de mercado está associado a maiores bonificações advindas do maior risco refletido nas taxas de depósitos. Essas duas estimações sugerem que a degradação dos “*charter values*” está ligada a grande quebra do setor nos anos 80.

Com base no artigo de Keeley (1990), a teoria do “*Charter Value*” foi moldada. A teoria em questão analisa como os efeitos da competição nos mercados de depósitos e de empréstimos afetam o comportamento dos bancos na tomada de riscos. Sendo o “*charter value*” uma mensuração da probabilidade de um banco continuar no mercado, expressa pelo valor de suas ações, um maior “*charter value*” incentiva o banco a tomar maiores riscos.

Besanko e Thakor (1992) mostraram que uma competição mais acirrada induz os bancos a escolherem maiores riscos para os seus portfólios. Segundo os autores, os bancos se apropriam de informações privadas dos tomadores de empréstimos o que gera uma renda informal, e quando parte dessa renda é captada os bancos limitam seus riscos, não se expondo tanto. Contudo, com uma maior competição, essa relação entre o banco e seus tomadores de empréstimos se desgasta, de maneira que as rendas adquiridas passam a ser cada vez menores, incentivando os bancos a tomarem maiores riscos, principalmente quando os depósitos estão apoiados em um regime de seguro de risco não sensível.

Os riscos de portfólios dos bancos podem ser incentivados com maiores taxas de juros, segundo Stiglitz e Weiss (1981). Além disso, enquanto os maiores custos de financiamento desencorajam aqueles que têm comportamento pouco especulativo, alguns emprestadores selecionam projetos mais arriscados em troca de maiores rendimentos. Sendo assim, o volume dos empréstimos não pagos deve aumentar e a maior exposição dos bancos a risco tende a corroer a estabilidade financeira.

Outra vertente teórica amplamente discutida pela literatura é denominada modelo de “competição-fragilidade” e tem seus fundamentos básicos discutidos nos artigos de Gale e Allen (1994, 2000, 2003, 2004).

Em seus modelos, Gale e Allen fazem referência a variadas análises da competição bancária, as quais evidenciam que a competição entre os bancos prejudica a estabilidade financeira.

No modelo de Allen e Gale (2000a), a competição bancária é analisada através do mercado de depósitos. Assume-se que o banco investe diretamente em um portfólio de riscos que é previamente dado, e, sendo assim, o banco é responsável por determinar os riscos do seu portfólio. Quando os rendimentos decrescem, o banco decide aumentar o risco do seu portfólio e, conseqüentemente, em maiores níveis de competição bancária, a estabilidade financeira é atingida.

Se de um lado, Allen e Gale acusam a competição bancária de induzir os bancos a tomarem mais riscos, de outro, Boyd e De Nicoló (2002) em uma versão estendida do modelo de Allen e Gale (2000a), na qual foram incluídos tomadores de empréstimos, os autores afirmam que, em mercados concentrados, os bancos podem aumentar a taxa de juros das operações de crédito, fazendo com que as firmas tomadoras de empréstimos escolham alternativas mais arriscadas. O comportamento no mercado de empréstimos evidenciado por Boyd e De Nicoló (2002) foi reconhecido no artigo de Allen e Gale (2004), no entanto, entendem que este tipo de comportamento no mercado de empréstimos não muda o fato de que os bancos continuem a aumentar os seus riscos de portfólio com uma maior competição, e, além disso, os autores Boyd e De Nicoló (2002) não teriam provado a dominância deste efeito. Sendo assim, o comportamento dos empresários no mercado de empréstimos é dado como ambíguo em relação à estabilidade financeira.

### **1.2.1. Tipos de modelagens de competição utilizadas**

O que se observa nos estudos de Allen e Gale (2004) é a importância dada para o balanço das pressuposições entre a competição e a estabilidade financeira. Os autores através de estudos precursoros sobre o tema, mostram quão diferentes podem ser as visões em torno de uma questão fundamental: o que são níveis eficientes de competição bancária e estabilidade econômica?

Para solucionar esta questão, os autores variam a forma de abordagem da competição, apresentando diferentes respostas. Elucidam que, algumas vezes, uma maior competição afetará negativamente a estabilidade e, em outras, a competição perfeita é compatível com níveis ótimos de estabilidade.

Os primeiros modelos de competição a serem aqui abordados são aqueles de equilíbrio geral. Em uma abordagem compatível com o modelo de Arrow-Debreu

(teorema fundamental do bem-estar econômico), Gale e Allen (2003a) inferem que, se os mercados financeiros são completos (*complete markets*<sup>3</sup>) e também completos são os contratos entre intermediadores e seus consumidores, então uma alocação perfeita do equilíbrio baseia-se no incentivo-eficiência (*incentive-efficient*). Sendo assim, um resultado ótimo de competição seria a competição perfeita. Ou seja, a competição perfeita é compatível com níveis de eficiência de estabilidade financeira, e, neste ponto, não há *trade-off* entre competição e estabilidade (ALLEN e GALE, 2004).

Deve ser ressaltada neste modelo de Allen e Gale (2003) a menção a dois tipos de incerteza. A primeira, de caráter individual, em que os agentes, face a uma mudança abrupta do cenário econômico, mostram-se idiossincráticos em suas preferências, afetando suas demandas por liquidez. A segunda incerteza, de caráter amplo, em que um choque agregado (que tem finitos estados de natureza) afeta os retornos dos ativos e das distribuições de preferências.

Sintetizando, neste modelo, toda a incerteza é iniciada no começo da data  $t=1$  – o modelo que comporta três tempos representados aqui por  $t=0, 1$  e  $2$  – sendo assim, quando o estado agregado<sup>4</sup> é revelado, cada agente age de acordo com sua preferência individual, tendo cada um uma dotação de uma unidade do bem na data  $t=0$  e nenhuma dotação em datas  $t=1$  e  $2$ . Assim, para fornecer o consumo em datas  $1$  e  $2$ , eles precisam investir.

São considerados dois tipos de ativos: (i) ativo de curto prazo, no qual uma unidade investida no ativo de curto na data  $t=0$ , rende um retorno de uma unidade em  $t=1$ ; (ii) ativo de longo prazo, o qual rende um retorno depois de dois períodos, e, no entanto, o bem investido a longo prazo na data  $t=0$  gera um retorno aleatório de mais de uma

---

<sup>3</sup> Um mercado completo (ou sistema completo de mercados) é aquele em que o conjunto completo de possíveis apostas em futuros estados pode ser construído com ativos existentes sem fricção, portanto, cada agente é capaz de trocar todos os seus bens, direta ou indiretamente, com qualquer outro agente sem custos de transação. As mercadorias aqui são definidas estado-contingentes, ou seja, tempo que inclui o estado do mundo em que é consumido.

<sup>4</sup> Estado agregado que, no contexto, indica a situação do mundo. Tal conceito é uma especificação completa dos valores de todas as variáveis relevantes ao longo do horizonte de tempo pertinente ao estudo. A reivindicação estado contingente, ou reivindicação estado, é um contrato cujos retornos futuro dependem de estados futuros do mundo. Uma aposta é uma reivindicação do Estado, por exemplo. Tal estado pode ser representado como um vetor de ganho com um elemento para cada estado do mundo. Ao apostar cara em um jogo (cujo acerto representa o ganho de R\$ 1), por exemplo, pode ser representado como um vetor de ganho (R\$ 1, - R\$ 1) e um vetor de perda de (- R\$ 1, R\$ 1). Se você apostar cara e coroa sua reivindicação estado contingente é de (R\$ 0, R\$ 0); ou seja, o retorno é o mesmo, independentemente de qual estado do mundo ocorre.

unidade do bem, retorno que depende do estado agregado e das preferências em  $t=2$ .

São também ressaltados investidores *ex ante* e *ex post*. Tipo *ex ante* é um investidor de conhecimento comum. Os investidores tipo *ex ante* são idênticos na data  $t=0$  e recebem um choque idiossincrático particular em suas preferências no início de data 1. Os choques nas preferências neste modelo são denotados por  $\theta_i \in \Theta_i$ , sendo que  $\Theta_i$  são finitos. Os investidores do tipo *ex post* tem respostas  $\theta_i$ , pois essas dependem de informações privadas e não são simetricamente fornecidas no universo de  $\Theta_i$ .

As funções de utilidade são representadas por uma função de utilidade de Von Neumann–Morgenstern, em que:  $u_i = f(c_1, c_2, \theta_i) = \theta_i U(c_1) + (1 - \theta_i) U(c_2)$ , em que  $c$  é o consumo em determinado tempo. A função é definida côncava e contínua para todo o tipo de  $\theta_i$ . Além disso,  $U: \mathbf{R}^+ \rightarrow \mathbf{R}$  e a função  $U$  atende os critérios  $U'(c) > 0$ ,  $U''(c) < 0$ , e  $\lim_{c \rightarrow 0} U'(c) = \infty$ . O modelo também discute os tipos de contratos realizados entre as instituições intermediadoras e os consumidores.

Em seus resultados, Allen e Gale (2003a) ressaltam que, na proposição segundo a qual a alocação do equilíbrio no modelo de mercados completos e contratos incompletos é restrita-eficiente, e se faz necessária a condição de que as intermediárias usem contratos incentivo-compatíveis (*incentive-compatible contracts*). Tal formatação é muito complexa para ser observada, por razões que incluem custos de transações, informações assimétricas e o sistema legal vigente.

Já na segunda versão deste modelo, Allen e Gale (2003a) assumem que os intermediários estão restritos a um conjunto de contratos temporários e incompletos. Quando os contratos são completos, não há incentivo aos intermediários para assumirem compromissos que não podem realizar. No entanto, estes são dados incompletos, considerados que os intermediários podem planejar o padrão em alguns casos.

Nos casos de inadimplência, presume-se que os ativos do intermediário, incluindo o *Arrow Security*<sup>5</sup>, são liquidados e os rendimentos distribuídos entre os investidores do intermediário. Para os mercados serem completos, o *Arrow Security* deve ser de padrão

---

<sup>5</sup> *Arrow security* é um tipo de ativo hipotético utilizado no modelo de estrutura de mercado Arrow este instrumento possui um pagamento fixo de uma unidade em um estado específico e nenhum pagamento nos outros. Diferente do modelo de estrutura de mercado Arrow-Debreu, em que os agentes somente negociam uma única vez no início do, um mercado Arrow é um mercado em que os agentes individuais negociam ativos em cada período  $t$  de tempo.

livre e deve-se assumir, portanto, que tais títulos são garantidos e que seus titulares têm prioridade. Apenas após os detentores de valores do tipo *Arrow Security* mobiliários serem pagos, os depositantes o serão. Allen e Gale (2003a) mostram o referido resultado quando os contratos são incompletos e assumem a forma de contratos de depósito.

Quanto à proposição de que a alocação de equilíbrio em mercados completos e contratos incompletos é restrita- eficiente, os resultados das estimações indicam que, em uma estrutura padrão, alcançar uma otimização não exige a negociação fora da concorrência e estabilidade financeira. Como veremos a seguir, este resultado estende-se a outras circunstâncias. Deve-se lembrar que aqui os únicos custos modelados são os prejuízos para os consumidores da partilha de riscos ineficientes. Contudo, muitos outros custos que na prática são também importantes, tais como desemprego e falências, são excluídos nesse modelo (ALLEN e GALE, 2004). Quando tais fatores são tomados em consideração, pode haver um papel para a intervenção do governo, a fim reduzir a incidência de crises financeiras.

Isso mostra que, na presença de mercados completos e concorrência perfeita, a incidência de falhas é ótima em um equilíbrio *laissez-faire*, sendo que, neste caso, não há intervenção do governo para melhorar o bem-estar social e prevenir crises financeiras. Isso demonstra que a competição e a instabilidade financeira são ambas necessárias para eficiência restrita. Ou seja, tais resultados mostram que a operação do mercado financeiro e a ocorrência de crises em mercados completos não são o real problema. Algum tipo de falha de mercado é necessária para que as crises financeiras sejam indesejáveis.

Outra referência teórica sobre a relação entre competição bancária e estabilidade financeira relaciona-se aos custos das agências. Parte desta argumentação teórica encontra-se nos estudos de Keeley (1990), aqui citado no início do item 1.2. O autor demonstrou que a competição aumentava os riscos tomados pelos bancos. Além disso, concluiu que uso do depósito compulsório não é necessário para que tal fato aconteça, embora aumente significativamente seus efeitos, caso presente.

O problema de custo da agência foi também considerado por Allen e Gale (2000a), desenvolvendo-se um modelo simples de competição influenciada pela tomada de risco da agência bancária. Usando o modelo de competição de Cournot, no qual os bancos escolhem o volume de depósitos que lhes é necessário. Uma maior quantidade de bancos aumentaria a taxa de equilíbrio de depósitos e aumentariam os riscos tomados. Este modelo pode ser chamado de modelo estático de competição.

Outro modelo referenciado na literatura é o modelo dinâmico de competição. A responsabilidade limitada dos gestores e acionistas de um banco pode produzir uma função convexa de lucros, o que os leva a alterar seus riscos, comportamento esse que é mais provável caso o banco esteja perto da falência. Para aqueles que não correm perigo imediato de falência, esse tipo de mudança de comportamento é menos relevante. Entretanto, isso não impede que seu comportamento seja influenciado por outras variáveis, levando sua função de lucro a ser convexa. Por exemplo, caso o banco ganhe participação no mercado competindo com os outros, essa maior parcela de mercado faz com que o banco seja capaz de explorar um maior poder de mercado e, conseqüentemente, aumentar a rentabilidade. Portanto, sua função lucro pode ser convexa em participação de mercado, ou seja, se duplicamos a quota de mercado, seu lucro aumentará mais do que o dobro, até mesmo porque a quota de mercado deve ter retornos crescentes de escala. Bancos maiores têm custos médios mais baixos, e, em consequência, seus lucros serão uma função convexa do tamanho do banco.

Esses incentivos para comportamentos arriscados são naturais em um panorama dinâmico. Em decorrência dos custos de agência ou dos efeitos adversos, pode ser caro para os bancos levantar capital de fontes externas quando tentam expandir mercados. Por isso, tentam acumular capitais pela retenção de lucros. O tamanho relativo dos bancos é uma vantagem competitiva sobre os demais.

Os bancos consideram o efeito de suas ações não só sobre os lucros imediatos, mas também sobre sua futura posição no mercado. As ações no momento presente afetarão a sua posição futura no mercado, dependendo da natureza dos riscos e do comportamento dos outros bancos. Mesmo que a função lucro somente seja convexa, quando o banco está a ponto de falir, a função objetivo do banco (*bank's objective function*) pode ser convexa em uma proporção maior, na medida em que incorpore ou desconte possibilidades futuras, influenciando a forma da função objetivo do banco.

No artigo de Allen e Gale (2000a), a variedade de modelos ajuda a entender que a decisão de assumir riscos pode ser aumentada ou diminuída pela competição, vista de forma dinâmica. São dois os casos por eles citados, o primeiro compreendendo barreiras que refletem valores extremos de cota de mercado (“barreiras refletoras”), e o segundo, em que são supostas as “barreiras absorventes”.

Na primeira situação, ao competirem, os valores das cotas de mercado, em cada rodada, oscilam. Sendo assim, quando tomam uma ação arriscada, os bancos aumentam

a variância da mudança no mercado de ações. Disso decorre que, quando a cota de mercado de um banco é baixa, sua função objetivo é convexa e tem-se incentivo para assumir riscos; por semelhança, quando sua cota é alta, sua função é côncava e tem um incentivo para evitar o risco. Entretanto, determinar se o incentivo é pequeno ou grande para se tomar riscos não é claro, e é dado como ambíguo.

Já na segunda suposição, quando a cota de mercado atinge zero ou permanece com o mesmo valor com probabilidade um, é mostrado que o incentivo para assumir riscos é eliminado, uma vez que a posição do banco só pode mudar um pouco por vez. É a continuidade do movimento das cotas de mercado do banco, ao longo do tempo, que elimina o incentivo para a tomada de riscos. Neste modelo o banco fali logo após sua cota de mercado atingir zero, o que demonstra que o banco não pode transferir os riscos para os depositantes e outros credores. Embora tais “barreiras absorventes” eliminem o incentivo positivo para tomar risco que era tomado no caso das “barreiras refletoras”, elas erradicam também o incentivo para evitar o risco quando a cota de mercado é alta.

No modelo dinâmico de Perotti e Suarez (2003), o efeito de uma concorrência é estudado para casos de duopólio ou monopólio bancários. No duopólio, caso aconteça uma quebra, a estrutura de mercado se modifica temporariamente para um monopólio. Os bancos podem emprestar prudentemente, caso sua carteira possua empréstimos de retorno seguros. Desse modo, esses bancos só emprestam especulativamente caso haja alguma probabilidade de um alto retorno, mas o retorno no geral é baixo.

A responsabilidade limitada dos bancos e o depósito compulsório transferem os riscos, o que pode ser vantajoso no curto prazo. Entretanto, havendo um choque de solvência, o banco pode sobreviver se emprestou prudentemente, mas caso tenha especulado, irá quebrar, a menos que os retornos de empréstimo forem significativamente altos. Do estudo de Perotti e Suarez (2003), sumariza-se que um banco prudente se expõe menos a risco de ser expulso de negócios e poderá emergir como um monopolista, após um choque de solvência, caso outro banco não tenha sido tão prudente. Este efeito incentiva bancos em duopólio a agir de forma mais prudente, incentivando a estabilidade.

A quarta versão teórica de competição é chamada de competição espacial<sup>6</sup>. O destaque desta vertente é a diferenciação de produtos e serviços oferecidos. De fato, o

---

<sup>6</sup> Para maiores detalhes ver Allen e Gale (2000<sup>a</sup>) e Allen e Gale (2004).

setor bancário possui tal tipo de diferenciação, e este fenômeno é tão importante para a competição deste setor quanto para outros setores. Tal representação espacial pode ser entendida como bancos em diferentes localidades ou bancos que prestam serviços diferenciados. Em ambos os casos, os efeitos da concentração encontrados são diferentes daqueles modelos sem a diferenciação.

Além disso, existe uma segmentação dessa modelagem de competição, em que o fato de um banco ser uma filial ou não muda o comportamento da competição. Os testes empíricos evidenciam tal comportamento. Bordo, Rockoff, e Redish (1994) comparam os sistemas bancários canadense e americano entre 1920 e 1980, sendo que, no primeiro, os bancos são em sua maioria filiais e, no segundo, em oposição, os bancos são, em sua maioria, não filiais. As taxas de juros pagas pelos bancos canadenses em depósitos são em geral maiores que as dos americanos. No entanto, as taxas de juros dos empréstimos são similares nos dois países. Além disso, o retorno das ações é, em geral, maior no Canadá. Sumarizando, o sistema bancário canadense é mais competitivo do que o americano (ALLEN e GALE, 2004). Carlson e Michener (2003) também encontraram tal evidência utilizando dados comparativos de estados dotados somente de bancos unitários e outros somente com filiais, entre 1920 e 1930.

Allen e Gale (2000c) fornecem outra modelagem para a competição. Nesta versão de modelo, são enfatizadas as contribuições sobre mercados competitivos imperfeitos elucidadas por Schumpeter (1950). O estudo deste autor ressalta que a concorrência perfeita enfraquece o incentivo à inovação, e sendo a inovação fortemente ligada a estruturação dos processos competitivos vivenciados pelas empresas, a concorrência imperfeita seria mais "eficiente" do que a concorrência perfeita (ALLEN e GALE, 2004).

Allen e Gale (2000c), então, abordam esta suposição por via de um modelo chamado "o vencedor leva tudo" (*"The winner takes all"*) para o setor financeiro. Segundo os autores, os bancos capazes de inovar podem conseguir ampliar a sua "franja de mercado", assim como, também, conduzir outros bancos para fora do negócio, alterando os níveis de competição do mercado.

### **1.2.2. Evidências Empíricas do *Trade-off***

O debate acadêmico controverso inspirou variados estudos empíricos sobre a problemática. De modo a sintetizar alguns dos resultados empíricos a serem utilizados como referência, o quadro 1 ressalta as principais contribuições dos autores que



verificaram a relação entre concentração do mercado bancário e estabilidade econômica.

**Quadro 1: Síntese de outros modelos empíricos**

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Dados da estimação</b>	<b>Período</b>	<b>Contribuições</b>
<b>Beck, Demirguc-Kunt e Levine</b>	2006	Painel	69 países	1980 -1997	<b>Metodologia:</b> Utilizaram uma variável dependente <i>dummy</i> para crises.
					<b>Resultado:</b> Países com mercado financeiro mais concentrado eram menos susceptíveis a crises financeiras.
<b>Uhde e Heimeshoff</b>	2009	Painel	25 países	1997 - 2005	<b>Metodologia:</b> Uso da variável ZSCORE <sup>7</sup> (medida de estabilidade financeira) e do índice de Herfindahl-Hirschman do ativo e das razões de participação dos maiores bancos no ativo do setor financeiro (CR3 e CR5), como concentração.
					<b>Resultado:</b> Encontraram evidências de que a concentração bancária produz efeito negativo sobre a estabilidade financeira elevando a exposição a riscos.

<sup>7</sup> ZSCORE: referente à solvência financeira, definiu-se por:

$$\text{ZSCORE} = (\text{ROA} + \text{K}) / \text{Dp}(\text{ROA}) \quad (1)$$

Onde: ROA representa o retorno do ativo; K é a razão entre capital e ativo; e DP(ROA) é o desvio-padrão do retorno do ativo nos últimos cinco anos.

<b>Da Silva e Divino</b>	2012	Painel	207 países	1987 - 2007	<b>Metodologia:</b> ZSCORE como medida de estabilidade financeira é a variável dependente.
					<b>Resultado:</b> converge para explicação que uma maior concentração de mercado favorece a estabilidade financeira.
<b>Berger, Klapper e Turk-Ariss</b>	2008	Painel	23 países	1999-2005	<b>Metodologia:</b> Três <i>proxy</i> de medida de estabilidade: Risco do portfólio, medido com a taxa dos empréstimos não pagos, capitalização dos bancos, e utilização do ZSCORE. Utilizaram como medida de concentração o índice de Lerner, índice HHI- depósitos e índice HHI- empréstimos
					<b>Resultado:</b> Todas as estimações mostram que que maior concentração maior o risco assumido pelos bancos, aumentando assim os riscos de quebras.

Fonte: Elaboração própria

Dos quatro estudos apresentados no Quadro 1, três deles observaram resultados compatíveis aos observados no modelo de competição-fragilidade. Somente o estudo de Uhde e Heimeshoff (2009) foi contrário. Pelo critério de maior amostragem, ou seja, pelos modelos que apresentam resultados mais robustos, pode-se dar ganho de causa aos argumentos de Allen e Gale.

### 1.3. O Contágio

Outro tema destacado na literatura sobre os mercados financeiros são os pontos de “contágio”. Contágio é uma fonte de instabilidade financeira que integra qualquer perturbação de “contaminação” do sistema, que cria uma instabilidade sistêmica.

O conceito de fragilidade financeira se aproxima do de contágio<sup>8</sup>, visto que, se existe uma fragilidade no sistema, uma pequena perturbação pode causar grande comprometimento do sistema.

São tipos de contágios descritos na literatura aqueles que derivam:

(i) da relação entre bancos<sup>9</sup>. Caso ocorra uma falência bancária que proporcione uma ruptura no sistema bancário.

(ii) de crises<sup>10</sup>, resultante de uma mudança conjuntural abrupta do ambiente econômico.

(iii) de situações de estresse financeiro. A condição básica para que esse comportamento se propague é a mudança do risco do país a qual é determinada pelas condições macroeconômicas fundamentais da economia. A mudança de comportamento pode, não somente, comprometer o próprio país, mas também, contagiar outras economias que estão ligadas a ela.

Enfatizando a terceira situação de contágio, ou seja, contaminação do sistema através do mercado financeiro, Allen e Gale (2000b), desenvolveram um modelo, assumindo competição perfeita, para visualizar a relação existente entre contágio, fragilidade financeira e competição. Os resultados mostraram que um choque agregado

---

<sup>8</sup> Maiores detalhes em: Kiyotaki e Moore, 1997, Chari e Kehoe, 2000 e Allen e Gale, 2003b.

<sup>9</sup> Maiores detalhes em Rochet e Tirole (1996a, 1996b); Freixas e Parigi (1998); Freixas, Parigi, e Rochet (2000); e Allen e Gale (2000b) e para estudos empíricos em Van Rijckeghem e Weder (2000).

<sup>10</sup> Maiores detalhes em Masson (1999); Eichengreen, Rose, e Wyplocz (1996); e Glick e Rose (1999).

pequeno na demanda por liquidez em uma determinada região pode causar falências bancárias e liquidação de seus ativos. É observado que ao expor o modelo à competição perfeita, este tipo de competição torna o fenômeno de falências sistêmico, que por consequência ocasione perdas consideráveis (pois os outros bancos são forçados a liquidar os seus ativos).

Os testes envolvendo contágio em situações de competição imperfeita, assim como enfatizam Allen e Gale (2004), foram mais robustos e confiáveis que os testes em competição perfeita. E assim como sugere o modelo de Keeley (1990), pode haver *trade-off* entre concorrência e instabilidade financeira.

#### **1.4. Políticas e regulações na competição bancária**

Assim como já mencionado, a crença na liberdade dos mercados para buscar a estabilidade é um dos grandes pilares da economia atual. No entanto, a estabilidade financeira não é tão simples de ser alcançada. No caso dos mercados financeiros, o grau de integração entre a economia interna e externa é muito grande, e o sistema é altamente complexo. Qualquer perturbação dentro deste pequeno universo é capaz de gerar uma crise altamente contagiosa e perigosa.

Retomando as observações de Hellmann, Murdock e Stiglitz (2000), o comportamento das reservas e empréstimos nos Estados Unidos e no Japão mostram o incentivo de risco tomado nesses mercados, com a alta liberalização dos mercados. Além disso, os autores enfatizam a falta de barreiras à entrada e de medidas restritivas, bem como a desregulamentação nas taxas de juros. Por isso, é razoável a preocupação dos formuladores de políticas em entender quais são os elementos que estão ligados a estabilidade financeira, e, por consequência, com os níveis de competição bancária que influenciam na estabilidade financeira.

De fato, parece normal que países de menor força econômica perante o cenário global tenham grande interesse em reforçar suas barreiras contra crises. No entanto, Carletti, Hartmann e Ongena (2007) e Carletti, Hartmann (2002) evidenciam em seus trabalhos que essa preocupação também é bastante comum em países desenvolvidos.

Carletti, Hartmann e Ongena (2007) destacam que tais políticas de concorrência vêm aumentando ao longo das últimas duas décadas. Neste artigo, os autores buscam identificar as reações dos bancos e de empresas não financeiras, dada uma mudança de política exógena. Os autores, em uma amostra de dezenove países industrializados (entre

1987-2004), documentaram não só as alterações legislativas que supervisionam fusões e aquisições, mas também procuram mostrar o comportamento do mercado em torno dos anúncios e de mudanças legais.

Nos resultados de Carletti, Hartmann (2002), os preços das ações de bancos reagiram positivamente ao anúncio de uma mudança política a favor do acirramento da competição bancária (externalidade positiva), enquanto os das empresas não financeiras reagiram negativamente. Essa reação pode ser observada nos episódios de fusões bancárias na França em 2003, na Itália em 2005, na União Europeia e no Reino Unido, por meio da análise do balanço de fusão das empresas adquirentes, antes e depois das alterações legislativas.

Carletti, Hartmann e Ongena (2007) enfatizam, ainda, que políticas "sãs e prudentes", que visem evitar falências e proporcionar uma certa confiança para que a reestruturação ou consolidação do setor bancário (KROSZNER e STRAHAN (1996) e BROWN e DINC (2005)), na prática, não são eficientes. Isso se dá porque, ao anunciar o controle de fusões e aquisições, o setor entende que tal fato implica menores rendas futuras, já que haverá uma maior competição. Contudo, os autores ressaltam que a transparência dos controles aumenta a eficiência para o setor, pois os investidores antecipam esse resultado quando é introduzido um controle de concorrência.

Carletti, Hartmann (2002) evidenciam algumas caso-dependências da relação entre estabilidade e competição. Segundo os autores, a Alemanha, no período observado, possui um setor bancário menos competitivo, mas mais estável, ao passo que a Grã-Bretanha, tem um setor bancário mais competitivo e menos estável. Ao que parece, as análises históricas comparando as experiências dos diferentes países geram conclusões diferentes, dependendo do período e do país considerado.

Em suas considerações finais, Carletti, Hartmann (2002) ressaltam que os arranjos devem ser bem definidos no que se refere aos papéis relativos à concorrência e à supervisão das autoridades. No entanto, para os autores, é muito difícil extrair quaisquer conclusões, visto que as referências teóricas e a literatura empírica sugerem que os efeitos das mudanças nas estruturas de mercado e concorrência são extremamente caso-dependente.

## Capítulo 2 - Análise da base de dados e discussão do modelo

Neste capítulo, pretende-se discutir as possibilidades e variedades contidas no banco de dados disponível. Em uma primeira sondagem, busca-se analisar o banco de dados de modo geral. Logo depois, será discutido como se aplicarão os modelos teóricos nesta pesquisa, de forma que, ao final deste capítulo, pretende-se ter uma impressão aprofundada de todo o alcance da nossa futura estimação. Ao final, serão propostos os modelos teóricos a serem estimados no capítulo 3.

### 2.1. A Base de Dados

Nossa base de dados é composta pelos 20 maiores bancos em quantidade de agências em atuação no Brasil, no ano de 2014. Esse agrupamento é realizado anualmente e divulgado pelo Banco Central do Brasil (BACEN) e contempla quase a totalidade do setor bancário brasileiro.

**Tabela 1: Os 20 maiores bancos em rede em atuação no Brasil em 2014**

<i>Rank</i>	<i>Nome</i>	<i>Quantidade de Agências</i>				
		<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
1	Banco do Brasil	5087	5183	5362	5450	5524
2	Bradesco	3605	4611	4663	4650	4652
3	Itaú	3739	3825	3856	3904	3868
4	Caixa Econômica Federal	2208	2309	2868	3288	3391
5	Santander	2392	2510	2588	2658	2639
6	HSBC	865	867	868	864	853
7	Banrisul	435	439	466	511	528
8	BNB	185	187	193	231	292
9	Mercantil do Brasil	153	165	177	192	189
10	Banestes	133	133	134	133	134
11	Citibank	126	126	126	126	126
12	Basa	109	118	123	123	124
13	BRB	62	62	64	102	115
14	Safra	99	101	105	110	107
15	Banese	61	61	61	61	62

17	Banpará	42	42	44	44	61
16	Triângulo	47	47	47	44	43
18	Daycoval	30	31	35	36	39
19	BIC	33	34	35	33	34
20	Banco Intermedium S/A	3	4	5	5	32

Fonte: BACEN

Ao se escolher os vinte maiores bancos em rede pela data final, visa-se reduzir a influência das fusões e aquisições sobre a variação dos dados, já que, desse modo, os dados se apresentarão consolidados.

No entanto, nem todos os dados se encontravam disponíveis para a totalidade dos bancos. Os bancos marcados em azul, na tabela 1, foram eliminados da estimação por tal razão.

A impossibilidade de utilização de todos os bancos é uma limitação. No entanto, a forma como a falta de dados foi distribuída não afetou a observação dos diferentes tipos de bancos existentes no país. Desse modo, pode-se afirmar que os 12 bancos restantes fornecem uma amostra fiel do setor em questão, de modo que essa limitação em questão não deve atrapalhar as estimativas, nem a confiabilidade dos parâmetros a serem estimados.

As variáveis<sup>11</sup> utilizadas nas estimações são:

- a) **Recursos ponderados pelo risco;**
- b) **Montante de dívida líquida do banco;**
- c) **Volatilidade das ações em 90 e 360 dias;**
- d) **Margem Operacional;**
- e) **Número de agências.**

Com exceção do número de agências<sup>12</sup>, os dados foram obtidos do terminal Bloomberg, e extraídos quadrimestralmente, no período de janeiro 2005 a dezembro 2014, para cada banco.

<sup>11</sup> O banco de dados completo está contido No Anexo A.

<sup>12</sup> Dado obtido pelo BACEN.



## 2.2. Análise das variáveis

Como já visto no capítulo 1 deste estudo, a literatura do tema não deixa claro como a concentração bancária afeta a estabilidade financeira de um país. A desagregação dos dados a nível de empresa, fornece um novo ambiente para entender a relação entre estabilidade financeira e concentração bancária.

Tal relação é compreendida na literatura através de aspectos microeconômicos de tomada de riscos frente a situações adversas. Assim como visto no capítulo 1 desse trabalho tais comportamentos microeconômicos é o que baseiam a argumentação dos principais sobre o tema.

É consenso que a estabilidade financeira é função da concentração bancária e do ambiente econômico, no entanto, ao lidar com essa nova abordagem precisaremos de novas formas de observar a competição e os riscos bancários. Sendo assim, os próximos passos deste item são relacionados à obtenção das variáveis contidas em nossas estimações.

### a) A nova forma de entender concentração bancária

Ao lidar com os dados desagregados por empresa, depara-se com um problema de incompatibilidade entre os demais estudos e este.

Revisando os modelos empíricos de painel sobre o tema, percebe-se que o recorte dos estudos existentes abrange países, que são, na linguagem dos painéis, os agentes (“*i*’s”), e portanto, para cada “*i*” (ou seja, país) existe uma concentração bancária evoluindo anualmente. Essa concentração bancária, independentemente do modo como foi mensurada, não é observada em nível de empresa.

Então, como estimar a concentração bancária, se em nível de empresa, ela não é observável?

Para que seja possível mensurar a concentração, é necessário um novo modo de entender a concentração de mercado.

As teorias de concorrência que tentam explicar a relação entre estabilidade financeira e concentração bancária, vistas no capítulo 1, têm se aproximado das teorias de competição imperfeita de mercado. Propõe-se, então, que a análise da competição bancária se dê por meio de uma base simplificada das teorias de competição imperfeita.

O conceito central a ser aqui discutido consiste no poder de mercado.

À semelhança da concentração de mercado, o poder de mercado possui a mesma ideia de retenção de uma parcela de tal mercado para si, a qual dará à firma vantagens na

competição. No entanto, o poder de mercado não é um simples número, visto que possui elementos subjetivos, e, portanto, não pode ser totalmente mensurado.

O poder de mercado pode ser entendido como a capacidade que uma firma possui de reter determinada parcela do mercado. Esse poder varia de firma para firma, e se expressa nos preços praticados, na quantidade de vendas, na quantidade de clientes e lojas, na qualidade do serviço prestado, na força da marca, entre outros.

Pode-se dizer que, quando uma firma ganha poder de mercado, a sua “franja de mercado” aumenta, ou seja, ela possuirá uma maior parcela do mercado. Assim, é possível concluir que o poder de mercado é o resultado de todo o esforço que a firma faz para ganhar mercado dos seus concorrentes.

Sendo assim, ao analisar o banco de dados, no nível de desagregação que estamos trabalhando, pretende-se retirar como *proxy* de poder de mercado tudo aquilo que dá vantagens aos bancos em atrair clientes.

b) Análise de riscos e contágio dentro da abordagem desagregada

Os trabalhos empíricos expostos no capítulo 1 estudam a estabilidade, basicamente de duas formas prioritárias: pelo ZSCORE e pelos *non-performing loans*. No entanto, não há discussão muito aprofundada sobre o uso de tais variáveis.

O ZSCORE, como definido anteriormente, é uma medida de retorno do ativo, somado à proporção entre capital e ativo, dividido pelo erro padrão do retorno (nos últimos 5 anos). Portanto, basicamente, mede a estabilidade dos bancos perante flutuação do mercado de financeiro.

Já os *non-performing loans* são uma medida de não pagamento de empréstimos tomados pelo banco, em caso de inadimplência superior a 90 dias. Sendo assim, quanto maior esse indicador, pior a situação do banco.

O mercado bancário, comparado a qualquer outro, possui grandes índices de riscos. Portanto, para selecionar uma variável que sirva satisfatoriamente para mensurar o risco de quebra de um banco, representando o nível de estabilidade bancária, devem ser feitas algumas distinções básicas.

Assim como já visto, o contágio não se confunde com fragilidade. Portanto, contágio é o meio pelo qual a quebra generalizada se propaga, mas não é, em si, a causa da primeira quebra ou a razão pela qual os bancos se fragilizam.

Como nossos dados estão em nível de empresa, podemos analisar os riscos mais

profundamente.

A teoria de fragilidade-competição baseia-se primordialmente em atribuir as causas de uma maior fragilidade do mercado bancário a uma maior competição, por se acreditar que, nessas condições, os bancos precisariam se arriscar em busca de maior rentabilidade.

Por tal razão, mostra-se relevante ao nosso estudo elencar os riscos que os bancos tomam em sua atividade diária. Sumariamente, pode-se dividir esses riscos em: (i) riscos de empréstimos a terceiros, (ii) riscos de investimento, (iii) riscos de tomada de empréstimos e (iv) risco de especulações em suas ações.

O balanço patrimonial de um banco é composto de direitos e obrigações em que se incorre risco, além dos riscos especulativos nas ações negociadas no mercado financeiro, no caso de um banco com capital aberto.

Tal análise de riscos, não se confunde, contudo, com o conceito de contágio, que é o modo de propagação de uma quebra generalizada do sistema bancário, e não propriamente o risco que deixará o banco mais frágil. Quanto maior a quantidade de recursos atrelados a risco de um determinado banco, mais perto de uma quebra ele estará, mostrando-se, portanto, mais suscetível a qualquer tipo de contágio.

#### c) O ambiente econômico e as influências temporais

Ao se trabalhar com um só país, é possível verificar que todas as modificações ocorridas no ambiente geral acontecem simultaneamente para todos os bancos. Essas são flutuações temporais, que não variam de agente para agente, mas evoluem ano a ano. Sendo assim, tais flutuações macroeconômicas serão contempladas por *dummies* de tempo.

Aqui, deve-se lembrar que essas *dummies* foram escolhidas ao invés de variáveis representativas do controle do ambiente econômico (como PIB, inflação, taxa de juros), pois elas têm a característica de qualquer modificação do ambiente, incluindo modificações não observáveis (como por exemplo, as institucionais).

Considerando que as *dummies* e as variáveis de controle do ambiente não podem estar contidas na mesma estimação, escolheu-se aqui trabalhar com as primeiras, por conterem uma visão mais geral das modificações sofridas durante o período no país.

### 2.3. Identificação dos Modelos

Visto que nosso objetivo principal baseia-se é visualizar a relação de causalidade entre estabilidade financeira e competição bancária, propõe-se que os modelos sejam identificados, sumariamente, da seguinte forma:

$$\text{Estabilidade financeira} = \alpha + \beta \text{ Concentração bancária} + \gamma \text{ Ambiente econômico} + \mu \quad (2.3.1)$$

No entanto, como já discutido no item 2.2, algumas modificações são necessárias para que, em nível de empresa, essa identificação funcione.

(I) Os riscos podem ser divididos em três categorias:

- a) Risco dos Ativos (atrelado ao risco incorrido nos direitos do banco em retomarem o valor emprestado a terceiros);
- b) Risco das Obrigações (atrelado ao pagamento de dívidas possuídas pelo banco);
- c) Risco Financeiro (atrelado à volatilidade de suas ações no mercado financeiro).

Para que a estabilidade financeira seja mantida, o banco deve manter-se saudável nos três tipos de risco acima referidos. Em tal cenário, é possível afirmar que o banco possui condições contábeis para suportar qualquer instabilidade do mercado. Ou seja, ele seria, em tese, à prova de contágios.

Para a continuação das estimações, propõe-se entender cada um desses riscos de forma individual, de forma que a competição afete diferentemente cada um desses componentes, visto que tais riscos decorrem de operações bancárias diversas.

Para avaliar os três tipos de riscos referidos, foram escolhidas as seguintes variáveis:

- a) Risco nos ativos: recursos ponderados pelo risco( medida na qual os ativos do banco são ponderados de acordo com o risco, de modo que, quanto maior esse índice, melhor).
- b) Risco nas obrigações: Montante de dívida líquida do banco.
- c) Risco financeiro: Volatilidade das ações em 90 e 360 dias.

(II) A concentração bancária assim como já visto no item a do item 2.2 será obtida de modo a representar o poder de mercado de cada banco. Sendo assim, escolheu-se representar tal poder de mercado através da variável margem operacional controlada pelos números de agências. É esperado que o número de agências controle o aspecto espacial da competição, de modo que represente a proximidade do banco com os clientes, mantendo assim uma relação geográfica não observada apenas pela margem operacional.

A margem operacional é composta por elementos puramente advindos da atividade principal da empresa. Portanto, os ganhos advindos de tal margem são apenas obtidos através da competição na atividade principal da firma. Sendo assim, não se confundem com o ganho íntegro de todas as operações do banco.

(III) As equações diferenciadas pelo risco serão estimadas com três modelagens diferentes: POLS, Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos. Espera-se que a estimação por efeitos fixos controle as características individuais de cada empresa, e portanto, expresse outras características não observáveis da firma que permitam a ela maiores vantagens no mercado (como por exemplo, a influência da marca, qualidade do serviço prestado, entre outras).

(IV) Todas as estimações serão controladas no tempo.

(V) Todas as estimações levarão em consideração a interação das variáveis independentes com o tempo.

Para que a teoria competição-fragilidade seja aceita, requer-se que o modelo de efeitos fixos apresente nos modelo (a), (b) e (c), descritos no item (I) desta seção, os seguintes sinais:

**Quadro 2: Expectativa dos coeficientes para a teoria competição – fragilidade**

<b>Modelo</b>	<b>Margem operacional</b>	<b>Nº de agências</b>
<b>(a) Recursos ponderados pelo risco</b>	$\beta_1 > 0$	$\beta_2 > 0$
<b>(b) Dívida Líquida</b>	$\beta_1 < 0$	$\beta_2 < 0$
<b>(c) Volatilidade das ações</b>	$\beta_1 < 0$	$\beta_2 < 0$

Fonte: Elaboração própria.

Em (a), um acréscimo na margem operacional deve impactar positivamente os recursos ponderados, uma vez que esses recursos são maiores à medida que possuem melhor qualidade, ou seja, menor risco. Lembrando que a margem operacional remete a tudo aquilo que é ganho pela empresa através dos esforços produtivos da mesma, ou seja, não estão incluídos os ganhos financeiros dessas empresas. Quanto ao número de empresas, o impacto também deverá ser positivo sobre o risco ponderado, de modo que represente a maior qualidade dos recursos em consequência de uma maior participação do mercado via maior quantidade de agências em atividade no país.

Em (b), dívida líquida deve ser inversamente proporcional à um acréscimo, tanto na margem operacional quanto no número de agências, já que ambas aumentam de acordo com um maior poder de mercado e, conseqüentemente, maiores ganhos, não justificando, portanto, a existência de um aumento da dívida.

Em (c), as flutuações das ações dos bancos devem diminuir à medida que a margem operacional e o número de agências aumentem, representando assim que o poder de mercado influencia o mercado financeiro, reduzindo seu risco.

## Capítulo 3- Análise dos resultados

Este capítulo tem por objetivo a análise detalhada das estimações dos modelos propostos, vistos no capítulo 2. A estimação foi elaborada em três etapas, com diferentes tipos de modelagem. Todas as equações foram estimadas via *pooled ordinary least squares* (POLS), efeitos aleatórios, e efeitos fixos.

A primeira seção deste capítulo visa a compreensão dos elementos teóricos referentes à teoria de painel. Em um segundo momento, serão discutidos os resultados das estimações, os quais darão suporte às conclusões desta pesquisa.

### 3.1. Explicações Prévias

Para testar a hipótese de que o aumento da concentração bancária diminui o risco de quebra dos bancos, melhorando a sua saúde financeira e, conseqüentemente, a estabilidade financeira, utilizaremos a modelagem de painéis.

Como já discutido no capítulo 2, a estimação primordial deste trabalho é a estimação de painel via efeitos fixos, pois tal modelagem admite que sejam condicionadas características individuais de cada banco. De forma a complementar essa compreensão, serão ainda estimados os painéis via POLS e efeitos aleatórios.

O modelo geral a ser estimado está na forma da equação (2.1) e, especificamente, nas equações representadas por:

$$(a) \quad \text{Riscos ponderados} = \alpha + \beta_1 \text{ Margem Operacional} + \beta_2 \text{ Número de Agências} + \gamma \text{ Ambiente econômico} + \mu \quad (3.1.1)$$

$$(b) \quad \text{Dívida Líquida} = \alpha + \beta_1 \text{ Margem Operacional} + \beta_2 \text{ Número de Agências} + \gamma \text{ Ambiente econômico} + \mu \quad (3.1.2)$$

$$(c) \quad \text{Volatilidade de 90 dias} = \alpha + \beta_1 \text{ Margem Operacional} + \beta_2 \text{ Número de Agências} + \gamma \text{ Ambiente econômico} + \mu \quad (3.1.3)$$

$$(d) \quad \text{Volatilidade de 360 dias} = \alpha + \beta_1 \text{ Margem Operacional} + \beta_2 \text{ Número de Agências} + \gamma \text{ Ambiente econômico} + \mu \quad (3.1.4)$$

Compreende-se aqui ambiente econômico como as *dummies* de tempo e suas interações com ambas as variáveis independentes.

As próximas seções deste capítulo são destinadas aos elementos teóricos básicos dos modelos de painéis estimados nesta pesquisa. O referencial teórico das próximas seções está contido em Wooldridge (2002).

### 3.2. POLS (*pooled ordinary least squares*)

A estimação de painéis via POLS é a mais simples entre os modelos de painel. Em geral, é uma estimação feita por OLS (ordinary least squares), onde  $\beta$  não varia no tempo e admite que todas os indivíduos são iguais, ou seja, não tem características que os diferenciem.

$$Y_{i,t} = A + \beta X_{i,t} + U_{i,t} \quad (3.2.1)$$

Os estimadores serão consistentes sob a hipótese de exogeneidade fraca, ou seja, POLS.1:  $E(u_i'x_i) = 0$  e, POLS.2: posto  $\sum E(x_t'x_t) = K$ . Para eficiência<sup>13</sup> deve-se admitir que POLS.3: (i)  $E(u_t^2 x_t'x_t) = \sigma^2 E(x_t'x_t)$ , (ii)  $E(u_t u_s' x_t x_s) = 0$ , com  $t \neq s$ , com  $t, s = 1, 2, \dots, T$ ; e com  $\sigma^2 = (u_t^2)$ .

### 3.3. Efeitos Aleatórios

Assim como a anterior, esta modelagem coloca o termo  $c_i$  – referente às características individuais dos agentes – dentro do termo de erro. A estimação é feita por FGLS<sup>14</sup> (feasible generalized least squares). Para a consistência dos estimadores, assume-se exogeneidade forte. Sendo assim, para que o parâmetro seja consistente, são necessárias as hipóteses EA.1: (i)  $E(u_{it} | x_i, c_i) = 0$  com  $t = 1, 2, \dots, T$  e (ii)  $E(c_i | x_i) = E(c_i) = 0$ . Além dessas, é necessária a consistência do estimador que EA.2: posto  $E(X_i' \Omega^{-1} X_i) = K$ . Lembrando que EA.1 é mais restrita que POLS.1, já que nos efeitos aleatórios há correlação serial dentro dos termos de erro, onde  $v_{it} = c_i + u_{it}$ . Portanto, se faz necessário que sejam fortalecidas as hipóteses de exogeneidade entre as variáveis explicativas e o termo de erro. Para eficiência, EA.3: (i)  $E(u_{it}^2 | x_i' x_i) = \sigma_u^2$  e (ii)  $E(c_i^2 | x_i) = \sigma_c^2$ .

A forma geral de efeitos aleatórios, para todos os períodos de  $t$ , pode ser escrita na seguinte forma:

$$Y_i = X_i \beta + v_i \quad (3.3.1)$$

<sup>13</sup> Maiores detalhes em Wooldridge (2002), capítulo 7.

<sup>14</sup> Maiores detalhes em Wooldridge (2002), capítulo 10.



### 3.4. Efeitos Fixos

A equação geral de efeitos fixos propõe que :

$$y_{it} = x_{it}\beta + c_i + u_{it} \quad (3.4.1)$$

Para condicionar  $c_i$ , subtrai-se a média de cada indivíduo de todas as variáveis, resultando na regressão (3.4.2):

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = (x_{it} - \bar{x}_i)\beta + (c_i - \bar{c}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i) \quad (3.4.2)$$

Se  $\check{x}_{it} = (x_{it} - \bar{x}_i)$  ;  $\check{y}_{it} = (y_{it} - \bar{y}_i)$ ;  $\check{u}_{it} = (u_{it} - \bar{u}_i)$  e  $(c_i - \bar{c}_i) = 0$  então, termos que:

$$\check{y}_{it} = \check{x}_{it}\beta + \check{u}_{it} \quad (3.4.3)$$

Para a consistência da estimação são necessárias as hipóteses: EF.1:  $E(u_{it} | x_i, c_i) = 0$  com  $t=1, 2, \dots, T$ . ou seja, não deve haver correlação entre o termo de erro e os termos  $x_i$  e  $c_i$ . Esta hipótese é idêntica a EA.1(i). A segunda hipótese necessária à consistência corresponde ao posto  $\sum_{t=1}^T E(\check{x}_{it}' \check{x}_{it}) = K$ . O modelo é estimado via POLS.

Para ser mantida a condição de eficiência do estimador, tem-se que EF.3  $E(u_i u_i' | x_i, c_i) = \sigma_u^2 I_T$ . Observa-se que esta é mesma hipótese de EA.1, já que EF.3 pode ser escrita como a variância do termo de erro e, neste caso de efeitos fixos, é especial e de valor igual a  $\sigma_u^2 I_T$ , mantendo-se constante as variáveis explicativas e o  $c_i$ .

Uma condição necessária para as estimações decorre das propriedades do termo  $c_i$ . Quando a hipótese EA.1(ii) é flexibilizada nos efeitos fixos, não é possível admitir que fatores constantes no tempo (representados por  $z_i$ ) estejam relacionados com  $x_{it}$ . A razão<sup>15</sup> disso é clara: admitindo-se fatores constantes no tempo que variem com as informações  $x_{it}$ , nada poderá se inferir dos resultados, pois não será possível a separação dos efeitos causados por esses fatores e aqueles causados por  $c_i$ . Se o modelo possuir *dummies* temporais e existirem termos constantes no tempo, haverá problemas na interpretação dentro da data base, pois os termos constantes no tempo estarão contidos no intercepto.

Estabelecido este critério e considerando que as variáveis explicativas possuem dois termos, o primeiro fator de tempo constante ( $z_i$ ) e o segundo que varia com o tempo ( $w_{it}$ ), tem-se que  $E(u_{it} | w_{it}, c_i, z_i) = 0$ ; onde  $t=1, 2, \dots, T$ .

---

<sup>15</sup> Maiores detalhes e exemplos de fatores constantes em Wooldridge (2002), capítulo 10.

### 3.5 Análise dos resultados

Com as restrições dos modelos propostos nas seções 3.2, 3.3 e 3.4, evidencia-se que cada modelo tem um propósito único de análise dos dados, de modo que ajudam na compreensão dos dados. Como já ressaltado, nossos dados variam de janeiro de 2005 a dezembro de 2014, para doze bancos das vinte maiores redes de bancos em 2014.

As tabelas 2, 3 e 4 expõem os resultados dos coeficientes obtidos pelas estimações. Relembrando que todas as estimações contêm *dummies* de tempo e interações dessas com as variáveis explicativas, as estimações completas podem ser vistas nos Anexos A, B, C deste trabalho. Os resultados foram feitos sob a hipótese de variância robusta, o que melhora a eficiência de nossos estimadores.

Foram realizados testes sem a robustez da variância (Anexos D-F), e os resultados, em relação à significância dos parâmetros, permaneceu na mesma tendência, ou seja, aqueles parâmetros, que já possuíam alguma significância no modelo sem robustez, melhoram nos testes com variância robusta. No entanto, alguns testes foram prejudicados por esta escolha, como o caso do teste de Hausmman<sup>16</sup>, cuja realização não foi possível sob esta opção de modelo.

Embora tal fato represente alguma perda, não há grande prejuízo, já que, como será visto a seguir, a significância dos parâmetros muda muito de um modelo para outro, especialmente, no caso entre efeitos aleatórios e efeitos fixos. Mesmo que este teste não tenha sido performado, foi realizado, de forma paleativa, o teste para a hipótese sem a variância robusta, que indicou a escolha do modelos de efeitos fixos.

**Tabela 2: Estimativas para os modelos via POLS**

Variável/ POLS	(a)	(b)	(c)	(d)
<b>Marg_op</b>	542,53852	-204,45127	0,5609552	-5,768349
<b>n_agências</b>	53,091051	-16,000201	-0,0070528	-0,0416689
<b>_cons</b>	435256,09***	55698,493	55,03311	248,27438*
<b>N</b>	179	401	302	257
<b>Aic</b>	5175,9938	10662,084	3273,3167	2680,9707

<sup>16</sup> Teste de especificação de Hausmman é um teste de hipótese que visa ajudar na escolha dos modelos, em específico, entre os modelos de Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios.

<b>Bic</b>		5389,5487	11117,396	3696,3054	3085,5654
<b>R<sup>2</sup></b>		0,3262455	0,0820816	0,5246064	0,5666206
<b>R<sup>2</sup>_a</b>		0,4449193	0,2793287	0,2388645	0,2241599
<b>F</b>		.	0,4265553	4,9134412	5,7448893

Legenda: \*= 0,05; \*\*0,01; \*\*\*0,001.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados obtidos pelo STATA.

**Tabela 3- Estimativas para os modelos via Efeitos Aleatórios**

Variável/ EA	(a)	(b)	(c)	(d)
<b>Marg_op</b>	542,53852	-204,45127	0,5609552	-5,768349
<b>n_agências</b>	53,091051	-16,000201	-0,0070528	-0,0416689
<b>_cons</b>	435256,09***	55698,493	55,03311	248,27438*
<b>N</b>	179	401	302	257

Legenda: \*= 0,05; \*\*0,01; \*\*\*0,001.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados obtidos pelo STATA.

**Tabela 4- Estimativas para os modelos via Efeitos Fixos**

Variável/ EF	(a)	(b)	(c)	(d)
<b>Marg_op</b>	-157330,5***	98,352126	-0,50217674**	-1,8641249
<b>n_agências</b>	8699,8217***	-0,72264063	0,01698528***	0,00516644
<b>_cons</b>	3978386,7***	8656,0184	59,369314***	107,26375*
<b>N</b>	179	401	302	257
<b>Aic</b>	4093,3109	9727,5548	2511,7725	1908,5904
<b>Bic</b>	4144,3091	9771,4884	2545,1664	1933,4339
<b>R<sup>2</sup></b>	0,89278873	0,1382509	0,67711684	0,77561365
<b>R<sup>2</sup>_a</b>	0,77007704	0,20104404	0,48304345	0,59830135

Legenda: \*= 0,05; \*\*0,01; \*\*\*0,001.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos resultados obtidos pelo STATA.

Em razão da hipótese de existência de diferenças individuais entre os bancos, é difícil aceitar os dois primeiros modelos, o que torna o modelo de efeitos fixos o mais adequado.

As estimações, embora diferentes nos modelos de POLS e efeitos aleatórios, não mudaram em valores ou em significância dos coeficientes. Um fato curioso observado foi que o não condicionamento de  $c_i$ , nesses dois métodos diferentes, resultou em valores que convergem entre si.

Na tabela 4, a análise dos coeficientes nos permite afirmar que, em (a), no modelo para os riscos ponderados, as duas variáveis explicativas possuem significância a 0,1%. O coeficiente da margem operacional estimado sugere que, para um acréscimo de margem operacional, os riscos ponderados diminuem, ou seja, a qualidade dos ativos diminui. Em comparação ao quadro 2, esse é um resultado contrário às expectativas do modelo competição-fragilidade.

Em (b) e (d), os quais se referem, respectivamente, aos resultados dos coeficientes estimados para as equações da dívida líquida e a volatilidade em 360 dias, não expõem coeficientes significativos.

Em (c), observa-se a significância da margem operacional a 1%, e do número de agências a 0,1%, para a volatilidade em 90 dias. O coeficiente referente à margem operacional sugere que uma maior concentração de mercado reduz a volatilidade em 90 dias, confirmando o sinal do coeficiente esperado no quadro 2. Assim como a margem operacional, os sinais dos coeficientes do número de agências confirmam aqueles esperados pelo quadro 2, e, portanto, mostram-se favoráveis à hipótese de competição fragilidade.

Os testes também indicaram que a presença das *dummies* de tempo<sup>17</sup> melhoraram os indicadores de todos os modelos.

Pode-se dizer que, no caso dos coeficientes de (c) e (d) da tabela 4, parece estranha a conclusão que a volatilidade seja impactada de duas formas diferentes, com o mesmo modelo teórico. No entanto, considerando o mercado financeiro, os resultados expõem que um choque na concentração de mercado é mais significativo a curto prazo. Esse impacto, no entanto, não é captado na variação da volatilidade a longo prazo em resposta a um choque da concentração.

---

<sup>17</sup> As estimativas com as *dummies* de tempo estão nos anexos A-F.

Já a dívida líquida não apresentou mudanças na significância, nem mesmo com o condicionamento dos efeitos fixos. Ou seja, o fato de uma empresa aumentar o montante de dívida independe da condição de mercado que ela está vivenciando. Nesse cenário, pode-se pensar que, no caso da dívida líquida, existem efeitos ambíguos que a atingem. Por exemplo, uma dívida pode existir por causa de investimentos, ou em razão de pagamento de obrigações contradadas anteriormente.

Os riscos ponderados, em (a) na tabela 4, melhoram com um aumento do número de agências, no entanto, o aumento da margem operacional causa uma queda na qualidade dos ativos. Para entender esse movimento da margem operacional, contudo, é necessário entender o momento em que as empresas estão inseridas. O período analisado é um período de crescimento de crédito, um aumento de liquidez favorecido pelo momento econômico brasileiro. Além disso, o setor bancário brasileiro já é um mercado concentrado.

Tendo em vista esses dois fatores, pode-se dizer que o aumento da margem operacional piora o risco dos ativos, pois, em uma situação de alta concentração de mercado, o aumento do risco não coloca em perigo a parte do mercado que essa empresa possui.

## CONCLUSÕES

Não há consenso na literatura acadêmica sobre a relação entre estabilidade e competição bancária. Intriga que a variedade de modelos, tanto teóricos quanto empíricos já realizados, não traga clareza sobre a natureza de tal relação.

O que se pode entender é que este *trade-off* está ligado a muitos elementos, e que a estabilidade financeira depende:

- (i) do ambiente econômico, que engloba aspectos conjunturais macroeconômicos (aqui também pode-se colocar as expectativas de mudanças institucionais) e expectativas do cenário mundial;
- (ii) da estrutura de mercado. A estrutura de mercado, assim como analisada nas seções anteriores, é amplamente modificada pelo tipo de competição do setor. Para que essa característica do setor seja analisada, o processo de consolidação bancária é de fundamental importância, assim como também a estrutura institucional ligada a ela.

Diferentemente dos demais trabalhos empíricos, esse estudo buscou aspectos microeconômicos, como comportamentos de tomada de risco e expectativas, para apoiar as hipóteses e a realização das estimativas.

Além disso, os argumentos de Carletti, Hartmann (2002) foram utilizados de forma a sustentar a análise caso – dependente da relação entre estabilidade financeira e competição bancária.

Este estudo, diferentemente do restante, ao evidenciar uma abordagem microeconômica, considerou-se que os riscos de um banco possuem três origens: (i) direitos; (ii) obrigações; (iii) mercado financeiro, apresentados, em nossos modelos, respectivamente, pelas variáveis ativos ponderados pelos riscos, pela dívida líquida e pela volatilidade das ações.

Considerou-se para a análise dos resultados que, para existir uma estabilidade bancária ao se aumentar a concentração bancária, sem riscos de contágios, esses três elementos devem conjuntamente mostrar melhora.

Uma das principais diferenças de análise deste estudo quando comparado aos anteriormente realizados, juntamente com análise de dados desagregados, é a nova forma de se enxergar a concentração de mercado, representando-a como parte integrante do poder de mercado. Essa modificação permitiu o acréscimo de características próprias da empresa e de alterações institucionais dentro das estimações feitas. Sendo assim, o condicionamento dessas características individuais, através dos efeitos fixos, acrescentou significância na maioria das identificações estimadas.

A análise sobre hipótese de efeito fixos leva a crer que, para o período analisado, o setor bancário brasileiro não parece seguir a teoria competição-fragilidade. Os coeficientes mostram que, para os riscos ponderados dos ativos, uma maior concentração de mercado, via maior margem operacional, piora a qualidade dos ativos e, conseqüentemente, a estabilidade financeira. Esses resultados também devem ser considerados pelo tempo e contexto em que se inserem. Uma análise do componente temporal dessas regressões mostra que, embora o coeficiente para a margem operacional seja, no geral, negativo, as *dummies* temporais têm um coeficiente positivo na maioria dos períodos. Portanto, pode-se dizer que a variação do ambiente econômico interfere nas decisões de riscos das agências bancárias, assim como também interfere a decisão de risco quando considerada a interação entre tempo e aumento da margem operacional.

O aumento de liquidez no país atrelado à alta concentração de mercado já instalada no setor bancário é, sem dúvidas, um fator de fundamental importância para o período analisado. Pois, assim como já visto, se essa é a situação de base para as *dummies* de tempo, uma variação nesse ambiente leva os bancos a melhorarem seus ativos, buscando menores riscos.

Além disso, como evidenciado, o setor bancário já é um mercado concentrado. Por essa razão, um aumento da parcela de mercado nessas condições teria menos impacto sobre os riscos. Pode-se pensar que a utilidade em se obter lucros, via aumento de riscos, como uma função de rendimentos decrescentes com relação ao ganho de mercado.

Os resultados mostraram, também, que a dívida líquida possui componentes que não são explicados somente pela concentração de mercado. Enfatiza-se aqui o fato de uma possível resposta ambígua. A dívida líquida pode ser resposta tanto de um aumento

dos investimentos dentro do banco, como também decorrer de dívidas que não têm caráter produtivo.

A volatilidade de 90 dias diminuiu com um choque da margem operacional, enquanto que, na volatilidade em 360 dias, o coeficiente para a margem não foi significativo. Provavelmente, a volatilidade em 90 dias está mais sensível às modificações da concentração pela própria tendência dos mercados financeiros em observarem a curto prazo. Enquanto que, na volatilidade de 360 dias, é possível que outros componentes, provavelmente, envolvendo a própria volatilidade defasada, sejam mais importantes para a sua explicação, embora essa seja apenas uma suposição, pois esses testes não envolveram o objetivo deste trabalho.

Tais conclusões apontam que, para o período em que foi analisada, a teoria competição - fragilidade não foi constatada no Brasil. No entanto, maiores estudos ainda precisam ser feitos, já que a relação estabilidade financeira e concentração bancária aparenta ser caso-dependente, e muito ligada às condições de ambiente que a cercam.



## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- AKTAS, N., E. DE BODT; R.W. ROLL. "Is European M&A Regulation Protectionist?" Catholic University of Louvain, SSRN Discussion Paper., 2006
- ALLEN, F.; GALE, D. "Limited Market Participation and Volatility of Asset Prices." American Economic Review, vol. 84, p. 933–955, 1994.
- ALLEN, F.; GALE, D. "Optimal Financial Crises. *Journal of Finance*", vol. 53, p. 1245–1284, 1998.
- ALLEN, F.; GALE, D. "Comparing Financial Systems". Cambridge: MIT Press, 2000.
- ALLEN, F.; GALE, D. "Financial Contagion". *Journal of Political Economy*, vol. 108, p. 1–33, 2000.
- ALLEN, F.; GALE, D. "Corporate Governance and Competition". Em: "Corporate Governance: Theoretical and Empirical Perspectives", organizado por: X. Vives, p. 23–94. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- ALLEN, F.; GALE, D. "Financial Fragility, Liquidity and Asset Prices". Working Paper, 01-37-B, Wharton Financial Institutions Center, 2003.
- ALLEN, F.; GALE. "Financial Intermediaries and Markets". Working Paper, 00-44-C, Wharton Financial Institutions Center. *Econometrica*, forthcoming, 2003.
- ALLEN, F.; GALE, D. "Competition and financial stability". *Journal of money, Credit, and Banking*, v. 36, n. 3, 2004.
- ANDRADE, G., M. MITCHELL, E. STAFFORD, 2001, "New Evidence and Perspectives on Mergers," *Journal of Economic Perspectives*, v. 15, p. 103-120.
- BAGNOLI, M.; B. LIPMAN. *Provision of Public Goods: Fully Implementing the Core through Private Contributions*. *Review of Economic Studies*, p.583–601, 1989.
- BARTH, J. R.; CAPRIO, G. J.; LEVINE, R. *Bank regulations are changing: for better or worse?* Washington: World Bank Policy Research Working Paper, n. 4646, 2008.
- BARTH, J., G. CAPRIO; R. LEVINE. *Rethinking Bank Regulation: Till Angels Govern* Cambridge University Press, Cambridge UK, 2006.
- BECHER, D.A. "Bidder Returns and Merger Anticipation: Evidence from Banking Deregulation," Drexel University, Mimeo, 2006.
- BECK, T.; DEMIRGUC-KUNT, A.; LEVINE, R. "Bank concentration, competition, and crises: first results". *Journal of Banking & Finance*, n.30, p. 1581-1603, 2006.
- BECK, T.; LAEVEN, L. *Resolution of failed banks by deposit insurers: cross-country evidence*. Washington: World Bank Policy Research Working Paper, n. 3920, 2006.

- BERGER, A.; e D. HUMPHREY. "Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research". *European Journal of Operational Research*, vol. 98, p. 175–212, 1997.
- BERGER, A.N., A. DEMIRGUC-KUNT, R. LEVINE; J.G. HAUBRICH., "Bank Concentration and Competition: An Evolution in the Making," *Journal of Money, Credit, and Banking*, v.36, p. 433-451, 2004.
- BERGER, A.N., A. SAUNDERS, J.M. SCALISE; G.F. UDELL. "The Effects of Bank Mergers and Acquisitions on Small Business Lending". *Journal of Financial Economics*. v. 50, p. 187-230, 1998.
- BERGER, A.N; D.B. HUMPHREY, "The Dominance of Inefficiencies over Scale and Product Mix Economies in Banking," *Journal of Monetary Economics*. v. 28, p. 117-148, 1991.
- BERGER, A.N.; R. DEMSETZ; P. STRAHAN "The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, Consequences, and Implications for the Future," *Journal of Banking and Finance*, v. 23, p. 135-194, 1999.
- BERGER, A. N.; KLAPPER, L. F.; Turk-Ariss, R. *Bank Competition and Financial Stability*. Washington: World Bank Policy Research Working Paper n. 4696, 2008.
- BESANKO, D.; A. THAKOR. "Banking Deregulation: Allocational Consequences of Relaxing Entry Barriers". *Journal of Banking and Finance*, v.16, p. 909–932, 1992.
- BINDER, J.J. "Measuring the Effects of Regulation with Stock Price Data", *RAND Journal of Economics*, v. 16, p. 167-183, 1995.
- BLUM, J; M. HELLWIG. *The Macroeconomic Effects of Capital Adequacy Requirements*, *European Economic Review*, v. 39, p. 739-749, 1995.
- BORDO, M.; H. ROCKOFF; A. REDISH. *The U.S. Banking System from a Northern Exposure: Stability versus Efficiency*. *Journal of Economic History*, v. 54, p. 325–341, 1994.
- BOYD, J.; D. RUNKLE. *Size and the Performance of Banking Firms: Testing the Predictions of Theory*, *Journal of Monetary Economics*, v. 31, p. 46-67,1993.
- BOYD, J. H.; DE NICOLÓ. *Bank Risk-Taking and Competition Revisited*. Working Paper, Carlson School of Management, University of Minnesota, 2002.
- BOYD, J. H.; DE NICOLÓ, G. *The theory of bank risk taking and competition revisited*. *Journal of Finance*, n. 60, p.1329-1343, 2005.
- BROWN, C.O.; I.S. DINC. "The Politics of Bank Failures: Evidence from Emerging Markets," *Quarterly Journal of Economics*, v. 120, p. 1413-1444, 2005
- CANOY, M.; M. VAN DIJK, J. LEMMEN, R. DE MOOIJ; e J. WEIGAND. *Competition and Stability in Banking*. The Hague, Netherlands: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2001.

- CAPRIO, G.; KLIGEBIEL, D.; LAEVEN, L. Appendix: *Banking crises database*. Em: *Systemic financial crises: containment and resolution*, organizado por: PATRICK HONOHAN AND LUC LAEVEN. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- CARLETTI, E.; P. HARTMANN. “*Competition and Financial Stability: What’s Special about Banking?*” Em: *Monetary History, Exchange Rates and Financial Markets: Essays in Honour of Charles Goodhart*. Organizado por: P. Mizen. Cheltenham, UK: Edward Elgar, v. 2, 2002.
- CARLETTI, E.; P. HARTMANN; G. SPAGNOLO. “*Bank Mergers, Competition and Liquidity*”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 2006.
- CARLETTI, E.; P. HARTMANN; S. ONGENA. “*The Economic Impact of Merger Control: Whats is special about banking?*” Working Paper Series, European Central Bank, n.786, 2007.
- CARLSON, M.; K. MITCHENER. “*Branch Banking, Bank Competition and Financial Stability*”. Working Paper, Department of Economics, Santa Clara University, 2003.
- CARLTON, D.W.; e R.C. PICKER. “*Antitrust and Regulation*”. Law School University of Chicago, Law and Economics Working Paper, 2006.
- CHARI, V.; P. KEHOE. ”*Financial Crises as Herds*”. Working Paper, Federal Reserve Bank of Minneapolis, 2000.
- CLAESSENS, S., L. LAEVEN. "*Financial Dependence, Banking Sector Competition, and Economic Growth*," *Journal of the European Economic Association*, v.3, p. 179-207, 2005
- DEMIRGUC-KUNT, A., E. DETRAGIACHE, 2002, "*Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability: an Empirical Investigation*," *Journal of Monetary Economics*, v.49, p. 1373-1406, 2002.
- DEMIRGUC-KUNT, A., L. LAEVEN, R. LEVINE. "*Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation*," *Journal of Money, Credit, and Banking*, v. 36, p.563-583, 2004.
- DEMSETZ, R., e P. STRAHAN. "*Diversification, Size, and Risk at Bank Holding Companies*," *Journal of Money, Credit, and Banking*, v. 29, p. 300-313, 1997.
- DEYOUNG, R.E. "*The Efficiencies Defense and Commercial Bank Merger Regulation*," *Review of Industrial Organization*, v.6, p. 69-282, 1991.
- DIAMOND, D. P. DYBVIG. “*Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*” *Journal of Political Economy*, v.91, p.401–419,1983.
- DIAMOND, P. “*A Model of Price Adjustment*”. *Journal of Economic Theory*, 1971.
- DJANKOV, S.; C. MCLIESH;A. SHLEIFER. "*Private Credit in 129 Countries*," *Journal of Financial Economics* Forth coming, 2006.
- EICHENGREEN, B. “*Globalizing Capital: A History Of The International Monetary System*”. Princeton: Princeton University Press, 1996.

- EICHENGREEN, B.; A. ROSE; C. WYPLOCZ. “*Contagious Currency Crises: First Tests*”. Scandinavian Journal of Economics, vol. 98, p. 463 – 484, 1996.
- FORSLID, R.; J. HACKNER; A. MUREN. “*When Do Countries Introduce Competition Policy*,” Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper, 2005.
- FREITAS, A.P.G de, PAULA, L.F.R de. *Concentração regional do crédito e consolidação bancária no Brasil: uma análise pós-real*. Economia, Brasília, v. 11, n.1, p. 97-123, 2010.
- FREIXAS, X., B. PARIGI; J. ROCHET. “*Systemic Risk, Interbank Relations and liquidity*”. Provision by the Central Bank. Journal of Money, Credit, and Banking, v.32, p.611–638, 2000.
- FREIXAS, X.; B. PARIGI. “*Contagion and Efficiency in Gross and Net Interbank Payment Systems*”. Journal of Financial Intermediation, v.7, p.3–31, 1998.
- GILBERT, R.A., A.M. ZARETSKY “*Banking Antitrust: Are the Assumptions Still Valid?*”, Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis, p.29-52, 2003.
- GLICK, R.; A. ROSE. “*Contagion and Trade: Why are Currency Crises Regional?*” Em: The Asian Financial Crisis: Causes, Contagion and Consequences, organizado por: P. Age ´nor; M. Miller, D. Vines; A. Weber, cap. 9. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999.
- GOODHART, C.; P. HARTMANN; D. LLEWELLYN; L. ROJAS-SUAREZ; S. WEISBROD. “*Financial Regulation: Why, How and Where Now?*”. Routledge, London, 1998.
- GRADSTEIN, M.; S. NITZAN; S. SLUTSKY. “*Private Provision of Public Goods under Price Uncertainty*”. Social Choice and Welfare, v.10, p.371–382, 1993.
- GUISSO, L., P. SAPIENZA, AND L. ZINGALES. “*The Cost of Banking Regulation*”, Northwestern University, Mimeo, 2006.
- HELLMANN, T.; K. MURDOCK; J. STIGLITZ. “*Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough?*”, American Economic Review, v. 90, p. 147–165, 2000.
- HERMANN, J. *Liberalização e desenvolvimento financeiro: lições das experiências brasileira no período de 1990-2006*. Economia e Sociedade, Campinas, v.19, n.239, 2010.
- HERRING, R.; R. LITAN. “*Financial Regulation in the Global Economy*”. The Brookings Institution, Washington DC, 1995.
- HOGGARTH, G.; V. SAPORTA . “*Costs of Banking System Instability: Some Empirical Evidence*”. Financial Stability Review, p.148–165, 2001.
- HUGHES, J.; L.J. MESTER. “*Bank Capitalization and Cost: Evidence of Scale Economies in Risk Management and Signaling*,” Review of Economics and Statistics, v. 80, p.314-325, 1998.

- JAYARATNE, J.; P.E. STRAHAN. "Entry Restrictions, Industry Evolution, and Dynamic Efficiency: Evidence from Commercial Banking," *Journal of Law and Economics*, v.41, p.239-274, 1998.
- JENSEN, M.; W. MECKLING. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*, p. 305–360, 1976.
- KASHYAP, A.; J.C. STEIN. "Cyclical Implications of the Basel-II Capital Standards," *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, v.28, p.18-31, 2004
- KEELEY, M. *Deposit Insurance, Risk and Market Power in Banking*. American Economic. ed. 80, p.1183 – 1200, 1990.
- KEYNES, J. M. *A Teoria Geral do Emprego do Juro e da Moeda*. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- KIM, D.; A. SANTOMERO, "Risk in Banking and Capital Regulation," *Journal of Finance*, v.43, p.1219-1233, 1988.
- KING, M.; S. WADHWANI. "Transmission of Volatility between Stock Markets." *Review of Financial Studies*, v.3, p.5–33, 1990.
- KIYOTAKI, N.; J. MOORE. "Credit Chains" *Journal of Political Economy*, v.105, p.211–248, 1997.
- KODRES, L.; M. PRITSKER. "A Rational Expectations Model of Financial Contagion". *Journal of Finance*, vol.57, p. 768–799, 2002
- KROZNER, R.S.; P.E. STRAHAN. "Regulatory Incentives and the Thrift Crisis: Dividends, Mutual-to-Stock Conversions, and Financial Distress," *Journal of Finance*, v.51, p.1285-1319, 1996.
- KYLE, A.; W. XIONG. "Contagion as a Wealth Effect". *Journal of Finance*, vol.56, p. 1401–1440, 2001.
- LA PORTA, R.; F. LOPEZ-DE-SILANES; A. SHLEIFER; R.W. VISHNY. "Legal Determinants of External Finance," *Journal of Finance*, v.22, p.1131-1150, 1997.
- LA PORTA, R.; F. LOPEZ-DE-SILANES; A. SHLEIFER; R.W. VISHNY; "Law and Finance," *Journal of Political Economy*, v.106, p.1113-1155, 1998.
- LAEVEN, L.; LEVINE, R. "Corporate governance, regulation and bank risk taking". FMI CEPR, 2006.
- LAEVEN, L.; VALENCIA, F. "Systemic crises: a new database". FMI. Working Papers, n. 224, 2008.
- LINDERBERG, E.B.; ROSS, S.A. "Tobin's Q ratio and industrial organisation", *Journal of business*, v. 54, n.1, p. 1-32, 1981.
- MASSON, P. "Contagion: Monsoonal Effects, Spillovers and Jumps between Multiple Equilibria. In: *The Asian Financial Crisis: Causes, Contagion and Consequences*", organizado por P. AGE'NOR; M. MILLER; D. VINES; E A. WEBER, cap. 8. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 1999.

- PEROTTI, E.; J. SUAREZ. "Last Bank Standing: What Do I Gain if You Fail?" *European Economic Review*, v.46, p.1599–1622, 2003.
- PINHEIRO, A.F.M. Retornos anormais em fusões e aquisições: novas evidências do mercado brasileiro. Dissertação de mestrado, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2010.
- PREACHER, K.J.; N.E. BRIGGS. "Calculation for Fisher's Exact Test: An Interactive Calculation Tool for Fisher's Exact Probability Test for 2x2 Tables", University of North Carolina, 2001.
- QUINTAIROS, P. C. R.; DE ARAÚJO OLIVEIRA, E. Ap. Q.; BARBOSA, R. Fusões e Aquisições no Setor Bancário Brasileiro: um estudo sobre os impactos do Itaú-Unibanco nas ações preferenciais ITUB4. **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 3, n. 3, 2011.
- QUINTYN, M.; M.W. TAYLOR. "Regulatory and Supervisory Independence and Financial Stability," *CESifo Economics Studies*, v.49, p.259-294, 2003.
- RÉGIS, F.A.P. Eficiência de custo no setor bancário brasileiro. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2001.
- ROCHET, J.; J. TIROLE. "Controlling Risk in Payment Systems". *Journal of Money, Credit, and Banking*, v.28, p.832–862, 1996
- ROCHET, J., J. TIROLE. "Interbank Lending and Systemic Risk". *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 28, p. 733–762, 1996.
- ROCHET, J.C. "Capital Requirements and the Behaviour of Commercial Banks," *European Economic Review*, v.36, p.1137-1178, 1992.
- ROSSI, S.; P.F. VOLPIN. "Cross-Country Determinants of Mergers and Acquisitions," *Journal of Financial Economics*, v.74, p. 277-304, 2004
- SAEZ, L.; X. SHI. "Liquidity Pools, Risk Sharing and Financial Contagion." *Journal of Financial Services Research*, v. 25, p. 5–23, 2004.
- SCHUMPETER, J. *Capitalism, Socialism and Democracy*, 3ª ed. Nova York: Harper & Row, 1950.
- SILVA, M. S. da; DIVINO, J. A. Estabilidade Financeira e Estrutura de Mercado: Evidências Internacionais. *Revista Brasileira de Finanças*, Rio de Janeiro, v.10- n. 1. 2012
- STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. *Credit rationing in markets with imperfect information*. *The American Economic Review*. Vol. 71, n. 3, 1981.
- UHDE, A.; HEIMESHOF, U. *Consolidation in Banking and Financial Stability in Europe: Empirical Evidence*. *Journal of Banking & Finance*, 33, 1299–1311, 2009.
- VAN RIJCKEGHEM, C.; B. WEDER. *Spillovers through Banking Centers: a Panel Data Analysis*. FMI WP/00/88, Washington, EUA: Fundo Monetário Internacional, 2000.

WHEELOCK, D.; P. WILSON. "*New Evidence on Returns to Scale and Product Mix among U.S. Commercial Banks*". *Journal of Monetary Economics*, v.47, p. 653-674, 2001.

WOOLDRIDGE, J. M. "*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*". MIT Press, Cambridge , MA, 2002.

**ANEXOS**



## ANEXO A – Base de Dados

Banco	Ano _quadrimestre	Recursos ponderados pelos riscos	Dívida líquida	Volatilidade (90 dias)	Volatilidade( 360 dias)	Margem Operacional	Número de Agências
Banco do Brasil	2005q1						4006
Banco do Brasil	2005q2						4006
Banco do Brasil	2005q3		1425.10867	38.853815	41.436472	0.68550431	4006
Banco do Brasil	2005q4		-2128.977093	36.122526	40.910701	0.419463856	4006
Banco do Brasil	2006q1	66884.08422	-7741.849977	47.933602	46.151689	0.283668763	4046
Banco do Brasil	2006q2		5640.580108	57.978343	53.94819	0.540033398	4046
Banco do Brasil	2006q3		2410.700287	43.915261	52.793512	0.476057415	4046
Banco do Brasil	2006q4		1196.442384	34.914591	52.734985	0.46431394	4046
Banco do Brasil	2007q1	86811.91059	-3269.613703	33.424376	50.52058	0.560112487	4079
Banco do Brasil	2007q2	98699.72751	-11341.6515	31.684721	47.740769	0.375082538	4079
Banco do Brasil	2007q3	106677.1627	-4205.04231	34.080387	47.752187	0.374580389	4079
Banco do Brasil	2007q4	119867.7015	-6996.115233	47.298362	43.231165	0.299324441	4079
Banco do Brasil	2008q1	130377.9052	-6884.369955	49.44335	45.773953	0.414515855	4388
Banco do Brasil	2008q2	119587.3155	-2394.800777	47.549745	48.582222	0.310533499	4388
Banco do Brasil	2008q3		-8654.820937	60.775159	55.578695	0.272226484	4388
Banco do Brasil	2008q4		-6895.677252	100.308746	78.90807	0.234216537	4388
Banco do Brasil	2009q1		-18351.08384	62.451609	80.092381	0.099859775	4951
Banco do Brasil	2009q2		-21320.66184	47.21606	80.076469	0.227872482	4951
Banco do Brasil	2009q3		-20825.98314	30.628085	78.326085	0.250120827	4951
Banco do Brasil	2009q4		5110.431114	32.209969	77.546177	0.281331231	4951
Banco do Brasil	2010q1	249316.9167	-7597.236435	26.24574	65.646752	0.24060614	5087
Banco do Brasil	2010q2	259500.1645	4093.124965	26.767776	46.231539	0.302514262	5087
Banco do Brasil	2010q3	284831.27	11455.42707	30.43849	41.400729	0.228565421	5087
Banco do Brasil	2010q4	279264.4907	-69068.45783	25.065136	37.475166	0.197386416	5087
Banco do Brasil	2011q1	290285.2586	5581.949975	26.177756	36.477853	0.239074216	5183
Banco do Brasil	2011q2	317547.7382	-90608.12881	23.951132	33.996852	0.188344842	5183
Banco do Brasil	2011q3	291551.7388	7825.949755	34.037295	36.407106	0.13903278	5183
Banco do Brasil	2011q4	308963.4666	18545.55359	34.152842	35.884956	0.212809517	5183
Banco do Brasil	2012q1	324125.1359	15492.05147	28.035763	35.755601	0.169375573	5362
Banco do Brasil	2012q2	316930.0985	21124.68136	33.973997	38.749772	0.213747983	5362
Banco do Brasil	2012q3	331657.5097	25160.73177	36.299809	40.261685	0.184686197	5362
Banco do Brasil	2012q4	352521.6842	25992.43154	31.09008	40.800732	0.231817196	5362
Banco do Brasil	2013q1	340934.6302	31084.65582	24.802601	36.593471	0.199021467	5450
Banco do Brasil	2013q2	333450.6411	44702.71913	27.741878	35.585531	0.048717613	5450
Banco do Brasil	2013q3	353781.6467	53874.96721	31.550053	36.401457	0.219067093	5450
Banco do Brasil	2013q4	344405.301	40538.02743	28.17237	34.338382	0.163476102	5450
Banco do Brasil	2014q1	359317.1708	65780.9911	37.356986	35.211454	0.215426648	5524

Banco do Brasil	2014q2	376368.3716	68956.8201	36.945548	35.844764	0.193297137	5524
Banco do Brasil	2014q3	314367.0307	85991.25601	40.878439	40.190831	0.141418343	5524
Banco do Brasil	2014q4	296952.3659	85514.50355	69.221477	50.548416	0.157198004	5524
Banese	2005q1						60
Banese	2005q2						60
Banese	2005q3		-70.639076	138.394666		117.4432189	60
Banese	2005q4		-50.280882	211.187901		130.119973	60
Banese	2006q1		-60.8578	216.264159		123.9042116	61
Banese	2006q2		-19.54262			103.2309211	61
Banese	2006q3	515.680154	-67.812226	258.019834		122.1859298	61
Banese	2006q4		-38.376176	246.868375		-106.9090421	61
Banese	2007q1		-91.417396	248.452317		81.2906797	61
Banese	2007q2		-175.124095	182.197842		103.2506823	61
Banese	2007q3		-148.515041	119.988056		93.63405368	61
Banese	2007q4		-176.062395	118.229443		50.8869976	61
Banese	2008q1	803.754912	-322.091945	111.851636		81.18079385	61
Banese	2008q2	841.683682	-371.337552	163.05628		74.44844285	61
Banese	2008q3		-243.539165	225.731096		78.66501786	61
Banese	2008q4		-294.00287	239.439683		64.61811655	61
Banese	2009q1	1282.39569	-328.584599			100.0906362	61
Banese	2009q2	1068.836738	-329.687675	272.041699		84.43976961	61
Banese	2009q3		-380.587337	268.987356		67.90973095	61
Banese	2009q4		-235.587256	269.759487		23.00441333	61
Banese	2010q1		-59.898791	275.428083		62.66160393	61
Banese	2010q2	2194.190573	-234.51823	189.367933		67.40210121	61
Banese	2010q3	1342.623421	-83.215277	125.773682		67.54827553	61
Banese	2010q4	1309.822884	-227.459639	133.124347		18.01928393	61
Banese	2011q1	1490.072015	-178.396018	150.992346		54.85313845	61
Banese	2011q2	894.111357	-203.282922	153.567527		50.01233552	61
Banese	2011q3	963.974367	-156.594222	158.694216		51.44676415	61
Banese	2011q4	861.635271	-205.894381	157.091507		34.47517711	61
Banese	2012q1	952.036651	-245.503127	136.72406		43.07231675	61
Banese	2012q2	1031.712353	-235.756928			55.61251008	61
Banese	2012q3	1064.034837	-159.043225	137.912833		18.66199	61
Banese	2012q4	1094.441787	-159.286795	136.79511		39.53107241	61
Banese	2013q1	1114.555929	-255.972703			34.29657312	61
Banese	2013q2	1116.348985	-246.199073	127.339472		-28.15983054	61
Banese	2013q3	1153.120395	-317.079515	126.223914		34.85592538	61
Banese	2013q4		-266.084067	126.227446		44.08601355	61
Banese	2014q1	1090.731146	-395.740667	111.350235		39.50794893	62
Banese	2014q2	1109.642	-370.885721			39.1259316	62
Banese	2014q3	820.388377	-261.150461			-9.925453566	62
Banese	2014q4		-255.650597	120.220094		-156.4659621	62
Banestes	2005q1						107
Banestes	2005q2						107
Banestes	2005q3						107

Banestes	2005q4						107
Banestes	2006q1						122
Banestes	2006q2						122
Banestes	2006q3						122
Banestes	2006q4						122
Banestes	2007q1	968.934402	-562.08309			41.56110885	124
Banestes	2007q2	1183.078594	-640.192865			11.40258702	124
Banestes	2007q3	1427.112518	-863.272916			-18.4389307	124
Banestes	2007q4		-866.095559			26.72028435	124
Banestes	2008q1		-1002.61579			19.6843227	126
Banestes	2008q2	1879.999374	-1181.573738			13.28935443	126
Banestes	2008q3	1608.973959	-540.299392	88.572284		24.21243917	126
Banestes	2008q4		-228.721538	114.602642		38.58230122	126
Banestes	2009q1		-41.733541			24.70777554	129
Banestes	2009q2		-259.506292	88.768675		18.4088026	129
Banestes	2009q3	1992.388955	-253.946133	73.229617		14.77044518	129
Banestes	2009q4	2015.45465	-367.586682	40.690071		14.39765718	129
Banestes	2010q1	2191.738544	-270.729829			16.87015287	133
Banestes	2010q2	2152.576677	-274.950738			14.15099674	133
Banestes	2010q3	2296.692639	-614.909982			15.91720564	133
Banestes	2010q4	2316.429518	-632.722289			33.58669842	133
Banestes	2011q1	2722.442232	-902.079646			16.73783213	133
Banestes	2011q2	2484.028196	-1133.759052			3.289030236	133
Banestes	2011q3		-1000.080693			-4.813112303	133
Banestes	2011q4		-1081.467826			27.92262582	133
Banestes	2012q1	2818.695545	-1310.836168			5.341094511	134
Banestes	2012q2		-1151.886971			0.373847435	134
Banestes	2012q3		-1333.295174			16.12627348	134
Banestes	2012q4	2876.521845	-1578.668294			9.95957923	134
Banestes	2013q1	3039.969835	-1598.398279			14.76945716	133
Banestes	2013q2	2710.779498	-1161.80705			5.013717695	133
Banestes	2013q3		-882.512129			13.89794165	133
Banestes	2013q4	2787.639265	-664.986878			13.6541393	133
Banestes	2014q1	2960.438865	-665.343873			14.99689914	134
Banestes	2014q2	3009.03055	-723.34148			11.08037076	134
Banestes	2014q3	2577.654251	-830.695656			12.14025162	134
Banestes	2014q4	2333.812151	-572.054556			8.94376971	134
Banpará	2005q1						37
Banpará	2005q2						37
Banpará	2005q3						37
Banpará	2005q4						37
Banpará	2006q1						37
Banpará	2006q2						37
Banpará	2006q3						37
Banpará	2006q4						37
Banpará	2007q1						37

Banpará	2007q2						37
Banpará	2007q3						37
Banpará	2007q4						37
Banpará	2008q1		-387.833629			79.57408459	40
Banpará	2008q2		-478.203859			64.80774179	40
Banpará	2008q3		-326.8226			64.62734958	40
Banpará	2008q4		-204.874919			27.98922685	40
Banpará	2009q1		-183.97048			58.09382989	42
Banpará	2009q2		-313.075865			82.77428481	42
Banpará	2009q3		-410.372885			60.56972531	42
Banpará	2009q4		-324.570608			41.26411899	42
Banpará	2010q1		-296.962609			72.04606403	42
Banpará	2010q2		-328.39243			68.15968737	42
Banpará	2010q3		-385.144324			52.01429664	42
Banpará	2010q4		-398.026506			35.42140975	42
Banpará	2011q1		-505.180064			53.15137372	42
Banpará	2011q2		-628.983018			51.25222634	42
Banpará	2011q3		-430.244768			41.99121996	42
Banpará	2011q4	740.313959	-353.31938			33.14949822	42
Banpará	2012q1		-380.656205			48.02901183	44
Banpará	2012q2		-357.47127			52.80482477	44
Banpará	2012q3		-239.618573			47.92639548	44
Banpará	2012q4	987.705638	-386.092263			40.31341609	44
Banpará	2013q1		-454.947582			46.16785659	44
Banpará	2013q2		-424.146221			34.06732941	44
Banpará	2013q3		-491.229111			41.17587168	44
Banpará	2013q4	1059.556807	-408.812648			23.02491617	44
Banpará	2014q1	1178.032859	-555.239361			32.85795589	61
Banpará	2014q2	1258.402806	-578.882553			25.15152058	61
Banpará	2014q3	1037.225935	-404.651561			22.67719127	61
Banpará	2014q4	1005.977407	-316.082439			23.8262734	61
Banrisul	2005q1						399
Banrisul	2005q2					17.085317	399
Banrisul	2005q3		-89.651577			13.472325	399
Banrisul	2005q4		-922.257761			27.110273	399
Banrisul	2006q1		-1334.6659			21.198069	413
Banrisul	2006q2		-796.940171			15.686891	413
Banrisul	2006q3		-1014.906574			14.997074	413
Banrisul	2006q4		-1216.776701			27.108528	413
Banrisul	2007q1		-1343.495627			21.072845	417
Banrisul	2007q2		-1581.434333			24.169504	417
Banrisul	2007q3		-2257.72288			17.187263	417
Banrisul	2007q4		-2262.866217	49.437587		31.463752	417
Banrisul	2008q1		-2194.280643	44.699662		27.28258	425
Banrisul	2008q2		-2354.37038	41.521547		20.355199	425
Banrisul	2008q3		-2098.963044	61.089939		20.835763	425

Banrisul	2008q4		-1504.978613	92.296397	77.844915	29.94874	425
Banrisul	2009q1		-2509.84937	48.970397	75.159658	19.43734	432
Banrisul	2009q2		-3458.237122	44.041084	75.629753	19.427734	432
Banrisul	2009q3		-3476.773609	41.731962	75.240449	27.646225	432
Banrisul	2009q4		-2986.543628	38.285	74.129147	66.324117	432
Banrisul	2010q1		-2442.01968	31.706338	62.561415	20.197872	435
Banrisul	2010q2		-2593.710548	40.836661	48.210371	30.443598	435
Banrisul	2010q3		-1473.761879	39.695177	46.933071	32.580446	435
Banrisul	2010q4		-1411.492169	37.593921	45.080657	34.736798	435
Banrisul	2011q1		-2164.266224	29.478038	42.518947	32.110907	439
Banrisul	2011q2		-2587.440564	39.011525	43.140671	32.41043	439
Banrisul	2011q3		-2402.71935	52.433785	47.023533	30.379126	439
Banrisul	2011q4		-2527.721247	42.018926	46.464788	26.777108	439
Banrisul	2012q1	15311.42818	-2321.356304	39.319054	46.367643	27.637767	466
Banrisul	2012q2		-2201.792448	41.076121	48.861196	23.651718	466
Banrisul	2012q3		-2223.667226	44.200618	50.282192	21.770851	466
Banrisul	2012q4	1739.096412	-2151.939468	39.090558	49.363692	21.474667	466
Banrisul	2013q1		-1567.220849	33.053428	44.253952	25.339611	511
Banrisul	2013q2		-678.933507	29.113895	41.224905	25.014114	511
Banrisul	2013q3		336.561096	31.779166	41.189354	20.582753	511
Banrisul	2013q4		717.207078	34.098712	37.383977	20.070086	511
Banrisul	2014q1	17199.78079	-104.887737	36.190854	36.453733	7.010485	528
Banrisul	2014q2	18232.92148	-99.75017	35.295825	35.529396	11.024598	528
Banrisul	2014q3	16161.49075	396.273942	41.126575	38.890684	21.06511	528
Banrisul	2014q4	15011.56831	668.900559	52.520397	44.544932	22.156342	528
Basa	2005q1						95
Basa	2005q2					7.108676	95
Basa	2005q3		158.161303	42.733084	43.157194	23.868821	95
Basa	2005q4		134.023121	37.078875	42.786696	34.75398	95
Basa	2006q1		46.002301	67.480822	49.359989	4.124061	101
Basa	2006q2		-11.351351	68.447769	51.568285	-3.544229	101
Basa	2006q3		155.974164	46.065354	50.795489	26.221253	101
Basa	2006q4		92.163225	44.332812	52.241981	-3.158744	101
Basa	2007q1		7.396016	55.526588	55.066523	29.116715	104
Basa	2007q2			114.54258	76.5377	35.526073	104
Basa	2007q3	2874.353333	-144.49364	90.273947	86.460413	27.759786	104
Basa	2007q4		-195.901068	64.010683	89.152291	18.61479	104
Basa	2008q1		-388.868724	58.712173	87.099005	23.589417	104
Basa	2008q2		-377.009147	54.477895	87.426454	16.16989	104
Basa	2008q3		-219.550392	48.008696	87.61391	30.173049	104
Basa	2008q4		-122.0566	110.010584	88.632546	11.265947	104
Basa	2009q1		-228.124486	146.031233	101.226597	11.821452	104
Basa	2009q2		-271.011871	41.593995	99.259066	9.401861	104
Basa	2009q3		-363.45612	31.28762	96.179942	-5.095427	104
Basa	2009q4		-371.741102	31.903487	95.309692	-5.861136	104
Basa	2010q1		-440.01968	53.96894	93.208376	-4.622809	109

Basa	2010q2		-330.731979	37.647741	55.29686	25.745302	109
Basa	2010q3		-477.803554	45.404487	48.696074	15.205469	109
Basa	2010q4		-445.354819	26.409456	46.852399	18.419444	109
Basa	2011q1		-578.872296	26.379098	45.813239	17.168108	118
Basa	2011q2		-809.011214	26.798711	40.978731	15.298353	118
Basa	2011q3		-454.505353	37.398387	41.860012	12.302358	118
Basa	2011q4		-559.190147	29.185795	34.453854	1.381615	118
Basa	2012q1		-968.077472	28.515253	35.156092	21.098882	123
Basa	2012q2	678.449331	-691.153176	28.974242	35.167582	39.686918	123
Basa	2012q3	6544.566269	-496.675713	37.232176	36.797445	6.717938	123
Basa	2012q4	6426.054186	-483.516231	37.982572	38.050854	15.706253	123
Basa	2013q1		-649.148947	31.183769	34.258052	-19.720484	123
Basa	2013q2	5979.279251	-635.322109	36.03221	36.85305	16.576725	123
Basa	2013q3	5191.819856	-581.842318	35.550189	37.844663	17.111027	123
Basa	2013q4	4991.603031	-459.160599	38.15759	39.169048	2.48233	123
Basa	2014q1		-578.816261	37.742737	39.949731	16.850043	124
Basa	2014q2	5719.177189	-643.557366	37.913948	39.209433	14.281157	124
Basa	2014q3	4979.808053	-393.232945	46.522884	42.711085	10.392432	124
Basa	2014q4	5694.072843	-113.863533	56.658372	44.936579	23.679411	124
BIC	2005q1						
BIC	2005q2						
BIC	2005q3						
BIC	2005q4						
BIC	2006q1						
BIC	2006q2						
BIC	2006q3						
BIC	2006q4						
BIC	2007q1						29
BIC	2007q2						29
BIC	2007q3						29
BIC	2007q4						29
BIC	2008q1		708.128471	39.059996		47.496381	31
BIC	2008q2		1152.644405	48.127041		35.781377	31
BIC	2008q3		1374.496076	57.837612		50.868979	31
BIC	2008q4		974.597537	107.367734		0.891285	31
BIC	2009q1		775.113189	69.865919	82.842501	36.018051	31
BIC	2009q2		472.431345	45.288986	83.75596	71.527894	31
BIC	2009q3		571.872348	35.090878	83.091478	38.63593	31
BIC	2009q4		215.185419	32.837726	81.466789	40.038942	31
BIC	2010q1		697.472027	27.745186	69.472543	38.410359	33
BIC	2010q2		893.944336	32.610341	46.178662	49.082491	33
BIC	2010q3		972.568916	30.866312	40.533303	40.846888	33
BIC	2010q4		971.624096	41.197034	40.444085	33.52904	33
BIC	2011q1		2236.835669	39.894436	41.206951	34.856869	34
BIC	2011q2		839.958347	36.122515	40.480428	16.97039	34
BIC	2011q3	8828.236592	626.415084	41.2767	43.754511	8.4135	34

BIC	2011q4		659.225031	32.233541	42.230955	-5.058318	34
BIC	2012q1		793.520246	28.38816	41.477373	1.87835	35
BIC	2012q2		1433.889359	40.443035	42.263069	34.759027	35
BIC	2012q3		1657.86243	40.256431	42.064355	23.703657	35
BIC	2012q4		2307.443007	34.634814	41.683576	3.488121	35
BIC	2013q1		2477.567995	28.035852	37.516699	-13.634168	33
BIC	2013q2		1952.150092	29.927222	36.695603	-1.849153	33
BIC	2013q3		1865.047619	42.422736	40.432151	5.388105	33
BIC	2013q4		1632.370047	42.202108	38.468342	17.936306	33
BIC	2014q1	6855.606926	1480.981799	19.341782	36.273421	-0.416514	34
BIC	2014q2	6364.547771	1408.78434	22.612378	35.060089	-91.826858	34
BIC	2014q3	6142.061293	1202.800147	28.593338	35.550727	-325.035222	34
BIC	2014q4	5336.725858	1625.593925	30.10761	34.954511	-201.092809	34
BNB	2005q1					15.728869	180
BNB	2005q2					3.033463	180
BNB	2005q3		888.468656	133.147251	225.137563	14.214417	180
BNB	2005q4		921.696017	130.382514	223.564464	18.035471	180
BNB	2006q1		1219.277036	139.712424	225.863147	19.191383	180
BNB	2006q2		594.402868	166.703109	202.228339	10.412445	180
BNB	2006q3		716.849366	173.907439	203.180347	17.6273	180
BNB	2006q4		730.523482	167.363753	199.150983	21.449825	180
BNB	2007q1		599.412536	212.238195	210.931249	9.327228	180
BNB	2007q2		16.817994	196.333738	207.796151	16.570492	180
BNB	2007q3		-684.833215	102.860087	194.095556	12.69276	180
BNB	2007q4		-771.834177	109.915987	186.990376	8.453969	180
BNB	2008q1		-920.839297	119.373801	158.795361	11.559296	181
BNB	2008q2		-1264.515098	112.295643	151.727795		181
BNB	2008q3		-651.722023	131.346245	154.832206	30.925114	181
BNB	2008q4		-15.9434	144.739782	159.403002	16.654914	181
BNB	2009q1		-424.924902	144.17171	159.409388	4.4965	183
BNB	2009q2		62.177612	141.324837	158.469745	21.699664	183
BNB	2009q3		382.234482	141.262985	157.396808	21.961475	183
BNB	2009q4		-371.612514	139.611573	155.470797	25.62356	183
BNB	2010q1		-426.946303	133.587499	151.08439	20.600801	185
BNB	2010q2		-443.296966	124.230323	141.727794	11.31023	185
BNB	2010q3		-287.980048	75.408344	134.746269	13.798842	185
BNB	2010q4		-1015.956627	85.850523	124.543731	14.658492	185
BNB	2011q1		240.373648	75.509518	116.715071	19.140771	187
BNB	2011q2		-1192.860622	72.482996	116.687578	26.028391	187
BNB	2011q3		131.433644	80.419018	117.887724	21.971775	187
BNB	2011q4		342.097891	77.219684	118.322738	-2.730431	187
BNB	2012q1	15265.0406	-236.970262	78.213638	117.881874	12.359697	193
BNB	2012q2		-69.563703	78.254809	118.866893	4.020595	193
BNB	2012q3		-296.88197	76.201151	117.757834	8.312439	193
BNB	2012q4		-398.583842	73.040049	117.363845	15.369429	193
BNB	2013q1	14644.81505	-855.086539	81.291555	118.344468	-4.01705	231

BNB	2013q2		-1055.478774	87.362031	119.713962	18.992968	231
BNB	2013q3		-1041.872417	97.958535	121.044843	20.97637	231
BNB	2013q4		-819.39045	97.959146	120.926516	8.958715	231
BNB	2014q1	15232.61946	-1130.368894	100.396835	120.884825	16.683119	292
BNB	2014q2	15512.69065	-1720.827337	99.819596	115.706209	19.689235	292
BNB	2014q3	14348.10824	-1294.797049	95.74419	114.812206	15.616983	292
BNB	2014q4	13749.69284	-737.278978	91.282332	112.912086	26.815994	292
Bradesco	2005q1						2921
Bradesco	2005q2					22.78494	2921
Bradesco	2005q3		-10173.07352	31.805725	38.472686	23.649061	2921
Bradesco	2005q4		1027.342914	34.789256	38.26008	16.899773	2921
Bradesco	2006q1		1165.057488	33.796692	40.571401	22.631693	3008
Bradesco	2006q2		1163.063605	36.864925	43.147554	19.337742	3008
Bradesco	2006q3		1480.74809	38.375497	42.100336	-2.462289	3008
Bradesco	2006q4		4163.600693	25.876088	41.17901	12.088794	3008
Bradesco	2007q1		2153.497085	27.906126	38.853481	20.922393	3144
Bradesco	2007q2		5532.532058	31.122546	38.165341	21.105075	3144
Bradesco	2007q3		10901.99378	31.542932	39.199501	14.614482	3144
Bradesco	2007q4		16040.13772	37.216566	38.187699	12.9551	3144
Bradesco	2008q1		7049.886071	42.387768	41.167588	16.993165	3339
Bradesco	2008q2		4107.235935	36.003951	42.614442	19.806963	3339
Bradesco	2008q3		6827.175529	39.346328	45.786018	10.749129	3339
Bradesco	2008q4		1152.025059	80.414952	65.124618	3.540978	3339
Bradesco	2009q1	128097.4345	-3451.787647	50.10362	65.956746	14.824254	3430
Bradesco	2009q2	150233.9385	-1164.740918	36.886655	65.867874	11.298987	3430
Bradesco	2009q3	170753.842	-1369.221411	27.686003	64.434789	13.546197	3430
Bradesco	2009q4		-3049.206085	28.043923	64.488236	13.665156	3430
Bradesco	2010q1	187859.0216	-161.297161	21.739348	57.129436	14.876675	3605
Bradesco	2010q2		4278.409129	25.819074	41.53515	18.68701	3605
Bradesco	2010q3	210201.7644	9493.093088	25.413979	37.271113	19.825484	3605
Bradesco	2010q4		-12167.30904	23.526619	34.160369	17.70661	3605
Bradesco	2011q1	244863.943	-3256.042281	23.725164	32.713411	18.593612	4611
Bradesco	2011q2	272993.8129	-2559.912848	23.196485	30.729792	16.724257	4611
Bradesco	2011q3	251334.7829	8695.014794	33.927171	34.030001	9.451603	4611
Bradesco	2011q4	254479.4376	-5442.951216	31.105661	33.183237	13.101344	4611
Bradesco	2012q1	277589.3213	1861.581806	22.702204	33.259503	17.571012	4663
Bradesco	2012q2	264599.1911	8067.122034	25.529597	34.416346	11.142191	4663
Bradesco	2012q3		-5730.072042	27.168054	34.68922	14.858807	4663
Bradesco	2012q4		-15241.83256	29.451763	34.881889	6.038903	4663
Bradesco	2013q1	307112.6852	-23892.69261	31.142936	30.778956	16.845353	4650
Bradesco	2013q2	271706.1077	-7922.456219	26.810138	29.75132	10.205195	4650
Bradesco	2013q3	254625.8023	-5855.969901	32.253007	32.152064	16.442769	4650
Bradesco	2013q4	244148.7873	3428.151879	25.592368	31.1835	7.199043	4650
Bradesco	2014q1		8982.232408	29.486526	32.612043	19.785057	4652
Bradesco	2014q2	269951.017	9298.739534	33.10778	32.886915	19.369651	4652
Bradesco	2014q3	239934.9898	-3801.76787	32.525285	34.50617	11.999326	4652



Bradesco	2014q4	225635.9396	-8777.796207	48.25955	41.085282	12.73219	4652
Daycoval	2005q1						
Daycoval	2005q2						
Daycoval	2005q3						
Daycoval	2005q4						
Daycoval	2006q1						
Daycoval	2006q2						
Daycoval	2006q3						
Daycoval	2006q4						
Daycoval	2007q1		154.370262			54.331664	15
Daycoval	2007q2		-179.949328			26.723088	15
Daycoval	2007q3		8.412404			58.355031	15
Daycoval	2007q4		123.828555			46.877942	15
Daycoval	2008q1		202.678193			49.36615	27
Daycoval	2008q2		286.783611			37.314151	27
Daycoval	2008q3		360.240137			31.684295	27
Daycoval	2008q4		397.392957			16.762307	27
Daycoval	2009q1		21.54006			30.653401	27
Daycoval	2009q2		101.29006			24.127731	27
Daycoval	2009q3		-13.769592			27.600095	27
Daycoval	2009q4		-51.562572			60.266825	27
Daycoval	2010q1		244.082092			37.182565	30
Daycoval	2010q2		373.03145			48.065093	30
Daycoval	2010q3		654.403518			45.648098	30
Daycoval	2010q4		788.924096			37.091116	30
Daycoval	2011q1		769.5059			23.506609	31
Daycoval	2011q2		746.565844			46.769818	31
Daycoval	2011q3		939.443219			44.366817	31
Daycoval	2011q4		1143.126174			38.13428	31
Daycoval	2012q1		993.800066			37.652285	35
Daycoval	2012q2		1074.898264			33.497072	35
Daycoval	2012q3		1019.019047			35.592029	35
Daycoval	2012q4	6182.426165	1217.099341			30.861402	35
Daycoval	2013q1		1362.218871			26.111513	36
Daycoval	2013q2		1492.494035			22.280395	36
Daycoval	2013q3		1850.389039			12.197229	36
Daycoval	2013q4		2133.174314			21.282665	36
Daycoval	2014q1		2485.637926			22.067761	39
Daycoval	2014q2	7102.293732	2639.533831			21.628001	39
Daycoval	2014q3	5374.014182	2677.661994			17.622313	39
Daycoval	2014q4	5368.716186	2902.285401			29.269495	39
HSBC	2005q1						931
HSBC	2005q2						931
HSBC	2005q3			8.67196	12.191691		931
HSBC	2005q4			9.883878	10.764211		931
HSBC	2006q1			11.967123	10.913591		934

HSBC	2006q2			16.520428	11.742878		934
HSBC	2006q3			14.271226	12.20276		934
HSBC	2006q4			11.115222	12.432371		934
HSBC	2007q1			12.401078	13.23908		933
HSBC	2007q2	1041540	127068	11.658806	13.089409		933
HSBC	2007q3			17.389329	15.236669		933
HSBC	2007q4	1164649	3654	22.163128	16.491814		933
HSBC	2008q1			34.163083	23.314722		930
HSBC	2008q2	1231481	128763	26.268581	23.960481		930
HSBC	2008q3			41.54089	30.601918		930
HSBC	2008q4	1147974	20572	64.407483	45.143036		930
HSBC	2009q1			78.898307	59.474282		893
HSBC	2009q2	1159274	324799	77.039068	62.741326		893
HSBC	2009q3			30.109294	62.960554		893
HSBC	2009q4	1133168	323545	29.238481	63.668039		893
HSBC	2010q1			26.09009	56.411239	29.236863	865
HSBC	2010q2	1075264	304932	26.287529	51.679386	26.530496	865
HSBC	2010q3			22.473827	33.30471	18.537791	865
HSBC	2010q4	1103113	318349	16.832663	29.088793	21.666089	865
HSBC	2011q1	1129478	354319	22.626885	27.708167	25.158451	867
HSBC	2011q2	1168529	384540	19.711894	25.40993	27.083834	867
HSBC	2011q3	1159479	291017	31.782728	27.902123	31.022209	867
HSBC	2011q4	1209514	-124504	34.970095	29.22232	30.339652	867
HSBC	2012q1	1213963	-72628	23.817546	29.931809	24.381211	868
HSBC	2012q2	1159896	-62385	23.272665	30.312118	17.269717	868
HSBC	2012q3	1155111	-68774	21.958437	30.395125	16.449265	868
HSBC	2012q4	1123943	-135075	16.6314	30.461742	6.628018	868
HSBC	2013q1	1097792	-90154	16.58826	25.66456	42.88662	864
HSBC	2013q2	1104764	-93590	22.150841	22.785411	37.925619	864
HSBC	2013q3	1098876	-137721	22.147965	21.714475	25.872132	864
HSBC	2013q4	1092653	85152	13.819805	18.623163	17.029114	864
HSBC	2014q1	1257700	-90434	15.26427	18.093343	39.247041	853
HSBC	2014q2	1248600	-83250	14.274575	17.315705	28.266854	853
HSBC	2014q3	1227500	-118559	13.268227	16.475458	24.874802	853
HSBC	2014q4	1219800	-101277	18.049028	15.865787	4.835895	853
Banco Santander	2005q1	465335.9312				35.969282	199
Banco Santander	2005q2	464927.2232				35.708518	199
Banco Santander	2005q3	482608.713	225137.841	13.633365	18.079517	35.824701	199
Banco Santander	2005q4		306353.1396	15.742339	15.982634	37.595243	199
Banco Santander	2006q1	519072.1373	323618.4566	13.718796	16.30547	40.168097	1057
Banco Santander	2006q2	568190.97	294713.4275	19.969774	18.174716	39.68281	1057
Banco Santander	2006q3	579426.707	300011.214	19.092112	18.61814	30.780438	1057
Banco Santander	2006q4		328044.7873	16.028418	18.819472	40.910553	1057
Banco Santander	2007q1	632364.0627	378597.1908	20.038708	19.529797	43.123914	1081
Banco Santander	2007q2	658476.1358	439122.6294	21.410905	20.184676	41.925333	1081
Banco Santander	2007q3	708397.6575	439162.5615	25.000222	22.328149	38.110889	1081

Banco Santander	2007q4		447656.9482	20.51879	21.271401	39.265898	1081
Banco Santander	2008q1	812078.2929	564412.918	35.255579	27.62179	38.485513	1096
Banco Santander	2008q2	733075.7224	445473.5712	26.87643	27.958749	34.338693	1096
Banco Santander	2008q3	665174.107	370989.3434	42.865772	33.242913	32.945942	1096
Banco Santander	2008q4		404263.3735	80.551172	52.448595	33.102253	1096
Banco Santander	2009q1	722419.8152	422772.382	67.110323	60.030022	35.84887	2292
Banco Santander	2009q2	785986.505	392336.415	56.50141	62.022759	33.419974	2292
Banco Santander	2009q3	804848.1021	403738.2603	29.799889	62.093294	30.402638	2292
Banco Santander	2009q4		383965.2379	28.91945	63.02462	34.698255	2292
Banco Santander	2010q1	768064.0617	386993.7279	34.621197	56.655932	33.713585	2392
Banco Santander	2010q2	737280.6126	298591.5513	58.351691	52.97208	27.82197	2392
Banco Santander	2010q3	808609.866	322806.258	38.8398	46.147159	33.082069	2392
Banco Santander	2010q4	808489.291	266557.6247	32.93673	46.110633	35.364617	2392
Banco Santander	2011q1	814557.084	347416.608	36.635812	46.971259	32.689239	2510
Banco Santander	2011q2	842276.48	364362.061	27.363978	46.386108	28.899289	2510
Banco Santander	2011q3	751515.3261	343627.3296	46.495531	45.165257	21.461231	2510
Banco Santander	2011q4	733481.568	333681.12	44.796758	44.326627	26.705601	2510
Banco Santander	2012q1	760242.6348	372617.4012	33.477851	44.971641	24.103352	2588
Banco Santander	2012q2	710385.2775	407420.3946	41.755046	45.190891	24.026883	2588
Banco Santander	2012q3	723998.166	375842.7144	46.927775	49.346558	20.633686	2588
Banco Santander	2012q4	735112.491	274831.4841	28.920063	47.427089		2588
Banco Santander	2013q1	728317.8945	267983.7588	27.864088	42.734644	21.210168	2658
Banco Santander	2013q2	680515.236	372034.035	31.056469	40.984725	22.239438	2658
Banco Santander	2013q3	679658.0707	305534.0393	25.035057	38.532878	20.977069	2658
Banco Santander	2013q4	675296.9704	239134.3536	20.943123	30.362828	24.955401	2658
Banco Santander	2014q1	743460.762	246887.8896	20.777684	27.416753	27.637091	2639
Banco Santander	2014q2	765125.886	361546.055	18.474667	26.448412	23.751601	2639
Banco Santander	2014q3	709060.2566	389200.522	19.174015	22.015802	24.257065	2639
Banco Santander	2014q4	708144.03	304731.24	27.26758	21.848733	30.007052	2639

VVVVV

## ANEXO B – ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR POLS(COM ROBUSTEZ)

Linear regression		Number of obs = 179				
		F(4, 166, 83) = .				
		Prob > F = .				
		R-squared = 0.3262				
		Root MSE = 4.6e+05				
Risk_weighted_assets	Coeff.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Operating_margin	542.5385	690.264	0.79	0.434	-830.3687	1915.446
n_agencias	53.09105	46.31113	1.15	0.255	-39.01993	145.202
tq						
181	-267.2335	179.996	-1.48	0.141	-625.2382	90.77123
182	17351.22	99.79927	173.86	0.000	17152.73	17549.72
184	-587523.1	188821.8	-3.11	0.003	-963082	-211964.2
185	5288.18	38961.53	1.42	0.160	-22204.74	132781.1
186	265192.7	67671.83	3.92	0.000	130596.1	399789.2
188	-2715223	23449.56	-115.79	0.000	-2761863	-2668583
189	-661433.9	23449.56	-28.21	0.000	-708074.1	-614793.7
190	-374153	176846.1	-2.12	0.037	-725892.7	-22413.29
191	-532109.2	189269.4	-2.81	0.006	-908558.5	-155659.9
192	2311469	23449.56	98.57	0.000	2264828	2358109
193	-242518	405760.6	-0.60	0.552	-1049559	564523.6
194	-2137208	121972.2	-17.52	0.000	-2379806	-1894610
196	7890343	23449.56	336.48	0.000	7843703	7936983
197	2.23e+07	23449.56	952.18	0.000	2.23e+07	2.24e+07
198	-1064057	23449.56	-45.38	0.000	-1110697	-1017416
199	-447900.7	14151.52	-31.65	0.000	-476047.5	-419753.9
200	-901476.8	89070.85	-10.12	0.000	-1078635	-724318.4
201	35756.15	826168.4	0.04	0.966	-1607460	1678972
202	-466378.9	112521.9	-4.14	0.000	-690180.5	-242577.3
203	-491214.6	661161.1	-0.74	0.460	-1806237	823808.3
204	1974.689	902405.7	0.00	0.998	-1792874	1796823
205	-181072.3	502333	-0.36	0.719	-1180192	818047.8
206	-205938.5	528775	-0.39	0.698	-1257651	845773.6
207	-1189287	1249183	-0.95	0.344	-3672862	1296287
208	-350253.9	277333.2	-1.26	0.210	-901858.3	201350.6
209	1375909	461488.1	2.98	0.004	458027.6	2293790
210	-630104	214071.9	-2.94	0.004	-1055884	-204323.6
211	75223.88	606978.8	0.12	0.902	-1132033	1282480
212	-546244.3	217826.2	-2.51	0.014	-979491.9	-112996.7
213	-282080.6	231301	-1.22	0.226	-742129	177967.8
214	-31242.7	714241.1	-0.46	0.644	-1751840	1089354
215	-492168.6	187476.4	-2.63	0.010	-865051.7	-119285.5
216	-648868	206236.9	-3.15	0.002	-1059065	-238671.1
217	-320220.8	145844.4	-2.20	0.031	-610299.4	-30142.16
218	-286079	179690.9	-1.59	0.115	-643477	71319.03
219	-278968.2	200267	-1.39	0.167	-677291.2	119354.8
tq#c.Operating_margin						
181	0	(omitted)				
182	0	(omitted)				
184	14773.64	3756.041	3.93	0.000	7303.03	22244.26
185	0	(omitted)				
186	-6297.47	980.6825	-6.42	0.000	-8248.008	-4346.932
188	52629.57	690.264	76.25	0.000	51256.66	54002.48
189	18549.83	690.264	26.87	0.000	17176.93	19922.74
190	8428.884	6714.081	1.26	0.213	-4925.152	21782.92
191	0	(omitted)				
192	-33921.64	690.264	-49.14	0.000	-35294.55	-32548.73
193	-367.6442	6902.898	-0.05	0.958	-14097.23	1361.94
194	69540.09	4958.08	14.03	0.000	59678.67	79401.51
196	-82469.57	690.264	-119.48	0.000	-83842.48	-81096.67
197	-265981.2	690.264	-385.33	0.000	-267354.1	-264608.3
198	41580.95	690.264	60.24	0.000	40208.04	42953.86
199	0	(omitted)				
200	25408.88	4905.06	5.18	0.000	15652.91	35164.84
201	-3044.369	14541.47	-0.21	0.835	-31966.77	25878.03
202	2844.028	6300.977	0.45	0.653	-9688.362	15376.42
203	14632.46	14637.56	1.00	0.320	-14481.06	43745.97
204	-1485.978	18974.9	-0.08	0.938	-39226.29	36254.33
205	4765.411	15103.57	0.32	0.753	-25274.98	34805.8
206	4751.422	17867.45	0.27	0.791	-30786.22	40289.06
207	32083.5	28737.52	1.12	0.267	-25074.28	89241.28
208	6215.278	12349.24	0.50	0.616	-18346.85	30777.41
209	-34727.03	8562.064	-4.06	0.000	-31756.63	-17697.43
210	34931.65	13948.97	2.50	0.014	7187.705	62675.6
211	-15727.68	17718.8	-0.89	0.377	-50969.66	19514.29
212	16453.95	11378.64	1.45	0.152	-6177.717	39085.61
213	14231.73	8619.216	1.65	0.102	-2911.543	31375
214	8959.574	25773.09	0.34	0.732	-42402.06	60121.21
215	19647.98	10765.69	1.83	0.072	-1764.547	41060.5
216	16213.61	13774.48	1.18	0.243	-11183.29	43610.5
217	1748.693	2832.421	0.62	0.539	-3884.877	7382.264
218	70.42239	996.3518	0.07	0.944	-1911.281	2052.126
219	0	(omitted)				
tq#c.n_agencias						
181	0	(omitted)				
182	0	(omitted)				
184	0	(omitted)				
185	0	(omitted)				
186	0	(omitted)				
188	519.8426	46.31113	11.23	0.000	427.7316	611.9536
189	24.79969	46.31113	0.54	0.594	-67.31129	116.9107
190	-25.98023	74.35037	-0.35	0.728	-173.8601	121.8997
191	0	(omitted)				
192	-646.1893	46.31113	-13.95	0.000	-738.2993	-554.0773
193	-41.97707	104.3905	-0.40	0.689	-249.6055	165.6514
194	0	(omitted)				
196	-2088.949	46.31113	-45.11	0.000	-2181.06	-1996.838
197	-5771.472	46.31113	-124.62	0.000	-5863.583	-5679.361
198	13.65571	46.31113	0.29	0.769	-78.45527	105.7667
199	0	(omitted)				
200	68.80252	52.96761	1.30	0.198	-36.54792	174.153
201	-45.81771	184.8912	-0.25	0.805	-413.5588	321.9234
202	35.60249	66.56212	0.53	0.594	-96.78689	167.9919
203	43.26981	126.8922	0.34	0.734	-209.1136	295.6532
204	-53.09875	164.193	-0.32	0.747	-379.6721	273.4746
205	-22.43079	108.6891	-0.21	0.837	-238.609	193.7474
206	-19.75379	110.0985	-0.18	0.858	-238.7352	199.2276
207	137.0817	242.6368	0.56	0.574	-345.5131	619.6765
208	8.662316	74.98727	0.12	0.908	-140.4833	157.81
209	-299.6679	104.1118	-2.87	0.005	-505.742	-91.59379
210	54.68978	73.53669	0.74	0.459	-91.57173	200.9513
211	-65.35395	115.3578	-0.57	0.573	-294.796	164.0881
212	27.00327	72.45383	0.37	0.710	-117.1045	171.111
213	-25.49344	71.77792	-0.36	0.723	-168.2568	117.2699
214	-3.585843	129.2355	-0.03	0.978	-260.6301	253.4584
215	17.06407	66.24908	0.26	0.797	-114.7027	148.8308
216	80.14429	71.20199	1.13	0.264	-61.47361	221.7622
217	17.78342	64.78612	0.27	0.784	-111.0736	146.6404
218	4.393838	64.9302	0.07	0.946	-124.7497	133.5374
219	0	(omitted)				
_cons	435256.1	23449.56	18.56	0.000	388615.9	481896.3

Linear regression

Number of obs = 401  
 F(113, 287) = 0.43  
 Prob > F = 1.0000  
 R-squared = 0.0821  
 Root MSE = 1.3e+05

Divida_liquida	Coeff.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-204.4513	519.791	-0.39	0.694	-1227.537 818.6348
n_agencias	-16.0002	16.93867	-0.94	0.346	-49.33997 17.33957
tq					
183	33665.49	116998.5	0.29	0.774	-196618.5 263949.5
184	-11634.96	85656.82	-0.14	0.892	-180230.2 156960.3
185	-26207.44	74299.67	-0.35	0.725	-172448.8 120033.9
186	-4002.118	91363.92	-0.04	0.965	-183830.4 175826.2
187	6177.539	90987.7	0.07	0.946	-172910.3 185265.4
188	-64795.46	74377.66	-0.87	0.384	-211190.3 81599.42
189	-32344.3	80508.31	-0.40	0.688	-190805.9 126117.3
190	-32452.92	71321.75	-0.46	0.649	-172833 107927.1
191	-144526.7	114779.2	-1.26	0.209	-370442.5 81389.1
192	-33437.44	77327.29	-0.43	0.666	-185638 118763.1
193	-34161.54	76295.13	-0.45	0.655	-184330.5 116007.4
194	-29998.05	76654	-0.39	0.696	-180873.4 120877.3
195	-68640.2	70784.58	-0.97	0.333	-207962.9 70682.54
196	-68785.29	68008.75	-1.01	0.313	-202644.5 65073.89
197	-61299.66	64588.65	-0.95	0.343	-188427.2 65827.85
198	-72380.47	67476.73	-1.07	0.284	-205192.5 60431.56
199	-78218.26	69627.72	-1.12	0.262	-215264 58827.47
200	-76967.74	68615.82	-1.12	0.263	-212021.8 58086.32
201	-9173.232	91553.37	-0.10	0.920	-189374.4 171028
202	-85539.37	71632.83	-1.19	0.233	-226531.7 55452.95
203	-116328.2	134694.9	-0.86	0.389	-381443.4 148787
204	-51141.58	105799.7	-0.48	0.629	-259383.4 157100.2
205	-49069.76	84577.38	-0.58	0.562	-215540.4 117400.8
206	-51762.15	65539.35	-0.79	0.430	-180760.9 77236.6
207	-71328.31	66016.04	-1.08	0.281	-201265.3 58608.7
208	-73014.51	66316.22	-1.10	0.272	-203542.4 57513.33
209	-78033.5	67791.92	-1.15	0.251	-211465.9 55398.9
210	-82374.01	71001.56	-1.16	0.247	-222123.8 57375.81
211	-91863.14	74787.73	-1.23	0.220	-239065.1 55338.87
212	-50652	63435.54	-0.80	0.425	-17509.9 74205.9
213	-55638.14	63173.82	-0.88	0.379	-179980.9 68704.63
214	-64432.96	67650.98	-0.95	0.342	-197588 68722.04
215	-83072.63	75031.13	-1.11	0.269	-230753.7 64608.46
216	-58849.22	68483.65	-0.86	0.391	-193643.1 75944.69
217	-53055.9	65162.92	-0.81	0.416	-181313.7 75201.94
218	-53661.04	68187.08	-0.79	0.432	-187871.2 80549.16
219	-53723.77	66872.99	-0.80	0.422	-185347.5 77899.94
tq#c.Operating_margin					
183	-279.1454	867.8833	-0.32	0.748	-1987.369 1429.078
184	384.9802	931.4992	0.41	0.680	-1448.456 2218.417
185	678.9502	1149.964	0.59	0.555	-1584.483 2942.383
186	122.1826	785.1182	0.16	0.876	-1423.137 1667.503
187	1234.25	1143.687	1.08	0.281	-1016.827 3485.328
188	1370.836	1784.388	0.77	0.443	-2141.311 4882.983
189	1037.889	1747.403	0.59	0.553	-2401.462 4477.24
190	878.9632	1200.158	0.73	0.465	-1483.265 3241.191
191	4287.264	4293.63	1.00	0.319	-4163.734 12738.26
192	751.7433	1207.313	0.62	0.534	-1624.568 3128.054
193	717.7414	1242.031	0.58	0.564	-1726.904 3162.387
194	325.2836	912.1728	0.36	0.722	-1470.113 2120.681
195	1897.384	2371.339	0.80	0.424	-2770.037 6564.805
196	1085.905	1331.509	0.82	0.415	-1534.856 3706.666
197	765.4994	885.071	0.86	0.388	-976.5541 2507.553
198	1283.315	1402.459	0.92	0.361	-1477.095 4043.725
199	1351.84	1475.369	0.92	0.360	-1552.075 4255.755
200	1324.716	1409.465	0.94	0.348	-1449.483 4098.916
201	7.511981	1229.727	0.01	0.995	-2412.916 2427.94
202	1384.167	1447.19	0.96	0.340	-1464.285 4232.618
203	3716.646	3899.088	0.95	0.341	-3957.788 11391.08
204	1526.514	2600.282	0.59	0.558	-3591.528 6644.557
205	1722.755	1985.1	0.87	0.386	-2184.446 5629.957
206	1551.746	1419	1.08	0.282	-1281.296 4383.368
207	1013.215	1719.766	0.59	0.556	-2371.738 4398.167
208	1179.996	1362.577	0.87	0.387	-1501.915 3861.907
209	1253.457	1195.447	1.05	0.295	-1099.499 3606.412
210	1730.515	1980.406	0.87	0.383	-2167.447 5628.477
211	1240.498	1315.924	0.94	0.347	-1349.589 3830.584
212	-7.989375	909.2664	-0.01	0.993	-1797.666 1781.687
213	50.7417	1549.281	0.03	0.744	-2543.648 3553.142
214	478.4084	1873.343	0.26	0.799	-3208.826 4165.643
215	2371.972	2610.383	0.91	0.364	-2765.952 7509.895
216	287.158	1949.983	0.15	0.883	-3550.924 4125.24
217	347.6116	670.0997	0.52	0.604	-971.3215 1666.545
218	232.5716	534.5096	0.44	0.664	-819.4845 1284.628
219	289.1231	547.0794	0.53	0.598	-787.6737 1365.92
tq#c.n_agencias					
183	-8.438972	31.50928	-0.27	0.789	-70.45756 53.57962
184	12.24135	21.62124	0.57	0.572	-30.31495 54.79766
185	16.7784	19.75939	0.85	0.397	-22.11331 55.6701
186	11.38484	22.79218	0.50	0.618	-33.47619 56.24588
187	5.637655	23.82841	0.24	0.813	-41.26295 52.53826
188	27.58939	24.44446	1.13	0.260	-20.52376 75.70253
189	20.31762	23.22082	0.87	0.382	-25.38708 66.02232
190	23.36386	22.87412	1.02	0.308	-21.65844 68.38617
191	47.54261	35.61091	1.34	0.183	-22.54908 117.6343
192	26.0713	26.28492	0.99	0.322	-25.66436 77.80697
193	22.84614	22.81259	1.00	0.317	-22.05506 67.74734
194	19.94017	21.8231	0.91	0.362	-23.01345 62.89379
195	28.98634	24.90925	1.16	0.246	-20.04164 78.01433
196	37.0372	34.2802	1.08	0.281	-30.43528 104.5097
197	34.49796	32.74815	1.05	0.293	-29.95906 98.95497
198	36.49206	33.51473	1.09	0.277	-29.47378 102.4579
199	39.05365	31.44044	1.24	0.215	-22.82944 100.9368
200	37.50618	31.66289	1.18	0.237	-24.81475 99.8271
201	25.78729	28.94335	0.89	0.374	-31.18088 82.75545
202	38.54838	28.45479	1.35	0.177	-17.45816 94.55493
203	29.39343	30.69392	0.96	0.339	-31.02032 89.80718
204	31.08092	30.02612	1.04	0.301	-28.01841 90.18025
205	22.54677	29.48651	0.76	0.445	-35.49047 80.58401
206	32.89098	25.45477	1.29	0.197	-17.21073 82.99268
207	31.88083	24.6774	1.29	0.197	-16.6908 80.45246
208	34.15857	26.17581	1.30	0.193	-17.36233 85.67947
209	38.53877	28.1962	1.37	0.173	-16.9588 94.03633
210	36.04598	27.28685	1.32	0.188	-17.66175 89.75371
211	22.29326	18.45739	1.21	0.228	-14.03576 58.62228
212	27.04408	21.55824	1.25	0.211	-15.38823 69.47638
213	33.9011	24.65991	1.37	0.170	-14.63612 82.43832
214	33.47054	24.31824	1.38	0.170	-14.39417 81.33525
215	33.79639	22.21441	1.52	0.129	-9.927458 71.52022
216	32.73201	21.34295	1.53	0.126	-9.276548 74.74057
217	36.56799	23.12357	1.58	0.115	-8.945296 82.08128
218	38.37817	24.00901	1.60	0.111	-8.877907 85.63424
219	34.37292	21.42929	1.60	0.110	-7.805582 76.55142
_cons	55698.49	63037.21	0.88	0.378	-68375.39 179772.4

Linear regression

Number of obs = 302  
 F(113, 188) = 4.91  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.5246  
 Root MSE = 47.464

Volatilidade_90	Coeff.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	.5609552	.5530338	1.01	0.312	- .529994 1.651904
n_agencias	-.0070528	.0144485	-0.49	0.626	-.0355547 .0214492
tq					
183	-28.39111	85.30616	-0.33	0.740	-196.6714 139.8892
184	15.77221	67.03037	0.24	0.814	-116.4561 148.0005
185	60.64068	78.95663	0.77	0.443	-95.11347 216.3948
186	1.846423	95.11641	0.02	0.985	-185.7862 189.4779
187	57.61459	72.32038	0.80	0.427	-85.04913 200.2783
188	70.25197	120.1586	0.58	0.559	-166.7804 307.2843
189	88.36061	85.10407	1.04	0.300	-79.52101 256.2422
190	29.22266	59.27593	0.49	0.623	-87.70877 146.1541
191	38.8922	64.09263	0.61	0.545	-87.54094 165.3253
192	12.82392	70.42932	0.18	0.856	-126.1094 151.7572
193	-56.2637	61.46234	-0.92	0.361	-177.5082 64.98077
194	-52.51495	68.75355	-0.76	0.446	-188.1425 83.1126
195	33.40669	59.77751	0.56	0.577	-84.51417 151.3275
196	86.22092	61.29282	1.41	0.161	-34.68914 207.131
197	-11.22074	67.23182	-0.17	0.868	-143.8464 121.405
198	-29.5316	63.8464	-0.46	0.644	-155.479 96.41581
199	50.1587	88.88337	0.56	0.573	-125.1782 225.4956
200	-28.0037	72.38416	-0.39	0.699	-170.7932 114.7858
201	-22.21693	97.04434	-0.23	0.819	-213.6826 169.1889
202	-29.4608	62.40887	-0.47	0.637	-152.5725 93.65086
203	41.93127	71.46365	0.59	0.558	-99.0424 182.9049
204	-58.28381	69.73952	-0.84	0.404	-195.8564 79.28874
205	-65.68609	62.60679	-1.05	0.295	-189.1882 57.81598
206	-42.86015	58.63476	-0.73	0.466	-158.5268 72.80645
207	-5.278381	57.62525	-0.09	0.927	-118.9536 108.3968
208	-30.21394	60.16587	-0.50	0.616	-148.89 88.48329
209	16.15623	58.14451	0.28	0.781	-98.54327 130.8557
210	11.64092	61.11919	0.19	0.849	-108.9266 132.2085
211	-47.88036	57.65109	-0.83	0.407	-161.6065 65.8458
212	-14.39293	57.05251	-0.25	0.801	-126.9383 98.15244
213	16.62748	58.19953	0.29	0.775	-98.18056 131.4355
214	-25.4836	59.93053	-0.43	0.671	-143.7062 92.73913
215	-16.93776	62.32682	-0.27	0.786	-139.8876 106.012
216	-11.63375	59.35558	-0.20	0.845	-128.7223 105.4548
217	-12.87736	58.04991	-0.22	0.825	-127.3902 101.6355
218	-7.658081	58.28832	-0.13	0.896	-122.6413 107.3251
219	1.902342	57.60355	0.03	0.974	-111.73 115.5347
tq#c.Operating_margin					
183	.7279748	.8045793	0.90	0.367	-.8591888 2.315138
184	.4406671	.6510415	0.68	0.499	-.8436183 1.724952
185	-2.026065	1.294742	-1.56	0.119	-4.580153 .5280237
186	.9495976	.878025	1.08	0.281	-.7824495 2.681645
187	-1.749389	.6676241	-2.62	0.010	-3.066386 -.4323922
188	.0482752	1.985148	0.02	0.981	-3.867753 3.964303
189	-1.5196495	1.03016	-1.50	0.135	-2.551808 .512309
190	-.3575805	.6629385	-0.54	0.590	-1.665335 .9501735
191	-1.027434	1.367631	-0.75	0.453	-3.725309 1.670441
192	-.4714245	1.074444	-0.44	0.661	-2.590941 1.648092
193	1.291129	.8679729	1.49	0.139	-.4210885 3.003347
194	1.765606	1.148165	1.54	0.126	-.4993353 4.030547
195	.9190894	1.151369	0.80	0.426	-1.352173 3.190352
196	-2.372717	.9405457	-2.52	0.012	-4.228097 -.5173779
197	1.00906	1.539287	0.66	0.513	-2.027435 4.045555
198	1.919423	1.395206	1.38	0.171	-.8328484 4.671694
199	-1.002045	1.301075	-0.77	0.442	-3.568627 1.564537
200	1.725528	1.884911	0.92	0.361	-1.992766 5.443822
201	.691652	2.081812	0.33	0.740	-3.415062 4.798366
202	.4104179	.9790848	0.42	0.676	-1.520986 2.341822
203	-1.988486	1.23268	-1.61	0.108	-4.420147 .4431754
204	1.371551	1.478133	0.93	0.355	-1.544307 4.287409
205	1.819803	1.405002	1.30	0.197	-.9517916 4.591398
206	1.554318	1.131089	1.37	0.171	-.6769392 3.785576
207	.4333117	1.252888	0.35	0.730	-2.038214 2.904837
208	.8863081	1.310994	0.68	0.500	-1.699842 3.472458
209	-1.586126	.7298331	-2.17	0.031	-3.02584 -.1464112
210	-7.952781	1.259518	-6.33	0.529	-3.279884 1.639326
211	2.314422	.9259211	2.50	0.013	.4878921 4.140952
212	-.8404396	.6280725	-1.34	0.182	-2.079415 .3985357
213	-1.771052	.7286859	-2.43	0.016	-3.208503 -.3336003
214	.8784297	1.514912	0.58	0.563	-2.109981 3.866841
215	.5585094	1.364043	0.41	0.683	-2.132286 3.249305
216	-.0554658	1.188133	-0.05	0.963	-2.399252 2.288321
217	-.3038596	.5890276	-0.67	0.505	-1.557598 .7696685
218	-.5098088	.5558642	-0.92	0.360	-1.606341 .5867237
219	-.6306145	.5923675	-1.06	0.288	-1.799156 .5379267
tq#c.n_agencias					
183	-.0069071	.0225331	0.31	0.760	-.037543 .0513572
184	-.0067376	.0185757	-0.36	0.717	-.0433811 .029906
185	-.0085668	.0200578	-0.43	0.670	-.0481341 .0310005
186	-.0004042	.0263781	0.02	0.988	-.051631 .0524393
187	-.0145112	.0208605	-0.70	0.488	-.055662 .0266395
188	-.023752	.0300207	-0.79	0.430	-.0829728 .0354688
189	-.0267206	.0217416	-1.23	0.221	-.0696095 .0161683
190	-.0091176	.0155636	-0.59	0.559	-.0398194 .0215841
191	-.007782	.0163924	-0.48	0.632	-.0402087 .0244646
192	-.0003841	.0174992	0.02	0.983	-.0341361 .0349042
193	-.0127249	.0163222	0.78	0.437	-.0194734 .0449231
194	-.0154922	.017915	0.86	0.388	-.0198482 .0508325
195	-.0049487	.0159286	0.31	0.756	-.0264729 .0363704
196	-.0085341	.0155006	-0.55	0.583	-.0391221 .022054
197	-.0032363	.0166546	0.19	0.846	-.0296176 .0360902
198	-.0009599	.0173225	0.06	0.956	-.0332115 .0351313
199	-.0111061	.0212446	-0.52	0.602	-.0530145 .0308024
200	-.0011251	.0183311	-0.06	0.951	-.0372862 .035036
201	-.0027085	.0208025	0.13	0.897	-.0383278 .0437447
202	.004659	.0156142	0.30	0.766	-.0261426 .0354607
203	-.006475	.0166299	-0.39	0.697	-.0392802 .0263301
204	.0075455	.0159659	0.47	0.637	-.0233497 .0390408
205	-.007732	.0152687	0.51	0.613	-.0223679 .0378519
206	-.0079252	.0148648	-0.53	0.595	-.0213978 .0372485
207	-.006642	.0152936	0.04	0.965	-.029505 .0308333
208	-.0033201	.0151116	0.22	0.826	-.0264986 .0331388
209	-.0002288	.0147688	0.02	0.988	-.028905 .0293627
210	8.84e-06	.0152487	0.00	1.000	-.0300717 .0300894
211	-.009568	.0148332	0.65	0.520	-.0196928 .0388289
212	-.0048597	.0146871	0.33	0.741	-.024113 .0338324
213	-.000162	.0148871	-0.01	0.991	-.0295292 .0292051
214	-.0032933	.0149469	0.22	0.826	-.026192 .0327785
215	-.0018655	.0154869	0.12	0.904	-.0286849 .032416
216	-.0025069	.0151469	0.17	0.869	-.0273728 .0323867
217	-.0041211	.0151594	0.27	0.786	-.0257832 .0340254
218	-.0036331	.0151	0.24	0.810	-.0261541 .0334203
219	-.0060089	.0150556	0.40	0.690	-.0236907 .0357084
_cons	55.03311	55.36011	0.99	0.321	-54.17371 164.2399

Linear regression

Number of obs = 257  
F(113, 143) = 5.74  
Prob > F = 0.0000  
R-squared = 0.5666  
Root MSE = 38.34

Volatilidade_360	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-5.768349	3.178629	-1.81	0.072	-12.05152 -1.48518
n_agencias	-.0416689	.0268156	-1.55	0.122	-.0946751 .0113374
tq					
183	144.2247	123.447	1.17	0.245	-99.79198 388.2414
184	-114.1503	156.5399	-0.73	0.467	-423.5815 195.261
185	-127.7092	141.2554	-0.90	0.367	-406.9276 151.5093
186	2.306529	160.6932	0.01	0.989	-315.3345 319.9476
187	-139.7627	136.3478	-1.03	0.307	-409.2804 129.755
188	-21.42896	122.8427	-0.17	0.862	-264.2511 221.3932
189	32.42187	118.6617	0.27	0.785	-202.1753 267.019
190	1.185865	116.4638	0.01	0.992	-229.0272 231.3989
191	-50.67955	120.1529	-0.42	0.674	-288.1849 186.8258
192	-59.19592	115.6535	-0.51	0.610	-287.8072 169.4154
193	-131.5913	113.8031	-1.16	0.249	-356.5449 93.36231
194	99.50555	176.6497	0.56	0.574	-249.6765 448.6876
195	-100.2027	127.2536	-0.79	0.432	-351.7438 151.3384
196	-108.2764	116.3651	-0.93	0.354	-338.2941 121.7418
197	-127.7444	118.1724	-1.08	0.282	-361.3349 105.8461
198	-133.853	116.8967	-1.15	0.254	-364.9217 97.21582
199	-131.963	117.5666	-1.12	0.264	-364.3559 100.4299
200	-142.1617	116.2818	-1.22	0.224	-372.0151 87.69162
201	-108.5526	120.7538	-0.90	0.370	-347.2456 130.1405
202	-149.1925	125.5007	-1.19	0.236	-397.2688 98.88372
203	-152.5875	125.4253	-1.22	0.226	-400.5147 95.33962
204	-161.4222	124.0858	-1.30	0.195	-406.7016 83.85733
205	-198.716	115.3311	-1.72	0.087	-426.6901 29.25813
206	-188.5646	116.3144	-1.62	0.107	-418.4824 41.35324
207	-184.5666	116.4749	-1.58	0.115	-414.8017 45.66847
208	-179.5948	119.389	-1.50	0.135	-415.5901 56.40049
209	-139.9641	117.0319	-1.20	0.234	-371.3002 91.37204
210	-170.0096	122.6294	-1.39	0.168	-412.4102 72.39112
211	-208.227	114.2755	-1.82	0.071	-434.1146 17.66053
212	-192.7112	115.5677	-1.67	0.098	-421.1531 35.73059
213	-189.6276	117.0783	-1.62	0.108	-421.0553 41.8001
214	-194.6857	115.1548	-1.69	0.093	-422.3113 32.93983
215	-175.8403	120.4838	-1.46	0.147	-413.9997 62.31917
216	-189.8562	116.1961	-1.63	0.104	-419.54 39.82765
217	-198.6113	115.3246	-1.72	0.087	-426.5726 29.35
218	-196.224	115.8323	-1.69	0.092	-425.1888 32.74093
219	-196.3352	115.4133	-1.70	0.091	-424.4718 31.80145
tq#c.Operating_margin					
183	-3.601581	3.526584	-1.02	0.309	-10.57255 3.369391
184	4.680115	3.981784	1.18	0.242	-3.190645 12.55088
185	4.478784	3.647905	1.23	0.222	-2.732002 11.68957
186	1.751196	4.455665	0.04	0.969	-8.63236 8.982599
187	5.397642	3.84419	1.41	0.162	-2.195208 12.99049
188	1.564654	3.344687	0.47	0.641	-5.046763 8.17607
189	.8580581	3.285326	0.26	0.794	-5.636021 7.352137
190	.9052333	3.252371	0.28	0.781	-5.523703 7.334169
191	2.029091	3.293624	0.62	0.539	-4.48139 8.539571
192	2.372349	3.220567	0.74	0.463	-3.993721 8.738418
193	3.850067	3.214274	1.20	0.233	-2.503562 10.2037
194	-1.418186	4.462648	-0.32	0.751	-10.23828 7.401912
195	3.758723	3.506972	1.07	0.286	-3.17348 10.69093
196	4.003201	3.257772	1.23	0.221	-2.436412 10.44281
197	5.221619	3.207538	1.63	0.106	-1.118696 11.56193
198	5.191212	3.241991	1.60	0.112	-1.217206 11.59963
199	5.275681	3.209047	1.64	0.102	-1.067617 11.61898
200	4.982647	3.2115409	1.55	0.123	-1.361994 11.33449
201	3.564427	3.350404	1.06	0.289	-3.058291 10.18714
202	4.43905	3.433255	1.29	0.198	-2.347438 11.22554
203	4.460899	3.481253	1.28	0.202	-2.420467 11.34226
204	4.718824	3.423787	1.38	0.170	-2.048949 11.48666
205	6.018859	3.245783	1.85	0.066	-3.970542 12.43477
206	5.687599	3.301973	1.72	0.087	-3.994248 12.21454
207	5.0797	3.277652	1.55	0.123	-1.39915 11.55855
208	5.102157	3.368283	1.51	0.132	-1.555902 11.76022
209	3.820426	3.27577	1.17	0.245	-2.654763 10.29562
210	4.534629	3.646578	1.24	0.216	-2.673533 11.74279
211	7.061341	3.492743	2.02	0.045	-1.572638 13.96542
212	5.456701	3.215574	1.70	0.092	-3.8994984 11.8129
213	5.58422	3.288906	1.67	0.096	-3.922325 12.00958
214	5.799198	3.356129	1.73	0.086	-3.848349 12.43323
215	4.43395	3.51436	1.26	0.209	-2.512859 11.38076
216	5.337381	3.244534	1.65	0.102	-1.076064 11.75083
217	5.891844	3.187871	1.85	0.067	-4.095967 12.19328
218	5.812557	3.179461	1.83	0.070	-4.722594 12.09737
219	5.859703	3.180608	1.84	0.067	-4.42738 12.14679
tq#c.n_agencias					
183	-.038295	.0307887	-1.24	0.216	-.0991548 .0225648
184	.0180337	.037524	0.48	0.632	-.0561398 .0922071
185	.0240217	.0339326	0.71	0.480	-.0430525 .091096
186	-.0154223	.0412636	-0.37	0.709	-.0969877 .0661432
187	-.0235764	.0339954	0.69	0.489	-.0436221 .0907749
188	-.0036934	.029503	0.13	0.901	-.0546249 .0620118
189	-.0102533	.0285137	-0.36	0.720	-.0666161 .0461094
190	-.0051999	.0276627	-0.19	0.851	-.0598806 .0494809
191	.005393	.0285763	0.19	0.851	-.0510936 .0618796
192	-.0113926	.0273971	0.42	0.678	-.0427629 .0655482
193	-.0277034	.0269799	1.03	0.306	-.0256275 .0810343
194	-.0249527	.0407197	-0.61	0.541	-.105443 .055376
195	.0232421	.0303894	0.76	0.446	-.0368283 .0833125
196	.0295041	.0272664	1.08	0.281	-.0243932 .0834015
197	.0305227	.0280035	1.09	0.278	-.0248316 .0858771
198	-.0319788	.0276467	-1.16	0.249	-.0226702 .0866277
199	-.0314579	.0279949	-1.13	0.260	-.0234841 .0863998
200	-.0324375	.0274485	-1.18	0.239	-.0218198 .0866948
201	-.0247256	.027912	0.89	0.377	-.0304478 .0798991
202	-.0312697	.0284378	-1.10	0.273	-.0249431 .0874825
203	-.0313421	.0283989	-1.10	0.272	-.0247938 .087478
204	-.0333655	.0279704	-1.19	0.235	-.0219233 .0886544
205	-.0373932	.0271841	-1.38	0.171	-.0163414 .0911278
206	-.0364549	.0273142	-1.33	0.184	-.017537 .0904467
207	-.0371458	.0271691	-1.37	0.174	-.0165591 .0908507
208	-.0361742	.027444	-1.32	0.190	-.0180741 .0904225
209	-.0296971	.0272794	-1.09	0.278	-.0242259 .08362
210	-.0356842	.0276646	-1.29	0.199	-.0190002 .0903686
211	-.0402291	.0269998	-1.49	0.138	-.0131377 .0933958
212	-.038031	.0271288	-1.40	0.163	-.0155944 .0916563
213	-.0367096	.027398	-1.34	0.182	-.0174479 .0908671
214	-.0373071	.0271563	-1.37	0.172	-.0163724 .0909867
215	-.0349756	.0276352	-1.27	0.208	-.0196507 .0896019
216	-.0371822	.0272742	-1.36	0.175	-.0167305 .0910949
217	-.037411	.027382	-1.37	0.174	-.0167147 .0913368
218	-.0374581	.0274087	-1.37	0.174	-.0167205 .0916367
219	-.0388392	.0273652	-1.42	0.158	-.0152534 .0929318
_cons	248.2744	113.2882	2.19	0.030	24.3384 472.2104

## ANEXO C- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS ALEATÓRIOS (COM ROBUSTEZ)

```

Random-effects GLS regression                Number of obs   =    179
Group variable: Banco                      Number of groups =    12

R-sq:   within = 0.0490                    Obs per group:  min =    4
        between = 0.6177                    avg   =   14.9
        overall  = 0.3262                    max   =    34

                                           Wald chi2(12)   =    .
corr(u_i, X)  = 0 (assumed)                Prob>Chi2       =    .

```

(Std. Err. adjusted for 12 clusters in Banco)

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	542.5385	718.9405	0.75	0.450	-866.559 1951.636
n_agencias	53.09105	48.2351	1.10	0.271	-41.448 147.6301
tq					
181	-267.2335	187.4731	-1.43	0.154	-634.6739 100.207
182	17351.22	103.9456	166.93	0.000	17147.49 17554.95
184	-587523.1	196666.3	-2.99	0.003	-972981.9 -202064.4
185	55288.18	40580.17	1.36	0.173	-24247.48 134821.8
186	265192.7	70483.21	3.76	0.000	127048.1 403337.2
188	-2715223	24423.75	-111.17	0.000	-2763092 -2667353
189	-661433.9	24423.75	-27.08	0.000	-709930.6 -613564.2
190	-374153	190342.7	-1.97	0.049	-747217.9 -1088.113
191	-532109.2	197132.5	-2.70	0.007	-918481.8 -145736.6
192	2111469	24423.75	94.64	0.000	2263599 2359338
193	-242518	432373	-0.56	0.575	-1089953 604917.5
194	-2137208	127039.4	-16.82	0.000	-2386201 -1888215
196	7890343	24423.75	323.06	0.000	7842473 7938213
197	2.23e+07	24423.75	914.20	0.000	2.23e+07 2.24e+07
198	-1064057	24423.75	-43.57	0.000	-1111926 -1016187
199	-447900.7	14739.43	-30.39	0.000	-476789.4 -419011.9
200	-901476.8	72939.42	-11.66	0.000	-1052981 -749973.7
201	35756.15	865634.2	0.04	0.967	-1660856 1732368
202	-466378.9	113817.5	-4.10	0.000	-689457.2 -243300.6
203	-491214.6	691815.8	-0.71	0.478	-1847148 864719.5
204	1974.689	943093.1	0.00	0.998	-1846454 1850403
205	-181072.3	527236.4	-0.34	0.731	-1214437 852292.1
206	-205958.5	544678.1	-0.38	0.705	-1273488 861610.5
207	-1188487	1297897	-0.92	0.356	-3732119 1355545
208	-350253.9	293403.9	-1.19	0.233	-925314.9 224807.2
209	1375909	489165	2.81	0.005	417163.2 2334655
210	-630104	235295.8	-2.68	0.007	-1051271 -168946
211	75223.88	640844.9	0.12	0.907	-1188009 1331257
212	-546244.3	220741.9	-2.47	0.013	-978890.4 -113599.1
213	-282050.6	247051.4	-1.14	0.254	-766925.4 202131.2
214	-331242.7	746537.6	-0.44	0.657	-1794430 1131944
215	-492168.6	200067.4	-2.46	0.014	-884293.4 -100043.7
216	-648868	217265.8	-2.99	0.003	-1074701 -223034.8
217	-320220.8	166110.2	-1.93	0.054	-645790.8 5349.207
218	-286079	200168.9	-1.43	0.153	-678402.7 106244.8
219	-278968.2	208587	-1.34	0.181	-687791.2 129854.8
tq#c.Operating_margin					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	14773.64	3912.083	3.78	0.000	7106.102 22441.19
185	0	(omitted)			
186	-6297.47	1021.424	-6.17	0.000	-8299.425 -4295.515
188	52629.57	718.9405	73.20	0.000	51220.47 54038.67
189	18549.83	718.9405	25.80	0.000	17140.74 19958.93
190	8428.884	6373.917	1.28	0.200	-4455.756 21313.52
191	0	(omitted)			
192	-33921.64	718.9405	-47.18	0.000	-35330.74 -32512.54
193	347.6442	7246.396	0.05	0.960	-14570.32 13835.03
194	69540.09	5164.06	13.47	0.000	59418.72 79661.46
196	-84269.57	718.9405	-114.71	0.000	-83878.67 -81060.48
197	-265981.2	718.9405	-369.96	0.000	-267390.3 -264572.1
198	41580.95	718.9405	57.84	0.000	40171.85 42990.05
199	0	(omitted)			
200	25409.08	4860.953	5.23	0.000	15981.58 34936.17
201	-3044.369	15270.7	-0.20	0.842	-32974.4 26885.66
202	2844.028	6355.796	0.45	0.655	-9613.102 15301.16
203	14632.46	15239.15	0.96	0.337	-15245.73 44500.64
204	-1485.978	19843.52	-0.07	0.940	-40343.28 37371.33
205	4765.411	15681.39	0.30	0.761	-25969.54 35500.36
206	4751.422	18357.01	0.26	0.796	-31227.66 40730.51
207	32081.24	2932.26	1.07	0.284	26582.65 90749.65
208	6215.278	12716	0.49	0.625	-18707.62 31138.18
209	-34727.03	9128.345	-3.80	0.000	-52618.25 -16835.8
210	34981.63	14511.25	2.41	0.016	6490.121 63373.18
211	-15727.68	18825.3	-0.84	0.403	-52624.59 21169.22
212	16453.95	11497.29	1.43	0.152	-6080.325 38988.22
213	14231.73	8673.73	1.64	0.101	-2768.473 21231.94
214	8859.574	26843.98	0.33	0.741	-43753.65 61472.8
215	19647.98	10846.74	1.81	0.070	-1611.248 40907.2
216	-62131.63	14106.71	-4.41	0.000	-80435.04 43862.25
217	1748.693	2667.559	0.66	0.512	-3479.426 6977.012
218	70.42239	696.1166	0.10	0.919	-1293.941 1434.786
219	0	(omitted)			
tq#c.n_agencias					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	0	(omitted)			
185	0	(omitted)			
186	0	(omitted)			
188	519.8426	48.2351	10.78	0.000	425.3035 614.3816
189	24.79969	48.2351	0.51	0.607	-69.73937 119.3387
190	-25.98023	64.71868	-0.40	0.688	-152.8265 100.866
191	0	(omitted)			
192	-646.1883	48.2351	-13.40	0.000	-740.7273 -551.6492
193	-41.97707	94.46071	-0.44	0.657	-227.1167 143.1625
194	0	(omitted)			
196	-2088.949	48.2351	-43.31	0.000	-2183.489 -1994.41
197	-5771.472	48.2351	-119.65	0.000	-5866.011 -5676.933
198	13.65571	48.2351	0.28	0.777	-80.88334 108.1948
199	0	(omitted)			
200	68.80252	50.49987	1.36	0.173	-30.1754 167.7804
201	-45.81771	162.9041	-0.28	0.779	-365.1038 273.4684
202	35.60249	34.36425	1.04	0.300	-31.7502 102.9552
203	43.26981	103.2471	0.42	0.675	-159.0909 245.6305
204	53.09875	139.5072	0.38	0.703	-306.5278 220.3303
205	-22.43079	78.41206	-0.29	0.775	-176.1156 131.254
206	-19.75379	93.94447	-0.21	0.833	-203.8816 164.374
207	137.0817	214.7507	0.64	0.523	-289.8219 557.9653
208	8.663316	31.48315	0.28	0.783	-53.04252 70.36916
209	-298.6679	76.32141	-3.91	0.000	-448.2551 -149.0807
210	54.68978	67.44291	0.81	0.417	-77.49785 186.8774
211	-65.35395	88.87128	-0.74	0.462	-239.5385 108.8306
212	27.00327	62.41565	0.43	0.665	-95.32916 149.3357
213	-25.49344	52.92512	-0.48	0.630	-129.2248 78.23788
214	-3.585843	104.6834	-0.03	0.973	-208.7614 201.5898
215	17.06407	40.67886	0.42	0.675	-62.66502 96.79317
216	80.14429	60.2333	1.33	0.183	-37.9108 198.1994
217	17.78342	13.85987	1.28	0.199	-9.381424 44.94826
218	4.393838	7.529129	0.58	0.560	-10.36298 19.15066
219	0	(omitted)			
_cons	435256.1	24423.75	17.82	0.000	387386.4 483125.8
sigma_u	0				
sigma_e	32236.843				
rho	0				(fraction of variance due to u_1)



Random-effects GLS regression		Number of obs =		401	
Group variable: Banco		Number of groups =		12	
R-sq: within = 0.0280		Obs per group: min =		18	
between = 0.1882		avg =		33.4	
overall = 0.0821		max =		38	
		Wald chi2(1) =		.	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Prob > chi2 =		.	
(Std. Err. adjusted for 12 clusters in Banco)					
Divida_liquida	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-204.4513	542.2267	-0.38	0.706	-1267.196 858.2935
n_agencias	-16.0002	17.66979	-0.91	0.365	-50.63234 18.63194
183	33665.49	37565.28	0.90	0.370	-39961.11 107292.1
184	-11634.96	11658.1	-1.00	0.318	-34484.42 11214.5
185	-26207.44	26149.75	-1.00	0.316	-77460 25045.13
186	-4002.118	8965.208	-0.48	0.632	-20397.62 12393.39
187	6177.539	7278.29	0.85	0.396	-8087.647 20442.73
188	-64795.46	74045.57	-0.88	0.382	-209922.1 80331.19
189	-32344.3	49356.66	-0.66	0.512	-129081.6 64392.99
190	-32452.92	34732.39	-0.93	0.350	-100527.2 35621.32
191	-144526.7	155966.3	-0.93	0.354	-450215.1 161161.7
192	-33437.44	39951.02	-0.84	0.403	-111740 44865.11
193	-34161.54	45770.86	-0.75	0.455	-123870.8 55547.69
194	-29998.05	37102.06	-0.81	0.419	-102716.8 42720.66
195	-68640.2	78114.29	-0.88	0.380	-221741.4 84460.99
196	-68785.29	77944.74	-0.88	0.378	-221554.2 83983.59
197	-61299.66	68753.81	-0.89	0.373	-196054.6 73455.32
198	-72380.47	82201.51	-0.88	0.379	-233492.5 88731.54
199	-78218.26	93618.42	-0.84	0.403	-261707 105270.5
200	-76967.74	87105.72	-0.88	0.377	-247691.8 93756.34
201	-9173.232	86548.61	-0.11	0.916	-178805.4 160458.9
202	-85539.37	93092.48	-0.92	0.358	-267897.3 96918.55
203	-116328.2	173657.1	-0.67	0.503	-456689.8 224033.4
204	-51141.58	124535.2	-0.41	0.681	-295226 192942.8
205	-49069.76	95360.08	-0.51	0.607	-235972.1 137832.6
206	-51762.15	62307.91	-0.83	0.406	-173883.4 70359.1
207	-11328.31	83290.44	-0.14	0.892	-234574.6 91917.96
208	-73014.51	77363.41	-0.94	0.345	-224644 78614.98
209	-78033.5	78072.69	-1.00	0.318	-231053.2 74986.16
210	-82374.01	88387.41	-0.93	0.351	-255610.1 90862.13
211	-91863.14	80553.49	-1.14	0.254	-249745.1 66018.8
212	-50652	59895.03	-0.85	0.398	-168044.1 66740.09
213	-55638.14	64797.53	-0.86	0.391	-182639 71362.69
214	-64432.96	84414.05	-0.76	0.445	-229881.5 101015.5
215	-83072.63	97785.99	-0.85	0.396	-274729.7 108584.4
216	-58849.22	84876.32	-0.69	0.488	-225203.7 107505.3
217	-53055.9	55802.1	-0.95	0.342	-162426 25314.2
218	-53661.04	52652.56	-1.02	0.308	-156858.2 49536.09
219	-53723.77	53036.11	-1.01	0.311	-157672.6 50225.09
tq#c.Operating_margin					
183	-279.1454	328.0013	-0.85	0.395	-922.0162 363.7255
184	384.9802	519.6823	0.74	0.459	-633.5785 1403.539
185	678.9502	872.8892	0.78	0.437	-1031.881 2389.782
186	122.1826	174.797	0.70	0.485	-220.4133 464.7785
187	1234.25	1285.193	0.96	0.337	-1284.682 3753.182
188	1370.836	1690.258	0.81	0.417	-1942.009 4683.681
189	1037.899	1546.987	0.67	0.502	-1194.149 4069.927
190	878.9632	1048.062	0.84	0.402	-1175.202 2933.128
191	4287.264	4539.127	0.94	0.345	-4609.262 13183.79
192	751.7433	1040.971	0.72	0.470	-1288.523 2792.01
193	717.7414	1058.045	0.68	0.498	-1355.99 2791.472
194	325.2836	563.9134	0.58	0.564	-779.9664 1430.534
195	1897.384	2367.557	0.80	0.423	-2742.943 6537.711
196	1085.905	1259.389	0.86	0.389	-1382.452 3554.262
197	765.4994	888.5946	0.86	0.389	-976.1139 2507.113
198	1283.315	1457.978	0.88	0.379	-1574.269 4140.9
199	1351.894	1781.225	0.76	0.448	-2159.296 4842.976
200	1324.716	1528.247	0.87	0.386	-1670.592 4320.025
201	7.511981	1106.747	0.01	0.995	-2161.672 2176.696
202	1384.167	1498.62	0.92	0.356	-1553.074 4321.407
203	3716.646	4256.329	0.87	0.383	-4625.605 12058.9
204	1526.514	2644.862	0.58	0.564	-3657.32 6710.349
205	1722.755	2016.824	0.85	0.393	-2230.146 5675.657
206	1551.036	1355.411	1.14	0.252	-1105.522 4207.593
207	1013.215	1957.737	0.52	0.605	-2823.88 4850.309
208	1179.996	1502.51	0.79	0.432	-1764.869 4124.862
209	1253.457	1292.179	0.97	0.332	-1279.168 3786.081
210	1730.515	2221.803	0.78	0.436	-2624.139 6085.169
211	1240.498	1370.899	0.90	0.366	-1446.416 3927.411
212	-7.989375	1002.301	-0.01	0.994	-1972.464 1956.485
213	505.747	1727.154	0.29	0.770	-2879.413 3890.907
214	478.4084	2081.953	0.23	0.818	-3602.144 4558.961
215	2371.972	2649.49	0.90	0.371	-2820.932 7564.976
216	287.158	2146.303	0.13	0.894	-3919.52 4493.836
217	347.6116	779.9946	0.45	0.656	-1181.15 1876.373
218	232.5716	595.6464	0.39	0.696	-934.8739 1400.017
219	289.1231	613.242	0.47	0.637	-912.8092 1491.055
tq#c.n_agencias					
183	-8.438972	10.39154	-0.81	0.417	-28.80602 11.92808
184	12.24135	16.02577	0.76	0.445	-19.16858 43.65128
185	16.7784	17.11144	0.98	0.327	-16.75941 50.3162
186	11.38484	18.81442	0.60	0.548	-15.68504 38.45473
187	5.637655	9.630248	0.59	0.558	-13.23728 24.51259
188	27.58939	30.69223	0.90	0.369	-32.56628 87.74506
189	20.31762	25.95162	0.78	0.434	-30.54662 71.18187
190	23.36386	26.56091	0.88	0.379	-28.69457 75.4223
191	47.54261	48.14354	0.99	0.322	-46.81699 141.9022
192	26.0713	31.48561	0.83	0.408	-35.62935 87.78196
193	22.84614	26.69892	0.86	0.392	-29.48278 75.17506
194	19.94017	24.12603	0.83	0.409	-27.34598 67.22631
195	28.98634	33.07923	0.88	0.381	-35.84775 93.82043
196	37.0372	45.05151	0.82	0.411	-51.26213 125.3365
197	34.49796	43.05644	0.80	0.423	-49.89112 118.887
198	36.49206	44.44937	0.82	0.412	-50.6271 123.6112
199	39.05365	42.58254	0.92	0.359	-44.40658 122.5139
200	37.50618	42.44749	0.88	0.377	-45.68937 120.7017
201	25.78729	35.55287	0.73	0.468	-43.89505 95.46963
202	38.54838	38.64772	1.00	0.319	-37.19975 114.2965
203	29.39343	41.25532	0.71	0.476	-51.46551 110.2524
204	31.08092	38.19013	0.81	0.416	-43.77036 105.9322
205	22.54677	38.09757	0.59	0.554	-52.12309 97.21663
206	32.89098	32.70205	1.01	0.315	-31.20386 96.98582
207	31.88093	33.5808	0.95	0.342	-33.93632 97.69798
208	34.15857	35.02276	0.98	0.329	-34.48478 102.8019
209	38.53877	37.73968	1.02	0.307	-35.42964 112.5072
210	36.04598	36.44582	0.99	0.323	-35.38652 107.4785
211	22.29326	19.15949	1.16	0.245	-15.25866 59.84517
212	27.04408	28.09851	0.96	0.336	-28.02799 82.11615
213	32.90311	32.65579	1.04	0.299	-30.10306 97.90526
214	33.47054	32.44507	1.03	0.302	-30.12063 97.06171
215	33.79639	29.98665	1.13	0.260	-24.97635 92.56914
216	32.73201	28.17811	1.16	0.245	-22.49608 87.9601
217	36.56799	30.19776	1.21	0.226	-22.61853 95.75451
218	38.37817	30.99842	1.24	0.216	-22.37763 89.13386
219	34.37292	26.81573	1.28	0.200	-18.18494 86.93078
_cons	55698.49	65758.07	0.85	0.397	-73184.96 184582
sigma_u	0				
sigma_e	52550.56				
rho	0	(fraction of variance due to u_i)			

Random-effects GLS regression		Number of obs = 302			
Group variable: Banco		Number of groups = 10			
R-sq: within = 0.4272		Obs per group: min = 5			
between = 0.6885		avg = 30.2			
overall = 0.5246		max = 38			
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(9) = .			
		Prob > chi2 = .			
(Std. Err. adjusted for 10 clusters in Banco)					
Volatilidade_90	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-.5609552	.5819829	0.96	0.335	-5.797103 1.701621
n_agencias	-.0070528	.0152048	-0.46	0.643	-.0368536 .022748
tq					
183	-28.39111	10.39175	-2.73	0.006	-48.75857 -8.023652
184	15.77221	20.20996	0.78	0.435	-23.83859 55.38301
185	60.64068	40.68061	1.49	0.136	-19.09186 140.3732
186	1.846423	27.59084	0.07	0.947	-52.23063 55.92347
187	57.61459	26.64551	2.16	0.031	5.390351 109.8388
188	70.25197	67.25315	1.04	0.296	-61.56178 202.0657
189	88.36061	17.05516	5.18	0.000	54.93312 121.7881
190	29.22266	38.77695	0.75	0.451	-46.77876 105.2241
191	38.8922	47.17804	0.82	0.410	-53.57506 131.3595
192	12.82392	33.31286	0.38	0.700	-52.46808 78.11591
193	-56.2637	66.12188	-0.85	0.395	-185.8602 73.3328
194	-52.51495	44.64524	-1.18	0.239	-140.018 34.98812
195	33.40669	52.00781	0.64	0.521	-68.52675 135.3401
196	86.22092	54.93264	1.57	0.117	-21.44508 193.8869
197	-11.22074	44.95243	-0.25	0.803	-99.32588 76.8844
198	-29.5316	54.89918	-0.54	0.591	-137.132 78.06882
199	50.1597	83.13866	0.60	0.546	-112.7901 213.1075
200	-28.0037	67.40636	-0.42	0.678	-160.1177 104.1103
201	-22.24683	51.07672	-0.44	0.663	-122.3554 77.8617
202	-29.4608	44.95165	-0.66	0.512	-117.5644 58.64281
203	41.93127	61.95127	0.68	0.499	-79.49099 163.3535
204	-58.28381	49.32186	-1.18	0.237	-154.9529 38.38526
205	-65.68609	61.66338	-1.07	0.287	-186.5449 55.17273
206	-42.86505	53.51929	-0.80	0.423	-147.7556 62.03573
207	-5.278381	47.47612	-0.11	0.911	-98.32986 87.7731
208	-30.20334	44.17855	-0.68	0.494	-116.7917 56.38502
209	16.15623	46.66518	0.35	0.729	-75.30584 107.6183
210	11.64092	51.62716	0.23	0.822	-89.54645 112.8283
211	-47.88036	53.21441	-0.90	0.368	-152.1787 56.41798
212	-14.39293	47.45117	-0.30	0.762	-107.3955 78.60966
213	16.62748	55.02064	0.30	0.762	-91.21099 124.466
214	-25.4836	52.8712	-0.48	0.630	-129.1092 78.14205
215	-16.93776	45.24139	-0.37	0.708	-105.6093 71.73373
216	-11.63375	49.24005	-0.24	0.813	-108.1425 84.87498
217	-12.87736	44.32847	-0.29	0.771	-99.75958 74.00484
218	-7.658081	44.86729	-0.17	0.864	-95.59636 80.2802
219	1.902342	49.22411	0.04	0.969	-94.57514 98.37982
tq#c.Operating_margin					
183	.7279748	.0615888	11.82	0.000	.6072629 .8486867
184	.4406071	.1300521	3.40	0.001	.2748441 .6063701
185	-2.026065	1.218842	-1.66	0.096	-4.414951 .3628218
186	.9495976	1.945326	4.88	0.000	.5683208 1.330874
187	-1.749389	.9680971	-1.81	0.071	-3.646825 .148046
188	.0482752	1.544086	0.03	0.975	-2.978078 3.074628
189	-.5196495	.4347239	-1.20	0.232	-1.371693 .3323938
190	.3575805	.3651987	0.98	0.327	-1.073337 .3581761
191	-1.027434	1.084209	-0.95	0.343	-3.152444 1.097576
192	-.4714245	.5481662	-0.86	0.390	-1.545811 .6029615
193	1.291129	.8130103	1.59	0.112	-.3023416 2.8846
194	1.765606	.8460874	2.09	0.037	.1073053 3.423907
195	.9190894	.9598413	0.96	0.338	-.962165 2.800344
196	-2.372717	.7652408	-3.10	0.002	-3.872562 -.8728728
197	1.00906	1.334229	0.76	0.449	-1.60598 3.6241
198	1.919423	1.238249	1.55	0.121	-.507501 4.346347
199	-1.002045	1.339846	-0.75	0.455	-3.628094 1.624004
200	1.725528	1.764903	0.98	0.328	-1.733619 5.184674
201	.691652	1.628591	0.42	0.671	-2.500327 3.883631
202	-1.041139	.8761783	-1.19	0.234	-2.788708 .6464303
203	-1.988486	1.255647	-1.58	0.113	-4.44951 1.4725379
204	1.371551	1.129298	1.21	0.225	-.8418331 3.584935
205	1.819803	1.267995	1.44	0.151	-.6654204 4.305027
206	1.554318	.9349945	1.66	0.096	-.2782372 3.386874
207	.433117	.9445165	0.46	0.646	-1.417907 2.28453
208	.8863081	.9818391	0.90	0.367	-1.038061 2.810677
209	-1.586126	.369343	-4.29	0.000	-2.310025 -.8622268
210	-.7952791	.9747502	-0.82	0.415	-2.705754 1.115196
211	2.314422	.7599226	3.05	0.002	.8250012 3.803843
212	-.8404396	.4803874	-1.75	0.080	-1.781982 .1011024
213	-1.771052	.9569842	-1.85	0.064	-3.646706 .1284603
214	-.8784297	1.381623	-0.64	0.525	-4.829501 3.586361
215	-.5585094	1.019026	-0.55	0.584	-1.438744 2.555763
216	-.0554658	1.054001	-0.05	0.958	-2.12127 2.010339
217	-.3938596	.7524112	-0.52	0.601	-1.868559 1.080839
218	-.5098088	.6259643	-0.81	0.415	-1.736676 .7170586
219	-.6306145	.7271519	-0.87	0.386	-2.055806 .794577
tq#c.n_agencias					
183	.0069071	.003386	2.04	0.041	.0002706 .0135436
184	-.0067376	.0080878	-0.83	0.405	-.0225894 .0091142
185	-.0085668	.0085069	-1.01	0.314	-.0252399 .0081063
186	.0004042	.010921	0.04	0.970	-.0210005 .0218088
187	-.0145112	.0076418	-1.90	0.058	-.029489 .0004665
188	-.023752	.0172785	-1.37	0.169	-.0576172 .0101132
189	-.0267206	.0066833	-4.00	0.000	-.0398197 -.0136215
190	-.0091176	.0109111	-0.84	0.403	-.030503 .0122677
191	-.007872	.012626	-0.62	0.533	-.0326184 .0168744
192	.0003841	.0094937	0.04	0.968	-.0182233 .0189914
193	.0127249	.0170317	0.75	0.455	-.0206566 .0461063
194	.0154922	.0121534	1.27	0.202	-.0083281 .0393124
195	.0049487	.0144282	0.34	0.732	-.02333 .0332274
196	-.0085341	.01432	-0.60	0.551	-.0366008 .0195326
197	.0032363	.012222	0.26	0.791	-.0207184 .0271911
198	.0009599	.0163243	0.06	0.953	-.0310352 .032955
199	-.0111061	.0196658	-0.56	0.572	-.0496503 .0274382
200	-.0011251	.0175964	-0.06	0.949	-.0356133 .0333632
201	.0027085	.0089349	0.30	0.762	-.0148037 .0202206
202	.004659	.0124107	0.38	0.707	-.0196656 .0289837
203	-.006475	.0146714	-0.44	0.659	-.0352305 .0222804
204	.0075455	.0126452	0.60	0.551	-.0172387 .0323297
205	.007732	.0153335	0.50	0.614	-.022321 .0377851
206	.0079253	.0141263	0.56	0.575	-.0197617 .0356124
207	.0006642	.0142121	0.05	0.963	-.027191 .0285193
208	.0033201	.0126777	0.26	0.793	-.0215276 .0281679
209	.0002288	.0128524	0.02	0.986	-.0249613 .025419
210	8.84e-06	.0141681	0.00	1.000	-.0277602 .0277778
211	-.009568	.0137887	-0.69	0.488	-.0174573 .0365933
212	.0048597	.0135835	0.36	0.721	-.0217634 .0314827
213	-.000162	.013866	-0.01	0.991	-.0273389 .0270148
214	.0032933	.0138778	0.24	0.812	-.0239066 .0304932
215	.0018655	.0133751	0.14	0.889	-.0243492 .0280803
216	.0025069	.0136793	0.18	0.855	-.0243004 .0293179
217	.0041211	.0121641	0.34	0.735	-.01972 .0279622
218	.0036331	.0125209	0.29	0.772	-.0209074 .0281737
219	.0060089	.0132845	0.45	0.651	-.0200282 .0320459
_cons	55.03311	58.25798	0.94	0.345	-59.15044 169.2167
sigma_u	0				
sigma_e	19.518145				
rho	0				(fraction of variance due to u_i)

Random-effects GLS regression		Number of obs =		257	
Group variable: Banco		Number of groups =		8	
R-sq: within = 0.6106		Obs per group: min =		20	
between = 0.6840		avg =		32.1	
overall = 0.5666		max =		38	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(7) =		.	
		Prob > chi2 =		.	
(Std. Err. adjusted for 8 clusters in Banco)					
Volatilidade_360	Coeff.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-5.768349	3.391479	-1.70	0.089	-12.41553 .8788295
n_agencias	-.0416689	.0286113	-1.46	0.145	-.097746 .0144082
tg					
183	144.2247	79.29078	1.82	0.069	-11.18235 299.6318
184	-114.1503	72.22471	-1.58	0.114	-255.7081 27.40756
185	-127.7092	65.8317	-1.94	0.052	-256.7369 1.318606
186	2.306529	24.05448	0.10	0.924	-44.83939 49.45245
187	-139.7627	72.05508	-1.94	0.052	-280.988 1.462664
188	-21.42896	75.47569	-0.28	0.776	-169.3586 126.5007
189	32.42187	83.99272	0.39	0.699	-132.2008 197.0446
190	1.185865	95.81245	0.01	0.990	-186.6031 188.9748
191	-50.67955	86.26039	-0.59	0.557	-219.7468 118.3877
192	-59.19592	97.56838	-0.61	0.544	-250.4264 132.0346
193	-131.5913	120.2448	-1.09	0.274	-367.2668 104.0842
194	99.50555	89.0626	1.12	0.264	-75.05394 274.065
195	-100.2027	74.91509	-1.34	0.181	-247.0336 46.62821
196	-108.2761	98.2546	-1.10	0.270	-300.8516 84.29936
197	-127.7444	93.56186	-1.37	0.172	-311.1222 55.63352
198	-133.853	96.57887	-1.39	0.166	-323.1441 55.43815
199	-131.9653	93.31203	-1.41	0.157	-314.8512 50.92523
200	-142.1617	97.9388	-1.45	0.147	-334.1182 49.7948
201	-108.5526	84.03382	-1.29	0.196	-273.2558 56.15067
202	-149.1925	76.82271	-1.94	0.052	-299.7623 1.377194
203	-152.5875	79.33182	-1.92	0.054	-308.075 2.899986
204	-161.4222	76.81224	-2.10	0.036	-311.9714 -10.87293
205	-198.716	107.657	-1.85	0.065	-409.7197 12.28779
206	-188.5666	104.3109	-1.81	0.071	-393.0691 15.93991
207	-184.5666	98.21626	-1.88	0.060	-377.0669 7.933731
208	-179.5948	97.2057	-1.85	0.065	-370.1145 10.92486
209	-139.9641	100.7689	-1.39	0.165	-337.4675 57.53938
210	-170.0096	79.38952	-2.14	0.032	-325.6102 -14.40894
211	-208.227	116.705	-1.78	0.074	-436.9647 20.51065
212	-192.7112	100.8495	-1.91	0.056	-390.3726 4.950096
213	-189.6276	103.0744	-1.84	0.066	-391.6497 12.39445
214	-194.6857	111.7807	-1.74	0.082	-413.7719 24.40049
215	-175.8403	85.09426	-2.07	0.039	-342.622 -9.058602
216	-189.8562	103.2304	-1.84	0.066	-392.1841 12.47166
217	-198.6113	103.1618	-1.93	0.054	-400.8047 3.582165
218	-196.224	101.6752	-1.93	0.054	-395.5038 3.055851
219	-196.3352	103.2202	-1.90	0.057	-398.643 5.972625
tg#c.Operating_margin					
183	-3.601581	2.005681	-1.80	0.073	-7.532644 .3294826
184	4.680115	3.628582	1.29	0.197	-2.431774 11.792
185	4.478784	3.221478	1.39	0.164	-1.835196 10.79276
186	1.751196	.9638506	0.18	0.856	-1.713993 2.064232
187	5.397642	3.974294	1.36	0.174	-2.35183 13.18771
188	1.564654	2.686608	0.58	0.560	-3.701001 6.830309
189	.8580581	2.609883	0.33	0.742	-4.257219 5.973335
190	.9052333	2.982932	0.30	0.762	-4.941206 6.751672
191	2.029091	2.890414	0.70	0.483	-3.636016 7.694197
192	2.372349	2.910336	0.82	0.415	-3.331806 8.076503
193	3.850067	3.177795	1.21	0.226	-2.378297 10.07843
194	-1.418186	3.17345	-0.45	0.655	-7.638033 4.801661
195	2.758723	2.715749	1.38	0.166	-1.564046 9.081493
196	4.003201	2.97514	1.35	0.178	-1.827966 9.834368
197	5.221619	3.111866	1.68	0.093	-.8775251 11.32076
198	5.191212	3.337465	1.56	0.120	-1.3501 11.73252
199	5.275681	3.221183	1.64	0.101	-1.037722 11.58908
200	4.986247	3.277103	1.52	0.128	-1.436758 11.40925
201	3.564427	2.717005	1.31	0.190	-1.760805 8.889658
202	4.433905	2.643151	1.68	0.093	-.74143 9.619531
203	4.460899	2.728964	1.63	0.102	-.8877724 9.80957
204	4.718824	2.659633	1.77	0.076	-.4939605 9.931609
205	6.018859	3.640011	1.65	0.098	-1.115431 13.15315
206	5.687559	3.549954	1.60	0.109	-1.270224 12.64534
207	5.0797	2.910803	1.75	0.081	-.6253681 10.78477
208	5.102157	3.015091	1.69	0.091	-.8673136 11.01163
209	3.820426	2.873075	1.33	0.184	-1.810697 9.451549
210	4.534629	2.498467	1.81	0.070	-.3622764 9.431534
211	7.061341	4.42596	1.60	0.111	-1.61338 15.73606
212	5.456701	3.167786	1.72	0.085	-.7520449 11.66545
213	5.508422	3.460637	1.59	0.111	-1.274302 12.29115
214	5.799198	3.976586	1.46	0.145	-1.994767 13.59316
215	4.43395	2.78890	1.59	0.112	-.032206 9.900106
216	5.337381	3.427029	1.56	0.119	-1.379472 12.05423
217	5.891844	3.565359	1.65	0.098	-1.096132 12.87982
218	5.812557	3.444081	1.69	0.091	-.9377174 12.56283
219	5.859703	3.477796	1.68	0.092	-.9566533 12.67606
tg#c.n_agencias					
183	-.038295	.0166682	-2.30	0.022	-.0709641 -.0056259
184	.0180337	.0180852	1.00	0.319	-.0174127 .0534801
185	.0240217	.0173009	1.39	0.165	-.0098873 .0579308
186	-.0154223	.0222622	-0.69	0.488	-.0590555 .0282109
187	.0235764	.019857	1.19	0.235	-.0153426 .0624954
188	.0036934	.0167526	0.22	0.826	-.0291411 .036528
189	-.0102533	.0184069	-0.56	0.578	-.0463302 .0258235
190	-.0051999	.0221332	-0.23	0.814	-.0485802 .0381804
191	.0053393	.0206672	0.26	0.794	-.0351139 .0459
192	.0113926	.0228845	0.50	0.619	-.0334601 .0562453
193	.0277034	.0277495	1.00	0.318	-.0266846 .0820915
194	-.0249527	.0223782	-1.12	0.265	-.0688132 .0189079
195	.0232421	.0212542	1.09	0.274	-.0184154 .0648996
196	.0295041	.0284729	1.16	0.247	-.0204219 .0794301
197	.0305227	.0248442	1.23	0.219	-.018171 .0792165
198	.0319788	.0247937	1.29	0.197	-.016616 .0805735
199	.0314579	.0244325	1.29	0.198	-.0164289 .0793446
200	.0324375	.0246321	1.32	0.188	-.0158405 .0807155
201	.0247256	.0220949	1.12	0.263	-.0185795 .0680308
202	.0312697	.0213036	1.47	0.142	-.0104845 .0730239
203	.0313421	.0221213	1.42	0.157	-.0120149 .0746991
204	.0333655	.0220256	1.51	0.130	-.0098039 .0765349
205	.0373932	.0257218	1.45	0.146	-.0130206 .087807
206	.0364549	.0251657	1.45	0.147	-.0128691 .0857789
207	.0371458	.0252711	1.47	0.142	-.0123846 .0866763
208	.0361742	.0245838	1.47	0.141	-.0120091 .0843575
209	.0296971	.0253292	1.17	0.241	-.0199472 .0793413
210	.0256842	.0227921	1.17	0.247	-.0089874 .0803559
211	.0402291	.027827	1.45	0.148	-.0143108 .094769
212	.038031	.0256824	1.48	0.139	-.0123055 .0883675
213	.0367096	.0253452	1.45	0.148	-.0129661 .0863853
214	.0373071	.0258557	1.44	0.149	-.0133691 .0879833
215	.0349756	.0232394	1.51	0.132	-.0105728 .0805241
216	.0371822	.0249558	1.49	0.136	-.0117304 .0860947
217	.037411	.0251069	1.49	0.136	-.0117975 .0861596
218	.0374581	.0251337	1.49	0.136	-.011803 .0867192
219	.0388392	.0254919	1.52	0.128	-.0111239 .0888023
_cons	248.2744	120.8744	2.05	0.040	11.36497 485.1838
sigma_u	0				
sigma_e	13.266546				
rho	0				(fraction of variance due to u_i)

## ANEXO D- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS FIXOS (COM ROBUSTEZ)

Fixed-effects (within) regression  
 Group variable: Banco

Number of obs = 179  
 Number of groups = 12

R-sq: within = 0.8928  
 between = 0.1532  
 overall = 0.0012

Obs per group: min = 4  
 avg = 14.9  
 max = 34

corr(u\_i, Xb) = -0.2085

F(16,11) = .  
 Prob > F = .

(Std. Err. adjusted for 12 clusters in Banco)

Risk_weighted_assets	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-157330.5	20654.29	-7.62	0.000	-202790.3 -111870.7
n_agencias	6699.822	1016.639	6.56	0.000	6462.171 10937.47
tq					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	0	(omitted)			
185	0	(omitted)			
186	0	(omitted)			
188	-3424327	389755.8	-8.79	0.000	-4282174 -2566480
189	-3623039	471147.7	-7.69	0.000	-4660028 -2586050
190	-3632524	482409	-7.53	0.000	-4694299 -2570749
191	0	(omitted)			
192	-3270134	582374.3	-5.62	0.000	-4551932 -1988337
193	-3629876	485257.1	-7.48	0.000	-4697919 -2561832
194	0	(omitted)			
196	-2836413	288118.5	-9.84	0.000	-3470558 -2202269
197	0	(omitted)			
198	-3744828	494037.1	-7.58	0.000	-4832196 -2657459
199	0	(omitted)			
200	-3680651	491193.3	-7.49	0.000	-4761738 -2599564
201	-3680771	494977.9	-7.44	0.000	-4770210 -2591332
202	-3645544	485693.4	-7.51	0.000	-4714548 -2576540
203	-3725242	507993.2	-7.33	0.000	-4843195 -2607288
204	-3682532	504607.4	-7.30	0.000	-4793185 -2571919
205	-3650594	488967.6	-7.47	0.000	-4726804 -2574384
206	-3647967	480524.9	-7.59	0.000	-4705595 -2590339
207	-3612804	455127.3	-7.94	0.000	-4614532 -2611075
208	-3634148	479479.9	-7.58	0.000	-4689476 -2578819
209	-3654109	476584.4	-7.67	0.000	-4703065 -2605154
210	-3618225	482645.1	-7.50	0.000	-4680520 -2555931
211	-3664206	485409.6	-7.55	0.000	-4732386 -2599827
212	-3627165	4726216.4	-7.67	0.000	-4667409 -2586922
213	-3644809	478770.5	-7.61	0.000	-4698576 -2591042
214	-3619939	472285.7	-7.66	0.000	-4655433 -2576446
215	-3616925	482214.8	-7.50	0.000	-4678273 -2555577
216	-3664004	478989.8	-7.64	0.000	-4700244 -2591763
217	-3627264	478249.3	-7.58	0.000	-4679884 -2574645
218	-3625461	478432.4	-7.58	0.000	-4678483 -2572438
219	-3626515	478699.1	-7.58	0.000	-4680125 -2572905
tq#c.Operating_margin					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	86232.85	11187.79	7.71	0.000	61608.7 110857
185	0	(omitted)			
186	129031.2	16990.45	7.61	0.000	91723.49 166338.9
188	152411.2	18529.52	8.23	0.000	111638 193204.4
189	156327.1	19913.55	7.85	0.000	112497.6 200156.5
190	157542.7	20362.53	7.74	0.000	112725.1 202360.3
191	0	(omitted)			
192	153030.4	21950.03	6.97	0.000	104738.7 201342.1
193	157518.8	20742.7	7.59	0.000	113864.4 203173.2
194	0	(omitted)			
196	149581.4	18813.06	7.95	0.000	108174.2 190988.7
197	115068	15115.37	7.61	0.000	81795.31 148336.7
198	164556.6	21620.21	7.61	0.000	116970.8 212142.4
199	0	(omitted)			
200	159621.7	21323.61	7.49	0.000	112688.8 206554.7
201	158900.4	20993.3	7.55	0.000	113976.5 204124.3
202	157921.7	21080.4	7.49	0.000	111524 204319.3
203	160363.2	21508.94	7.46	0.000	113022.3 207704.1
204	158762.3	21473.01	7.39	0.000	113500.5 206024
205	158370.9	21237.25	7.46	0.000	113632.4 205109.3
206	157808.3	20753.57	7.60	0.000	112130 203486.6
207	157193.2	20002.54	7.86	0.000	113167.9 201218.5
208	157848.6	20774.1	7.60	0.000	112125.1 203572.1
209	157681.5	20500.57	7.67	0.000	112490 202913
210	156124.3	20819.68	7.50	0.000	110300.5 201948.1
211	158331.6	20898.14	7.58	0.000	112335.1 204328.1
212	156331.9	20280.48	7.71	0.000	113674.9 200949
213	1561616	204842.1	7.64	0.000	113166.4 201185.6
214	155665.6	20189.58	7.71	0.000	11228.7 200102.6
215	154781.3	20743.61	7.46	0.000	109124.9 20437.7
216	158151.9	20754.53	7.63	0.000	112635.5 203936.3
217	157555.3	20718.3	7.60	0.000	111954.7 203156
218	157393.6	20658.54	7.62	0.000	111924.5 202862.8
219	157403.1	20652.45	7.62	0.000	111947.4 202858.8
tq#c.n_agencias					
181	-208.2153	27.06481	-7.69	0.000	-267.7845 -148.646
182	-27.50864	15.00612	-1.83	0.094	-60.53689 5.519618
184	-9663.121	1168.047	-8.27	0.000	-12232.97 -7092.267
185	-6411.865	752.9857	-8.52	0.000	-8069.175 -4754.554
186	-11483.78	1419.081	-8.09	0.000	-14607.16 -8360.405
188	-8815.211	1071.69	-8.23	0.000	-11173.99 -6456.436
189	-8764.162	1052.18	-8.33	0.000	-11079.99 -6448.33
190	-8759.723	1049.941	-8.34	0.000	-11070.63 -6448.819
191	-9635.737	1165.965	-8.26	0.000	-12202.01 -7069.466
192	-8832.517	1025.229	-8.62	0.000	-11089.03 -6576.004
193	-8752.302	1046.865	-8.36	0.000	-11056.44 -6448.168
194	-7371.866	888.8416	-8.29	0.000	-9328.193 -5415.539
196	-8942.626	1097.813	-8.15	0.000	-11358.9 -6526.356
197	-8657.387	1171.159	-8.25	0.000	-12235.09 -7079.684
198	-8727.376	1049.009	-8.32	0.000	-11037.33 -6417.423
199	-19369.87	2461.404	-7.87	0.000	-24787.38 -13952.35
200	-8713.555	1041.211	-8.37	0.000	-11005.24 -6421.865
201	-8708.1	1039.64	-8.38	0.000	-10996.33 -6419.868
202	-8709.346	1038.995	-8.39	0.000	-10995.28 -6423.433
203	-8695.398	1037.947	-8.38	0.000	-10979.9 -6410.892
204	-8699.721	1035.611	-8.40	0.000	-10979.09 -6420.356
205	-8698.929	1037.77	-8.38	0.000	-10988.04 -6414.814
206	-8705.865	1045.541	-8.35	0.000	-11000.48 -6411.248
207	-8710.942	1048.144	-8.31	0.000	-11017.89 -6403.992
208	-8703.147	1042.417	-8.35	0.000	-10997.49 -6408.802
209	-8702.445	1044.864	-8.33	0.000	-11001.74 -6403.159
210	-8707.031	1042.014	-8.36	0.000	-11000.49 -6413.573
211	-8694.596	1041.459	-8.35	0.000	-10986.83 -6402.359
212	-8699.439	1045.506	-8.32	0.000	-11000.58 -6398.297
213	-8701.081	1044.632	-8.33	0.000	-11000.3 -6401.86
214	-8705.688	1045.555	-8.33	0.000	-11006.94 -6404.436
215	-8706.877	1042.151	-8.35	0.000	-11000.64 -6413.118
216	-8697.534	1043.519	-8.33	0.000	-10994.31 -6400.764
217	-8699.005	1040.239	-8.36	0.000	-10988.55 -6409.455
218	-8709.668	1042.768	-8.35	0.000	-11004.78 -6414.552
219	-8712.307	1042.3	-8.36	0.000	-11006.39 -6418.221
_cons	3978387	527494.6	7.54	0.000	2817379 5139395
sigma_u	379275.22				
sigma_e	32236.843				
rho	-.98282751	(fraction of variance due to u_i)			

Fixed-effects (within) regression  
 Group variable: Banco  
 Number of obs = 401  
 Number of groups = 12  
 R-sq: within = 0.1383  
 between = 0.0697  
 overall = 0.0002  
 Obs per group: min = 18  
 avg = 33.4  
 max = 38  
 F(11,11) = .  
 Prob > F = .  
 corr(u\_i, Xb) = -0.1790

(Std. Err. adjusted for 12 clusters in Banco)

Divida_liquida	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	98.35213	378.9447	0.26	0.800	-735.6996 932.4038
n_agencias	-.7226406	15.09445	-0.05	0.963	-33.9453 32.50002
tq					
183	16590.25	20698.79	0.80	0.440	-28967.48 62147.97
184	30093.52	37148.67	0.81	0.435	-51670.16 111857.2
185	27511.42	34855.86	0.79	0.447	-49205.82 104228.7
186	23913.99	29237.57	0.82	0.431	-40437.46 88265.44
187	27902.16	37396.37	0.75	0.471	-54406.69 110211
188	33854.35	44915.54	0.75	0.467	-65004.08 132712.8
189	37969.22	52930.12	0.72	0.488	-78529.18 154467.6
190	38013.67	51761.19	0.73	0.478	-75911.95 151939.3
191	16300.91	34013.27	0.48	0.641	-58561.8 91163.61
192	43271.38	60141.53	0.72	0.487	-89099.23 175642
193	39346.49	52762.95	0.75	0.471	-76783.98 155477
194	35758.6	46584.77	0.77	0.459	-66773.78 138291
195	35169.61	46460.92	0.76	0.465	-67090.18 137429.4
196	32976.98	44896.4	0.73	0.478	-65839.33 131793.3
197	34359.19	45750.57	0.75	0.468	-66337.13 135055.5
198	33367.11	44334.78	0.75	0.467	-64213.07 130947.3
199	33159.68	44461.54	0.75	0.471	-64699.51 131018.9
200	33466.77	44391.53	0.75	0.467	-64216.31 131149.8
201	82760.5	82713.6	1.00	0.339	-99290.91 264811.9
202	37644	48511.48	0.78	0.454	-69129.05 144417
203	120037.4	115371	1.04	0.320	-133892.5 373967.2
204	85578.68	86895.21	0.98	0.346	-105676.4 276833.7
205	33322.86	41750.4	0.88	0.396	-54598.71 221244.4
206	40951.37	51449.97	0.80	0.443	-72289.25 154192
207	36549.82	46561.98	0.78	0.449	-65932.41 139032
208	27374.88	45882.81	0.60	0.563	-73612.5 128362.3
209	13198.47	50416.43	0.26	0.798	-97767.36 124164.3
210	19319.6	44613.76	0.42	0.684	-82322.84 120939.7
211	-9790.94	70938.68	-0.14	0.893	-165925.9 146344
212	34399.09	47774.74	0.72	0.487	-70752.41 139550.6
213	35619.79	45501.9	0.78	0.450	-64529.23 135768.8
214	51096.81	49544.11	1.03	0.325	-57949.04 160142.7
215	5976.47	66819.55	0.09	0.930	-87277.38 206860.1
216	67174.28	57074.24	1.18	0.264	-58445.27 192793.8
217	22458.65	48510.64	0.46	0.652	-84312.54 129229.8
218	14674.88	52553.66	0.28	0.785	-100994.9 130344.7
219	12384.6	46668.56	0.27	0.796	-90332.21 115101.4
tq#c.Operating_margin					
183	-6.53347	240.7574	-0.03	0.979	-536.437 523.3701
184	-122.4195	313.4332	-0.39	0.704	-812.2812 567.4423
185	-217.7189	303.9547	-0.72	0.489	-886.7187 451.281
186	-89.42786	246.4278	-0.36	0.723	-632.068 452.6999
187	-202.3352	448.1996	-0.45	0.660	-1188.816 784.1454
188	-43.62815	420.0109	-0.10	0.919	-968.066 880.8097
189	63.55999	620.8893	0.10	0.920	-1303.008 1430.128
190	23.42946	506.2793	0.05	0.964	-1090.884 1137.743
191	708.2847	927.0193	0.76	0.461	-1332.071 2748.64
192	74.31567	694.7382	0.11	0.917	-1454.793 1603.424
193	-31.80857	545.6739	-0.06	0.955	-1232.829 1169.212
194	-110.7587	417.9027	-0.27	0.796	-1030.556 809.0389
195	7.222264	470.6244	0.02	0.988	-1028.615 1043.06
196	36.07704	486.3746	0.07	0.942	-1034.426 1196.58
197	-45.18553	402.4785	-0.11	0.913	-931.0347 840.6637
198	15.95987	443.0955	0.04	0.972	-959.2867 991.2064
199	-48.05992	331.9135	-0.14	0.887	-778.5965 682.4767
200	-30.24668	402.4659	-0.08	0.941	-916.0681 855.5748
201	-170.1209	1081.929	-0.16	0.491	-3151.431 1611.189
202	-245.5502	415.1459	-0.59	0.566	-1159.28 668.1798
203	-2147.676	2342.521	-0.92	0.379	-7303.53 3008.178
204	-794.0453	1316.146	-0.60	0.559	-3690.863 2102.772
205	107.8416	1152.708	0.09	0.927	-2429.252 2644.935
206	461.9356	1033.006	0.45	0.663	-1811.696 2735.568
207	-999.9733	972.0593	-1.03	0.326	-3139.461 1139.515
208	-252.4115	411.4612	-0.61	0.552	-1158.032 653.2086
209	304.3402	547.0597	0.56	0.589	-899.73 1508.41
210	99.69755	390.153	0.26	0.803	-759.0233 958.4184
211	-1125.699	1624.2845	-0.69	0.503	-2449.339 4700.717
212	-1079.289	902.6044	-1.20	0.257	-3065.908 907.3301
213	-1117.865	1028.044	-1.09	0.300	-3380.575 1144.845
214	-1790.92	1637.634	-1.09	0.297	-5395.328 1813.487
215	-1465.441	1555.063	-0.94	0.366	-4888.113 1957.231
216	-2494.202	1525.226	-1.64	0.130	-5851.202 862.7976
217	-408.5583	440.4417	-0.93	0.374	-1377.964 560.8474
218	-194.1475	387.2234	-0.50	0.626	-1046.42 658.1255
219	-223.4073	421.3052	-0.53	0.606	-1150.694 703.8792
tq#c.n_agencias					
183	-3.799106	5.494043	-0.69	0.504	-15.89141 8.293201
184	-9.269415	10.97374	-0.84	0.416	-33.42246 14.88363
185	-7.126454	11.01566	-0.65	0.531	-31.37175 17.11884
186	-6.714982	9.334893	-0.72	0.487	-27.26094 13.83098
187	-6.450535	10.19128	-0.63	0.540	-28.8814 15.98033
188	-7.752141	11.58604	-0.67	0.517	-33.25285 17.74857
189	-8.068023	12.52918	-0.64	0.533	-35.64456 19.50852
190	-6.141204	12.31132	-0.50	0.628	-33.23823 20.95583
191	-1.148904	8.66022	-0.13	0.897	-20.20992 17.91211
192	-4.218673	12.33146	-0.34	0.739	-31.36003 22.92269
193	-6.315734	11.67825	-0.54	0.599	-32.01939 19.38792
194	-8.072845	11.96976	-0.67	0.514	-34.41811 18.27242
195	-7.37991	11.10343	-0.66	0.520	-31.81839 17.05857
196	-5.643377	8.928207	-0.63	0.540	-25.29423 14.00747
197	-7.547852	9.823342	-0.77	0.458	-29.16888 14.07318
198	-6.811763	9.331007	-0.73	0.481	-27.34917 13.72564
199	-4.712239	10.0913	-0.47	0.650	-26.92304 17.49857
200	-5.687918	9.857924	-0.58	0.576	-27.38506 16.00923
201	-14.642	19.9189	-0.74	0.478	-58.48319 29.19919
202	-6.456476	13.69242	-0.47	0.646	-36.5933 23.68034
203	-30.03954	23.09434	-1.30	0.220	-80.86984 20.79076
204	-11.32697	17.59518	-0.64	0.533	-50.05369 27.39976
205	-16.84265	16.09439	-1.05	0.318	-52.26616 18.58085
206	-4.123492	13.44023	-0.31	0.765	-33.70525 25.45826
207	-5.765172	11.9787	-0.48	0.638	-31.99622 20.46587
208	-2.703924	10.25679	-0.26	0.787	-25.27897 19.87112
209	1.982601	8.532791	0.23	0.821	-16.79795 20.76315
210	-1.242245	9.784028	-0.13	0.901	-22.77674 20.29225
211	1.676108	12.75869	0.13	0.898	-26.40557 29.75779
212	-7.263553	15.12043	-0.48	0.640	-40.5434 26.01629
213	-8.935025	10.51616	-0.88	0.398	-33.98541 22.30664
214	-4.920104	13.80911	-0.36	0.728	-35.31375 25.47354
215	-9.313512	19.31197	-0.48	0.639	-51.81887 33.19184
216	-4.867027	16.28599	-0.30	0.771	-40.71225 30.9782
217	4.005916	16.65916	0.24	0.738	-21.65893 27.7
218	6.443188	11.78921	0.55	0.596	-19.50468 32.39106
219	3.213127	14.79959	0.22	0.832	-29.36054 35.7868
_cons	8656.018	42388.52	0.20	0.842	-84640.49 101952.5
sigma_u		10553.8			
sigma_e		52550.56			
rho		.80137175			(fraction of variance due to u_i)



```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =      257
Group variable: Banco                        Number of groups =        8

R-sq:  within = 0.7756                      Obs per group: min =      20
        between = 0.0244                    avg       =      32.1
        overall = 0.0001                    max       =      38

corr(u_i, Xb) = -0.6654                    F(7, 1)         =          .
                                           Prob > F        =          .

```

(Std. Err. adjusted for 8 clusters in Banco)

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Volatilidade_360					
Operating_margin	-1.864125	1.336874	-1.39	0.206	-5.02533 1.29708
n_Agencias	.0051664	.0073495	0.70	0.505	-.0122123 .0225452
tq					
183	65.26093	45.41396	1.44	0.194	-42.12611 172.6478
184	-41.42634	31.48883	-1.32	0.230	-115.8856 33.03291
185	-51.05473	30.54701	-1.67	0.139	-123.2869 21.17747
186	1.334272	18.91959	0.07	0.946	-43.40344 46.07199
187	-56.20192	35.23182	-1.60	0.155	-139.5119 27.10811
188	-3.848234	36.92102	-0.10	0.920	-91.15257 83.45611
189	19.40915	51.43643	0.36	0.731	-103.2187 140.037
190	-1.021873	62.67529	-0.02	0.987	-149.2254 147.1816
191	-18.3116	60.45164	-0.30	0.771	-161.257 124.6338
192	-45.37769	74.88241	-0.61	0.564	-222.4465 131.6911
193	-26.4702	58.7197	-0.45	0.666	-165.3202 112.3798
194	3.840639	116.434	0.03	0.975	-271.482 279.1633
195	-46.967	69.56938	-0.67	0.522	-211.3724 117.6384
196	-43.77186	71.5841	-0.61	0.560	-213.0413 125.4976
197	-44.73804	67.56517	-0.66	0.529	-204.5043 115.0282
198	-39.52982	60.26675	-0.66	0.533	-182.038 102.9784
199	-42.11572	62.63796	-0.67	0.523	-190.231 105.9995
200	-47.17045	62.09942	-0.76	0.472	-194.0122 99.67133
201	-73.36659	58.30273	-1.26	0.249	-211.231 64.49715
202	-84.32291	56.35055	-1.50	0.178	-217.5708 48.92497
203	-96.58515	59.9775	-1.61	0.151	-238.4094 45.23911
204	-96.50054	65.8031	-1.47	0.186	-252.1001 59.09906
205	-96.63276	60.78797	-1.59	0.156	-240.3735 47.10796
206	-93.01634	60.38652	-1.54	0.167	-235.8078 49.77508
207	-95.42595	59.9384	-1.60	0.153	-236.0208 45.16893
208	-98.0866	61.85236	-1.59	0.155	-243.6328 47.46361
209	-97.45229	62.82368	-1.55	0.165	-246.0067 51.10211
210	-99.07945	60.9367	-1.63	0.148	-243.1719 45.01296
211	-93.39906	60.99941	-1.53	0.170	-237.6397 50.84162
212	-95.61794	60.1859	-1.59	0.156	-237.935 46.6991
213	-97.67254	59.9384	-1.63	0.147	-239.404 44.05956
214	-93.18995	59.52675	-1.57	0.161	-233.9483 47.56803
215	-93.47225	58.52853	-1.60	0.154	-231.8702 44.92574
216	-96.45438	60.38848	-1.60	0.154	-239.2504 46.34169
217	-99.68804	61.16572	-1.63	0.147	-244.322 44.94591
218	-99.30013	62.12514	-1.60	0.154	-246.2027 47.60248
219	-99.25164	63.10484	-1.57	0.160	-248.4709 49.96759
tq#c.Operating_margin					
183	-1.780461	1.091087	-1.63	0.147	-4.360473 .7995504
184	1.535409	1.816608	0.85	0.426	-2.760186 5.831005
185	1.426648	1.486478	0.96	0.369	-2.088314 4.94161
186	-1.398399	1.320005	-1.02	0.342	-1.123455 .4466575
187	1.770461	1.791185	0.99	0.356	-2.465029 6.00593
188	1.705593	.9976364	0.17	0.869	-2.188476 2.529595
189	.0136035	1.183324	0.01	0.991	-2.784513 2.81172
190	.2911712	1.469328	0.20	0.849	-3.183238 3.765558
191	.6305799	1.445802	0.44	0.676	-2.7882 4.049359
192	1.436528	1.732661	0.83	0.434	-2.660566 5.533621
193	1.862924	1.380214	0.63	0.550	-2.3965 4.30905
194	0.864122	2.532344	0.03	0.974	-5.01631 6.074455
195	1.604319	1.500998	1.07	0.321	-1.944977 5.153615
196	1.519519	1.519438	1.00	0.351	-2.073381 5.112419
197	1.668906	1.348054	1.24	0.256	-1.518735 4.856547
198	1.31069	1.265582	1.04	0.335	-1.681936 4.303316
199	1.520874	1.317279	1.16	0.284	-1.580922 4.622571
200	1.272806	1.24457	1.02	0.340	-1.670135 4.215746
201	1.701782	1.271028	1.34	0.222	-1.303722 4.707286
202	1.799584	1.18553	1.52	0.173	-1.003748 4.602916
203	2.123459	1.231648	1.72	0.128	-.7889263 5.035844
204	2.045505	1.42582	1.43	0.195	-1.326022 5.417033
205	2.019282	1.330046	1.51	0.174	-1.132871 5.171434
206	1.969808	1.30154	1.51	0.174	-1.107845 5.04746
207	2.140071	1.356934	1.58	0.159	-1.068568 5.34871
208	2.168316	1.455667	1.49	0.180	-1.273791 5.610422
209	2.082848	1.411848	1.48	0.184	-1.255641 5.421337
210	2.339124	1.450133	1.61	0.151	-1.089896 5.768145
211	1.943885	1.439573	1.35	0.219	-1.460163 5.247933
212	1.975102	1.328367	1.49	0.181	-1.165987 5.116192
213	1.972757	1.347939	1.46	0.187	-1.214612 5.160127
214	1.787213	1.357101	1.32	0.229	-1.42182 4.996246
215	1.657902	1.233029	1.34	0.221	-1.257748 4.573553
216	1.792978	1.353656	1.32	0.227	-1.40791 4.993865
217	1.845522	1.345675	1.38	0.211	-1.327818 5.073062
218	1.862141	1.340128	1.39	0.207	-1.306758 5.031004
219	1.863674	1.340507	1.39	0.207	-1.306121 5.033468
tq#c.n_agencias					
183	-.0164414	.0102805	-1.60	0.154	-.0407509 .007868
184	-.0070596	.0052246	-1.13	0.294	-.0076591 .0217784
185	-.0117805	.0067159	-1.75	0.123	-.0041 0.276611
186	-.0040188	.0086688	-0.46	0.657	-.0245173 .0164797
187	-.0115965	.0079524	-1.46	0.188	-.007208 .030401
188	-.0015269	.0082355	0.19	0.858	-.0179468 .0210007
189	-.0050576	.0117352	-0.43	0.679	-.032807 .0226918
190	-.0015665	.0146719	-0.11	0.918	-.0362601 .033127
191	.0015155	.0141137	0.11	0.918	-.031858 .034889
192	.00747	.0163668	0.46	0.662	-.0312313 .0461713
193	.0047145	.0125452	0.38	0.718	-.0249502 .0343793
194	-.0014945	.0262054	-0.06	0.956	-.0634605 .0604714
195	.0148775	.0163604	0.91	0.393	-.0238088 .0535638
196	.0125186	.0146075	0.86	0.420	-.0220226 .0470599
197	.0122997	.0144111	0.85	0.422	-.021777 .0463765
198	.0116957	.0127335	0.92	0.389	-.0184143 .0418057
199	.0118965	.0132394	0.90	0.399	-.0194097 .0432027
200	.0109551	.0125922	0.87	0.413	-.0188207 .0407309
201	.0126701	.0118239	1.07	0.319	-.015289 .0406292
202	.0137127	.0115101	1.19	0.272	-.0135042 .0409297
203	.0149612	.0122421	1.22	0.261	-.0139869 .0419092
204	.0130864	.0130659	1.00	0.350	-.0178097 .0439825
205	.0127996	.0124806	1.03	0.339	-.0167123 .0423115
206	.0126842	.0122271	1.04	0.334	-.0162282 .0415967
207	.0125826	.0120623	1.04	0.332	-.0159402 .0411053
208	.012689	.0120407	1.05	0.327	-.0157826 .0411606
209	.0134977	.0121699	1.10	0.309	-.0154296 .0421249
210	.0134271	.012321	1.09	0.312	-.0157074 .0425616
211	.0126073	.0120274	1.05	0.329	-.015833 .0410477
212	.0122261	.0118561	1.03	0.337	-.0158091 .0402612
213	.0124687	.0117165	1.06	0.323	-.0152364 .0401738
214	.0120349	.0115154	1.05	0.331	-.0151948 .0392646
215	.0116192	.0113079	1.03	0.338	-.0151197 .0383581
216	.0120865	.0113493	1.06	0.322	-.0147504 .0389234
217	.0126446	.0115969	1.09	0.312	-.0147776 .0400669
218	.0128756	.0118832	1.08	0.314	-.0152237 .0409749
219	.014347	.0122009	1.18	0.278	-.0145037 .0431976
_cons	107.2637	44.00452	2.44	0.045	3.209592 211.3179
sigma_u	56.645303				
sigma_e	13.266546				
rho	.9480008	(fraction of variance due to u_i)			

## ANEXO E- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR POLS(SEM ROBUSTEZ)

Source	SS	df	MS	Number of obs = 179		
Model	8.6784e+12	95	9.1351e+10	F( 95, 83) =	0.42	
Residual	1.7922e+13	83	2.1593e+11	Prob > F =	1.0000	
				R-squared =	0.3262	
				Adj R-squared =	-0.4449	
Total	2.6601e+13	178	1.4944e+11	Root MSE =	4.6e+05	

  

Risk_weighted_assets	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	542.5385	2218.177	0.24	0.807	-3869.326 4954.403
n_agencias	53.09105	74.09395	0.72	0.476	-94.27884 200.4609
tq					
181	-267.2335	657164.5	-0.00	1.000	-1307341 1306807
182	17351.22	657164.3	0.03	0.979	-1289722 1324425
184	-587523.1	727935.8	-0.81	0.422	-2035358 860311.9
185	55288.18	660172.1	0.08	0.933	-1257768 1368344
186	265192.7	801517.9	0.33	0.742	-1328994 1859380
188	-2715223	2570725	-1.06	0.294	-7828292 2397846
189	-661433.9	783972.7	-0.84	0.401	-2220724 897856.3
190	-374153	580461.7	-0.64	0.521	-1528668 780362.1
191	-532109.2	726055.8	-0.73	0.466	-1976205 911986.6
192	2311469	1912320	1.21	0.230	-1492059 6114997
193	-242518	743233.5	-0.33	0.745	-1720779 1235744
194	-2137208	2234308	-0.96	0.342	-6581156 2306740
196	7890343	7471919	1.06	0.294	-6971003 2.28e+07
206	2.23e+07	1.91e+07	1.17	0.246	-1.57e+07 6.03e+07
198	-1064057	925723	-1.15	0.254	-2905283 777169.2
199	-447900.7	658871.5	-0.68	0.499	-1758370 862568.3
200	-901476.8	883457.6	-1.02	0.311	-2658638 855684.8
201	35756.29	733161.7	0.05	0.961	-1422473 1493985
202	-466378.9	787123.8	-0.59	0.560	-2051826 1119068
203	-491214.6	825103.4	-0.60	0.553	-2132312 1149883
204	1974.689	772429.2	0.00	0.998	-1534356 1538305
205	-181072.3	672734.9	-0.27	0.788	-1519115 1156970
207	-205938.5	727877	-0.28	0.778	-1653657 1241779
208	-1188287	1892048	-0.63	0.532	-4951495 2574920
209	-350253.9	628279.4	-0.56	0.579	-1599876 899368.6
210	1375909	986224.7	1.40	0.167	-585652.2 3337470
211	-630104	752759.1	-0.84	0.405	-2127312 867103.6
212	75223.98	628923.1	0.12	0.905	-1175480 1325928
213	-546244.3	597124.1	-0.91	0.363	-1733900 641411.6
214	-282080.6	534879.1	-0.53	0.599	-1345934 781772.5
215	-331242.7	982303.3	-0.34	0.737	-2285004 1622519
216	-492168.6	635316.7	-0.77	0.441	-1755788 771450.8
217	-648959	566200.8	-1.15	0.255	-1775026 477290.5
218	-320220.8	499590.1	-0.64	0.523	-1313885 673443.9
219	-286079	499580.7	-0.57	0.568	-1279725 707566.9
219	-278968.2	501852.2	-0.56	0.580	-1277132 719195.7
tq#c.Operating_margin					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	14773.64	17626.46	0.84	0.404	-20284.68 49831.96
185	0	(omitted)			
186	-6297.47	7600.291	-0.83	0.410	-21414.14 8819.203
188	52629.57	51758.59	1.02	0.312	-50316.18 155575.3
189	18549.83	18028.66	1.03	0.307	-17308.45 54408.12
190	8428.884	10784.71	0.78	0.435	-12961.79 29819.56
191	0	(omitted)			
192	-33921.64	25522.64	-1.33	0.187	-84685.15 16841.87
193	-367.6442	11086.64	-0.03	0.974	-22418.53 21683.24
194	69540.09	75693.68	0.92	0.361	-81011.59 220091.8
196	-82469.57	74484.31	-1.11	0.271	-230615.9 65676.72
197	-265991.2	224009.4	-1.19	0.238	-711526.8 179564.5
198	41580.95	35251.83	1.18	0.242	-28533.52 111695.4
199	0	(omitted)			
200	25408.88	23366.44	1.09	0.280	-21066.04 71883.79
201	-3044.369	12289.66	-0.25	0.805	-27488 21399.26
202	2844.028	12600.51	0.23	0.822	-22277.55 27965.61
203	14632.46	21331.79	0.69	0.495	-27795.62 57060.54
204	-1485.978	15103.03	-0.10	0.922	-31525.3 28553.35
205	4765.411	13152.08	0.36	0.718	-21393.54 30924.36
206	4751.422	14996.46	0.32	0.752	-25075.93 34578.78
207	32083.5	50943.71	0.63	0.531	-69241.49 133408.5
208	6215.278	14614.6	0.43	0.672	-22852.57 35283.12
209	-34727.03	19891.27	-1.75	0.085	-74289.96 4835.904
210	34931.65	31694.36	1.10	0.274	-28107.15 97970.46
211	-15777.68	14995.68	-1.05	0.297	-45553.45 21408.08
212	16453.95	12138.08	1.36	0.179	-7688.217 40596.11
213	14231.73	9480.051	1.50	0.137	-4623.708 33087.17
214	8859.574	29075.8	0.30	0.761	-48971.03 66690.17
215	19647.98	21702.66	0.91	0.368	-23517.75 62813.7
216	80.14429	11274.76	0.01	0.984	-6211.429 38639.6
217	1748.693	4732.083	0.37	0.713	-7663.23 11160.62
218	70.42239	2648.564	0.03	0.979	-5197.464 5338.309
219	0	(omitted)			
tq#c.n_agencias					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	0	(omitted)			
185	0	(omitted)			
186	0	(omitted)			
188	519.8426	609.3869	0.85	0.396	-692.2034 1731.889
189	24.79969	200.8024	0.12	0.902	-374.5882 424.1876
190	-25.98023	162.3204	-0.16	0.873	-348.829 296.8685
191	0	(omitted)			
192	-646.1883	460.6803	-1.40	0.164	-1562.463 270.0864
193	-41.97707	188.1881	-0.22	0.824	-416.2756 332.3215
194	0	(omitted)			
196	-2098.949	1931.177	-1.08	0.283	-5929.984 1752.085
197	-5771.472	4903.214	-1.18	0.243	-11523.77 3980.823
198	13.65571	210.6571	0.06	0.948	-405.3327 432.6441
199	0	(omitted)			
200	68.80252	169.29	0.41	0.685	-267.9085 405.5135
201	-45.81771	161.5939	-0.28	0.777	-367.2214 275.586
202	35.60249	161.9324	0.22	0.827	-286.4745 357.6795
203	43.26981	160.7206	0.27	0.788	-276.3971 362.9367
204	-53.09875	142.0131	-0.37	0.709	-335.5571 229.3596
205	-22.43079	129.4862	-0.17	0.863	-279.9736 235.1121
206	-19.75379	142.8197	-0.14	0.890	-303.8165 264.3089
207	137.0817	312.6598	0.44	0.662	-484.7861 758.9494
208	8.663316	117.468	0.07	0.941	-224.9758 242.3024
209	-298.6679	186.7712	-1.60	0.114	-670.1483 72.81258
210	54.68978	143.9249	0.38	0.705	-231.571 340.9506
211	-65.35395	143.1275	-0.46	0.649	-350.0289 219.321
212	27.00327	115.4705	0.23	0.816	-202.6629 256.6695
213	-25.49344	111.2596	-0.23	0.819	-246.7843 195.7974
214	-3.585843	160.9286	-0.02	0.982	-323.6663 316.4946
215	17.06407	117.9098	0.14	0.885	-217.4538 251.5819
216	80.14429	120.0692	0.67	0.506	-158.6686 318.9572
217	17.78342	103.4065	0.17	0.864	-187.8879 223.4548
218	4.393838	104.104	0.04	0.966	-202.6647 211.4524
219	0	(omitted)			
_cons	435256.1	471365.5	0.92	0.358	-502271 1372783



Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	4.1930e+11	113	3.7106e+09	401
Residual	4.6890e+12	287	1.6338e+10	F(113, 287) = 0.23
Total	5.1083e+12	400	1.2771e+10	Prob > F = 1.0000
				R-squared = 0.0821
				Adj R-squared = -0.2793
				Root MSE = 1.3e+05

Divida_liquida	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-204.4513	1479.398	-0.14	0.890	-3116.298 2707.395
n_agencias	-16.0002	35.25872	-0.45	0.650	-85.39868 53.39828
tq					
183	33665.49	131085.1	0.26	0.798	-224344.6 291675.6
184	-11634.96	125616.4	-0.09	0.926	-258881.1 235611.2
185	-26207.44	121919.7	-0.21	0.830	-266177.7 213762.8
186	-4002.118	129374.7	-0.03	0.975	-258645.7 250641.4
187	6177.539	109508.6	0.06	0.955	-209364.2 221719.3
188	-64795.46	139977.8	-0.46	0.644	-340308.7 210717.8
189	-32344.3	124940.9	-0.26	0.796	-278261.1 213572.5
190	-32452.92	115075.9	-0.28	0.778	-258952.7 194046.8
191	-144526.7	151065.8	-0.96	0.340	-441864.1 152810.7
192	-33437.44	129002.1	-0.26	0.796	-287347.6 220472.8
193	-34161.94	132690.7	-0.26	0.797	-293331.8 227008.7
194	-29988.05	143276.4	-0.21	0.834	-312003.8 252007.7
195	-68640.2	119288.9	-0.58	0.565	-303432.3 166151.9
196	-68785.29	116086.1	-0.59	0.554	-297273.4 159702.8
197	-61299.66	119849	-0.51	0.609	-297194.2 174594.9
198	-72380.47	120410.6	-0.60	0.548	-309380.3 164619.4
199	-78218.26	120464.6	-0.65	0.517	-315324.3 158887.8
200	-76967.74	119819.7	-0.64	0.521	-312804.6 158869.1
201	-5173.232	132345.2	-0.07	0.945	-269663.5 251317.1
202	-85539.37	134414.8	-0.64	0.525	-350103.3 179024.5
203	-116328.2	156366.8	-0.74	0.458	-424099.4 191443
204	-51141.58	137395.9	-0.37	0.710	-321573 219289.9
205	-49069.76	128627.8	-0.38	0.703	-302243.2 204103.7
206	-51762.15	119162.9	-0.43	0.664	-286306.2 182781.9
207	-71328.31	112504.7	-0.63	0.527	-292767.3 150110.7
208	-73014.51	120856.2	-0.60	0.546	-310891.3 164862.3
209	-78033.5	122833.5	-0.64	0.526	-3119802.2 163735.2
210	-82374.01	125858.2	-0.65	0.513	-330096.3 165348.3
211	-91863.14	123060.7	-0.75	0.456	-334079.2 150352.9
212	-50652	103988.6	-0.49	0.627	-255329 154025
213	-55638.14	104075.8	-0.53	0.593	-260486.7 149210.4
214	-64432.96	129569.8	-0.50	0.619	-319460.5 190594.6
215	-83072.63	123475.9	-0.67	0.502	-326105.7 159960.5
216	-58849.22	118700.6	-0.50	0.620	-292483.3 174784.9
217	-53055.9	99703.67	-0.53	0.595	-249299.1 145187.3
218	-53661.04	99700.09	-0.54	0.591	-249897.1 142575.1
219	-53723.77	100035.3	-0.54	0.592	-250619.6 143172
tq#c.Operating_margin					
183	-279.1454	2056.008	-0.14	0.892	-4325.913 3767.622
184	384.9802	2002.025	0.19	0.848	-3555.533 4325.493
185	678.9502	2113.933	0.32	0.748	-3481.828 4839.729
186	122.1826	2074.81	0.06	0.953	-3961.592 4205.957
187	1234.25	1836.389	0.67	0.502	-2380.248 4848.748
188	1370.836	2662.868	0.51	0.607	-3870.392 6612.064
189	1037.889	2233.435	0.46	0.642	-3358.102 5433.88
190	878.9632	2079.727	0.42	0.673	-3214.489 4972.416
191	4287.264	3614.964	1.19	0.237	-2827.94 11402.47
192	751.7433	2360.656	0.32	0.750	-3894.652 5398.138
193	717.7414	2645.57	0.27	0.786	-4489.44 5924.922
194	325.2836	2808.888	0.12	0.908	-5203.351 5853.918
195	1897.364	2802.449	0.68	0.499	-2618.576 7413.344
196	1085.905	2154.284	0.50	0.615	-3154.296 5326.105
197	765.4994	2122.114	0.36	0.719	-3411.381 4942.38
198	1283.315	2499.124	0.51	0.608	-3635.621 6202.251
199	1351.84	2449.857	0.55	0.582	-3470.126 6173.805
200	1324.716	2407.364	0.55	0.583	-3413.612 6063.044
201	7.511981	2634.073	0.00	0.998	-5177.04 5192.064
202	1384.167	2832.602	0.49	0.625	-4191.142 6959.475
203	3716.46	4367.998	0.85	0.396	-4884.271 12317.56
204	1526.534	3278.557	0.47	0.642	-4926.551 7979.58
205	1722.755	2995.811	0.58	0.566	-4173.791 7619.302
206	1551.036	2824.786	0.55	0.583	-4008.889 7110.96
207	1013.215	2884.038	0.35	0.726	-4663.333 6689.762
208	1179.996	3062.329	0.39	0.700	-4847.477 7207.469
209	1253.457	2774.56	0.45	0.652	-4207.61 6714.523
210	1730.515	3694.826	0.47	0.640	-5541.877 9002.908
211	1240.498	3694.923	0.34	0.737	-6032.086 8511.081
212	-7.989375	2344.324	-0.00	0.997	-4622.239 4606.26
213	505.747	2608.137	0.19	0.846	-4627.756 5639.25
214	478.4084	4032.456	0.12	0.906	-7458.53 8415.347
215	2371.972	3948.062	0.60	0.548	-5398.857 10142.8
216	287.158	3312.995	0.09	0.931	-6233.692 6808.008
217	347.6116	1873.665	0.19	0.853	-3340.257 4035.48
218	232.5716	1532.025	0.15	0.879	-2782.858 3248.002
219	289.1231	1564.049	0.18	0.853	-2789.339 3367.585
tq#c.n_agencias					
183	-8.438972	51.26812	-0.16	0.869	-109.3482 92.47023
184	12.24135	49.92258	0.25	0.806	-86.01947 110.5022
185	16.7784	49.27286	0.34	0.734	-80.20361 113.7604
186	11.38484	52.13266	0.22	0.827	-91.22601 113.9957
187	5.637655	48.42218	0.12	0.907	-89.66998 100.9453
188	27.58939	50.34392	0.55	0.584	-71.50075 126.6795
189	20.31762	48.6213	0.42	0.676	-75.38194 116.0172
190	23.36386	47.49655	0.49	0.623	-70.12189 116.8496
191	47.54261	51.82212	0.92	0.360	-54.457 149.5422
192	26.0713	47.60202	0.55	0.584	-67.62203 119.7646
193	22.84614	47.65497	0.48	0.632	-70.95142 116.6437
194	19.94017	50.25907	0.40	0.692	-78.98295 118.8633
195	28.98634	46.497	0.62	0.534	-62.53204 120.5047
196	37.0372	43.72802	0.85	0.398	-49.0311 123.1055
197	34.49796	44.44795	0.78	0.438	-52.98736 121.9833
198	36.49206	44.05122	0.83	0.408	-50.21238 123.1965
199	39.05365	43.80897	0.89	0.373	-47.17398 125.2813
200	37.50618	43.42048	0.86	0.388	-47.9568
201	25.78729	44.88369	0.57	0.566	-62.55566 114.1302
202	38.54838	44.41079	0.87	0.386	-48.86378 125.9605
203	29.39343	45.1308	0.65	0.515	-59.43591 118.2228
204	31.08092	42.07422	0.73	0.468	-53.11004 115.2719
205	22.54677	42.4106	0.53	0.595	-60.92849 106.022
206	32.89098	42.1401	0.78	0.436	-50.05187 115.8338
207	31.88083	41.24028	0.77	0.440	-49.29094 113.0526
208	34.15857	41.45476	0.82	0.411	-47.43535 115.7525
209	38.53877	42.28264	0.91	0.363	-44.68464 121.7622
210	36.04598	41.84051	0.86	0.390	-46.30719 118.3992
211	22.29326	42.91036	0.52	0.604	-62.16566 106.7522
212	27.04408	40.53755	0.67	0.505	-52.74452 106.8327
213	33.9011	40.54124	0.84	0.404	-45.89477 113.6977
214	33.47054	41.56766	0.81	0.421	-48.34559 115.2867
215	33.79639	41.70365	0.81	0.418	-48.2874 115.8802
216	32.73201	40.80836	0.80	0.423	-47.58963 113.0536
217	36.56799	40.458	0.90	0.367	-43.06405 116.2
218	38.37817	40.59311	0.95	0.345	-41.5198 118.2761
219	34.37292	40.6929	0.84	0.399	-45.72146 114.4673
_cons	55698.49	88697.79	0.63	0.531	-118882.2 230279.2

Source	SS	df	MS	Number of obs =	302
Model	467374.106	113	4136.05403	F(113, 188) =	1.84
Residual	423530.22	188	2252.82032	Prob > F =	0.0001
				R-squared =	0.5246
				Adj R-squared =	0.2389
				Root MSE =	47.464

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Volatilidade_90					
Operating_margin	.5609552	.5838118	0.96	0.338	-.5907086 1.712619
n_agencias	-.0070528	.0138457	-0.51	0.611	-.0343656 .02026
tq					
183	-.28.39111	55.33931	-0.51	0.609	-137.5569 80.77468
184	15.77221	53.4411	0.30	0.768	-89.64905 121.1935
185	60.64068	53.03431	1.14	0.254	-43.97813 165.2595
186	1.846423	56.05001	0.03	0.974	-108.7213 112.4142
187	57.61459	46.9435	1.23	0.221	-34.9891 150.2183
188	70.25197	60.58906	1.16	0.248	-49.26982 189.7738
189	88.36061	61.42916	1.44	0.152	-32.81841 209.5396
190	29.22266	59.4439	0.49	0.624	-88.0401 146.4854
191	38.8922	61.55778	0.63	0.528	-82.54053 160.3249
192	12.82392	56.66336	0.23	0.821	-98.95378 124.6016
193	-.56.2637	60.5338	-0.93	0.354	-175.6765 63.14907
194	-.52.51495	59.65725	-0.88	0.380	-170.1986 65.16869
195	33.40669	50.37939	0.66	0.508	-65.97485 132.7882
196	86.22092	54.8877	1.57	0.118	-22.054 194.4958
197	-11.22074	50.68075	-0.22	0.825	-111.1968 88.75529
198	-.29.5316	49.79817	-0.59	0.554	-127.7666 68.7034
199	50.1587	49.06753	1.02	0.308	-46.63498 146.9524
200	-.28.0037	51.47132	-0.54	0.587	-125.5393 73.53185
201	-22.24683	59.8017	-0.37	0.710	-140.2154 95.72176
202	-.29.4608	55.64984	-0.53	0.597	-139.2392 80.31756
203	41.93127	61.86358	0.68	0.499	-80.10471 163.9673
204	-.58.28381	63.17967	-0.92	0.357	-182.916 66.34836
205	-.65.68609	62.47368	-1.05	0.294	-188.9256 57.55341
206	-42.86015	56.24736	-0.76	0.447	-153.8172 68.09692
207	16.62748	44.49552	0.37	0.709	-71.14717 104.4021
208	-30.20334	53.75044	-0.56	0.575	-136.2348 75.82814
209	16.15623	61.55877	0.26	0.793	-105.2785 137.5909
210	11.64092	59.1757	0.20	0.844	-105.0928 128.3746
211	-47.88036	53.13868	-0.90	0.369	-152.705 56.94433
212	-14.39293	44.62651	-0.32	0.747	-102.426 73.64013
213	16.62748	44.49552	0.37	0.709	-71.14717 104.4021
214	-.25.4836	59.98015	-0.42	0.671	-143.8042 92.83701
215	-16.93776	51.76565	-0.33	0.744	-119.0539 85.1784
216	-11.63375	49.78404	-0.23	0.815	-109.8409 86.57336
217	-12.87736	44.45359	-0.29	0.772	-100.5693 74.81458
218	-7.658081	45.27245	-0.17	0.866	-96.96536 81.6492
219	1.902342	44.58482	0.04	0.966	-86.04846 89.85315
tq#c.Operating_margin					
183	.7279748	.800527	0.91	0.364	-.851195 2.307145
184	.4406671	.7794203	0.57	0.572	-1.096866 1.9782
185	-.2.026065	1.498566	-1.35	0.178	-4.98223 .9301008
186	94.95976	4.81929	1.16	0.248	66.66591 123.25361
187	-1.749389	.7228875	-2.42	0.016	-3.175403 -.3233761
188	.0482752	1.061269	0.05	0.964	-2.045251 2.141801
189	-.5196495	.9448181	-0.55	0.583	-2.383457 1.344158
190	-.3575805	.9808085	-0.36	0.716	-2.292385 1.577224
191	-1.027434	1.453971	-0.71	0.481	-3.895628 1.840759
192	-47.14245	1.053197	-45	0.655	-2.549028 1.606179
193	1.291129	1.18883	1.09	0.279	-1.054032 3.636291
194	1.765606	1.159811	1.52	0.130	-.5223091 4.053521
195	.9190894	1.076592	0.85	0.394	-1.204663 3.042842
196	-2.372717	1.567699	-1.51	0.132	-5.465259 .719824
197	1.009906	.8870419	1.14	0.257	-.7407746 2.758894
198	1.819023	1.026301	1.87	0.063	-1.051312 3.943977
199	-1.002045	1.003962	-1.00	0.320	-2.982524 .9784343
200	1.725528	1.080635	1.60	0.112	-.406201 3.857256
201	.691652	1.2302	0.56	0.575	-1.735117 3.118421
202	.4104179	1.163618	0.35	0.725	-1.885009 2.705845
203	-1.988486	1.794579	-1.11	0.269	-5.528584 1.551612
204	1.371551	1.50883	0.91	0.365	-1.604862 4.347964
205	1.819803	1.61319	1.13	0.261	-1.362477 5.002083
206	1.554318	1.435633	1.08	0.280	-1.277701 4.386338
207	.4333117	1.215315	0.36	0.722	-1.964095 2.830718
208	.8863081	1.49554	0.59	0.554	-2.063888 3.836504
209	-1.586126	1.721304	-0.92	0.358	-4.981678 1.809426
210	-.7952791	2.420613	-0.33	0.743	-5.570332 3.979773
211	2.314422	1.78277	1.30	0.196	-1.202381 6.831225
212	-.8404396	1.031828	-0.81	0.416	-2.875888 1.195009
213	-1.771052	1.049701	-1.69	0.093	-3.841759 .2996552
214	.8784297	1.972259	0.45	0.657	-3.012172 4.769031
215	.5585094	1.5049	0.37	0.711	-2.410151 3.52717
216	-.0554658	1.293885	-0.04	0.966	-2.607864 2.496932
217	-.393596	.7495216	-0.53	0.600	-1.872413 1.084694
218	-.5098088	.6041903	-0.84	0.400	-1.701673 .6820549
219	-.6306145	.6187865	-1.02	0.309	-1.851272 .5900425
tq#c.n_agencias					
183	-.0069071	.020026	0.34	0.731	-.0325974 .0486116
184	-.0067376	.0195446	-0.34	0.731	-.0453122 .031837
185	-.0085668	.0193067	-0.44	0.658	-.0466525 .0295189
186	-.0004042	.0207215	0.02	0.984	-.0404723 .0412807
187	-.0145112	.0189493	-0.77	0.445	-.0518918 .0228693
188	-.023752	.0201631	-1.18	0.240	-.0635269 .0160229
189	-.0267206	.0205886	-1.30	0.196	-.0673349 .0138938
190	-.0091176	.0204071	-0.45	0.656	-.049374 .0311387
191	-.007872	.0201672	-0.39	0.697	-.0476551 .0319111
192	.0003841	.0189621	0.02	0.984	-.0370218 .0377899
193	.0127249	.0194071	0.66	0.513	-.0255588 .0510085
194	.0154922	.0197153	0.79	0.433	-.0233994 .0543837
195	.0049487	.0182544	0.27	0.787	-.0310611 .0409585
196	-.0085341	.0173514	-0.49	0.623	-.0427626 .0256944
197	.0032363	.0174012	0.19	0.853	-.0310904 .037563
198	.0009599	.0171108	0.06	0.955	-.0327939 .0347137
199	-.0111061	.0169338	-0.66	0.513	-.0445107 .0222986
200	-.0011251	.0170763	-0.07	0.948	-.0348108 .0325607
201	.0027085	.018049	0.15	0.881	-.0328962 .0381311
202	-.004659	.0174499	-0.27	0.790	-.0297637 .0390818
203	-.006475	.017369	-0.37	0.710	-.0407382 .0277882
204	-.0075455	.0172482	-0.44	0.662	-.0264794 .0415704
205	.007732	.017164	0.45	0.653	-.0261267 .0415908
206	.0079253	.017026	0.47	0.642	-.0256612 .0415118
207	.0006642	.0161071	0.04	0.967	-.0311098 .0324381
208	-.0033201	.0163478	-0.20	0.839	-.0289287 .0355689
209	.0002288	.0173558	0.01	0.989	-.0340083 .034466
210	8.84e-06	.0164276	0.00	1.000	-.0323973 .032415
211	.009568	.016892	0.57	0.572	-.0237542 .0428902
212	.0048597	.0161817	0.30	0.764	-.0270614 .0367807
213	-.000162	.0159553	-0.01	0.992	-.0316364 .0313124
214	.0052933	.0166055	0.20	0.843	-.0294638 .0360504
215	-.0018655	.0164184	-0.11	0.910	-.0305225 .0345235
216	.0025069	.0160478	0.16	0.876	-.0291499 .0341638
217	-.0041211	.0162222	-0.25	0.800	-.0278799 .0361221
218	.0036331	.0162957	0.22	0.824	-.0285128 .0357779
219	.0060089	.0162234	0.37	0.712	-.0259944 .0380121
_cons	55.03311	38.25704	1.44	0.152	-20.43513 130.5013

Source	SS	df	MS	Number of obs =	257
Model	274830.09	113	2432.12469	F(113, 143) =	1.65
Residual	210203.656	143	1469.95564	Prob > F =	0.0022
				R-squared =	0.5666
				Adj R-squared =	0.2242
				Root MSE =	38.34
Total	485033.746	256	1894.66307		

  

Volatilidade_360	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-5.768349	1.899467	-3.04	0.003	-9.523011 -2.013687
n_agencias	-.0416689	.0134243	-3.10	0.002	-.0682046 -.0151331
tq					
183	144.2247	95.84246	1.50	0.135	-45.22632 333.6758
184	-114.1503	65.95356	-1.73	0.086	-244.5202 16.21962
185	-127.7092	62.49614	-2.04	0.043	-251.2448 -4.173528
186	2.306529	87.12245	0.03	0.979	-169.9077 174.5208
187	-139.7627	64.1377	-2.18	0.031	-266.5432 -12.9822
188	-21.42896	70.90087	-0.30	0.763	-161.5782 118.7202
189	32.42187	80.08395	0.40	0.686	-125.8794 190.7232
190	1.185865	76.61829	0.02	0.988	-150.2649 152.6366
191	-50.67955	68.95397	-0.74	0.463	-186.7826 85.42355
192	-59.19592	73.201	-0.81	0.420	-203.8918 85.49993
193	-131.5913	83.84659	-1.57	0.119	-297.3302 34.14757
194	99.50555	174.4531	0.57	0.569	-245.3345 444.3456
195	-100.2027	72.20443	-1.39	0.167	-242.9286 42.52326
196	-108.2761	63.53173	-1.70	0.090	-233.8588 17.30654
197	-127.7444	63.92548	-2.00	0.048	-254.1054 -1.383363
198	-133.853	63.35778	-2.11	0.036	-259.0918 -8.614132
199	-131.963	62.84448	-2.10	0.038	-256.1878 -7.73817
200	-142.1617	62.53697	-2.27	0.025	-265.7781 -18.54539
201	-108.5526	71.2938	-1.52	0.130	-249.4785 32.37331
202	-149.1925	67.84404	-2.20	0.029	-283.2993 -15.08577
203	-152.5875	70.36523	-2.17	0.032	-291.6779 -13.49711
204	-161.4222	73.48906	-2.20	0.030	-306.6874 -16.1569
205	-159.716	72.69414	-2.19	0.029	-342.4099 85.02202
206	-188.5646	67.55297	-2.79	0.006	-322.096 -55.03316
207	-184.5666	58.88445	-3.13	0.002	-300.963 -68.17017
208	-179.5948	63.96189	-2.81	0.006	-306.0278 -53.16185
209	-139.9641	67.40292	-2.08	0.040	-273.1989 -6.729246
210	-170.0096	66.17043	-2.57	0.011	-300.8081 -39.21098
211	-208.227	67.18462	-3.10	0.002	-341.0304 -75.42371
212	-192.7112	58.20798	-3.32	0.001	-307.4615 -77.96098
213	-189.6276	62.73267	-3.02	0.003	-313.6308 -65.62443
214	-194.6857	67.89492	-2.87	0.005	-328.8931 -60.47835
215	-175.8403	63.71245	-2.76	0.007	-301.7802 -49.90038
216	-189.8562	60.77324	-3.12	0.002	-309.9862 -69.7262
217	-198.6113	57.96502	-3.43	0.001	-313.1903 -84.03227
218	-196.224	58.37709	-3.36	0.001	-311.6175 -80.83042
219	-196.3352	58.16807	-3.38	0.001	-311.3156 -81.35483
tq#c.Operating_margin					
183	-3.601581	3.033363	-1.19	0.237	-9.597605 2.394444
184	4.680115	2.271015	2.06	0.041	.1910187 9.169212
185	4.478784	2.202474	2.03	0.044	.1251714 8.832397
186	1.751196	3.036606	0.06	0.954	-5.827315 6.177554
187	5.397642	2.207979	2.44	0.016	1.033145 9.762139
188	1.564654	2.308943	0.68	0.499	-2.999417 6.128724
189	.8580581	2.463619	0.35	0.728	-4.011757 5.727874
190	.9052333	2.555031	0.35	0.724	-4.145276 5.955742
191	2.029091	2.403962	0.84	0.400	-2.722802 6.780984
192	2.372349	2.497634	0.95	0.344	-2.564706 7.309403
193	3.850067	2.762667	1.39	0.166	-1.610875 9.31101
194	-1.418196	5.141901	-0.28	0.783	-11.58214 8.745769
195	3.758723	2.575988	1.46	0.147	-1.333211 8.850658
196	4.003201	2.233653	1.79	0.075	-1.4120439 8.418446
197	5.221619	2.050757	2.55	0.012	1.167905 9.275334
198	5.191212	2.172744	2.39	0.018	.8963657 9.486058
199	5.275681	2.021919	2.61	0.010	1.278968 9.272393
200	4.986247	2.150699	2.32	0.022	.734977 9.237517
201	3.564427	2.313298	1.54	0.126	-1.008252 8.137105
202	4.43905	2.297103	1.93	0.055	-1.016142 9.979715
203	4.460899	2.383975	1.87	0.063	-1.2514867 9.173284
204	4.718824	2.485924	1.90	0.060	-1.1950823 9.632731
205	6.018859	2.565803	2.35	0.020	.9470574 11.09066
206	5.687559	2.470847	2.30	0.023	.8034544 10.57166
207	5.0797	2.137995	2.38	0.019	.853543 9.305858
208	5.102197	2.191388	2.13	0.035	.3751355 9.829179
209	1.820426	2.306264	0.78	0.436	-7.383472 8.3792
210	4.534629	2.690056	1.69	0.094	-1.7827837 9.852042
211	7.061341	3.185004	2.22	0.028	.7655689 13.35711
212	5.456701	2.019969	2.70	0.008	1.463845 9.449558
213	5.508422	2.239712	2.46	0.015	1.0812 9.935644
214	5.799198	2.652237	2.19	0.030	.5565414 11.04186
215	4.43395	2.585248	1.72	0.088	-1.6762901 9.54419
216	5.337381	2.181756	2.45	0.016	1.02472 9.650041
217	5.891844	1.937045	3.04	0.003	2.062903 9.720785
218	5.812557	1.903621	3.05	0.003	2.049684 9.575429
219	5.859703	1.909198	3.07	0.003	2.085807 9.633599
tq#c.n_agencias					
183	-.038295	.0235052	-1.63	0.105	-.0847575 .0081675
184	-.0180337	.0175069	-1.03	0.305	-.0165721 .0526395
185	-.0240217	.0172727	-1.39	0.166	-.010121 .0581645
186	-.0154223	.0241465	-0.64	0.524	-.0631525 .0323079
187	-.0235764	.0175515	-1.34	0.181	-.0111175 .0582703
188	-.0036934	.0180929	-0.20	0.839	-.0320706 .0394574
189	-.0102533	.0195807	-0.52	0.601	-.0489584 .0284518
190	-.0051999	.0192565	-0.27	0.788	-.0432641 .0328643
191	.005393	.0180042	0.30	0.765	-.0301958 .0409818
192	.0113926	.0178992	0.64	0.525	-.0239886 .0467738
193	.0277034	.0195424	1.42	0.158	-.0109259 .0663327
194	-.0249527	.0385273	-0.65	0.518	-.1011093 .0512039
195	.0232421	.0186008	1.25	0.214	-.013526 .0600102
196	.0295041	.0158611	1.86	0.065	-.0018485 .0608567
197	.0305227	.0163049	1.87	0.063	-.001707 .0627525
198	.0319788	.0159726	2.00	0.047	.0004059 .0635517
199	.0314579	.0160459	1.96	0.052	-.00026 .0631757
200	.0324375	.0156688	2.07	0.040	.0014652 .0634098
201	.0247256	.0167169	1.48	0.141	-.0083186 .0577699
202	.0312697	.0160836	1.94	0.054	-.0005226 .063062
203	.0313421	.0162721	1.93	0.056	-.0008229 .0635071
204	.0333655	.0159744	2.09	0.039	.0017892 .0649419
205	.0373932	.0158815	2.35	0.020	.0060003 .0687861
206	.0364549	.0157812	2.31	0.022	.0052603 .0676495
207	.0371458	.0150845	2.46	0.015	.0073283 .0669633
208	.0361742	.0151497	2.39	0.018	.0062279 .0661205
209	.0296971	.0158643	1.87	0.063	-.0016617 .0610558
210	.0356842	.0152872	2.33	0.021	.0054661 .0659024
211	.0402291	.0159202	2.53	0.013	.0087597 .0716984
212	.038031	.0150327	2.53	0.012	.0083159 .067746
213	.0367096	.0152302	2.41	0.017	.0066042 .0668149
214	.0373071	.015335	2.43	0.016	.0069945 .0676197
215	.0349756	.0152252	2.30	0.023	.00488 .0650713
216	.0371822	.0149904	2.48	0.014	.0075507 .0668137
217	.037411	.0150612	2.48	0.014	.0076397 .0671824
218	.0374581	.0151128	2.48	0.014	.0075847 .0673315
219	.0388392	.0150774	2.58	0.011	.0090358 .0686425
_cons	248.2744	55.00478	4.51	0.000	139.5469 357.0019

# ANEXO F- ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS ALEATÓRIOS (SEM ROBUSTEZ)

Random-effects GLS regression		Number of obs	-		179
Group variable: Banco		Number of groups	-		12
R-sq: within = 0.0490		Obs per group: min	-		4
between = 0.6177		avg	-		14.9
overall = 0.3262		max	-		34
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(95)	-		40.19
		Prob > chi2	-		1.0000
Risk_weighted_assets	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	542.5385	2218.177	0.24	0.807	-3805.008 4890.085
n_agencias	53.09105	74.09395	0.72	0.474	-52.13043 198.3125
tq					
181	-267.2335	657164.5	-0.00	1.000	-1288286 1287752
182	17351.22	657164.3	0.03	0.979	-1270667 1305370
184	-587523.1	727935.8	-0.81	0.420	-2014251 839204.9
185	55288.18	660172.1	0.08	0.933	-1238625 1349202
186	265192.7	801517.9	0.33	0.741	-1305754 1836139
188	-2715223	2570725	-1.06	0.291	-7753752 2323306
189	-661433.9	783972.7	-0.84	0.399	-2197992 875124.3
190	-3741133	580461.7	-0.64	0.518	-1511837 763531.1
191	-532109.2	726055.8	-0.73	0.464	-1955152 890934
192	2311469	1912320	1.21	0.227	-1436610 6059547
193	-242538	743233.5	-0.33	0.744	-1699229 1214193
194	-2137208	2234308	-0.96	0.339	-6516371 2241955
196	7890343	7471919	1.06	0.291	-6754349 2.25e+07
197	2.23e+07	1.91e+07	1.17	0.242	-1.51e+07 5.98e+07
198	-1064057	925723	-1.15	0.250	-2878440 750327.1
199	-447900.7	658871.5	-0.68	0.497	-1739265 843463.8
200	-901476.8	883457.6	-1.02	0.308	-2633022 830068.2
201	35756.35	733161.7	0.05	0.961	-1401214 1472727
202	-466378.9	797123.8	-0.59	0.558	-2028713 1095955
203	-491214.6	825103.4	-0.60	0.552	-2108387 1125958
204	1974.689	72443.2	0.00	0.998	-1511959 1515908
205	-181072.3	672734.9	-0.27	0.788	-1499608 1137464
206	-205938.5	727877	-0.28	0.777	-1632551 1220674
207	-1188287	1482048	-0.63	0.530	-4896633 2520059
208	-280253.4	628270.4	-0.46	0.647	-1581659 881151.2
209	1375909	986224.7	1.40	0.163	-557055.8 3308874
210	-630104	752759.1	-0.84	0.403	-2105485 845276.7
211	7523.88	62823.1	0.12	0.905	-1157247 1307695
212	-546244.3	597124.1	-0.91	0.360	-1716586 624097.5
213	-282080.6	534879.1	-0.53	0.598	-1330424 76623.2
214	-331242.7	982303.3	-0.34	0.736	-2256522 1594036
215	-492168.6	635316.7	-0.77	0.439	-1737366 753029.3
216	-648868	566204.8	-1.15	0.252	-1758609 460872.9
217	-320220.8	499590.1	-0.64	0.522	-1299399 658957.9
218	-286079	499580.7	-0.57	0.567	-1245239 693081.1
219	-278968.2	501852.2	-0.56	0.578	-1262580 704644.1
tq#c.Operating_margin					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	14773.64	17626.46	0.84	0.402	-19773.58 49320.87
185	0	(omitted)			
186	-6297.47	7600.291	-0.83	0.407	-21193.77 8598.826
188	52629.57	51758.59	1.02	0.309	-48815.4 154074.5
189	18549.83	18028.63	1.03	0.304	-16785.7 73685.37
190	8428.884	10754.71	0.78	0.433	-12649.95 29507.72
191	0	(omitted)			
192	-33921.64	25525.64	-1.33	0.184	-83945.1 16101.82
193	-367.6442	11086.64	-0.03	0.974	-22097.06 21361.78
194	69540.09	75693.68	0.92	0.358	-78816.79 217897
196	-82469.57	74484.31	-1.11	0.268	-228456.1 63516.99
197	-265981.2	224000.4	-1.19	0.235	-705051.5 173069.1
198	41580.95	35251.83	1.18	0.238	-27511.36 110673.3
199	0	(omitted)			
200	25408.88	23350.44	1.09	0.277	-20388.51 71206.26
201	-3044.369	12289.66	-0.25	0.804	-27131.65 21042.91
202	2844.028	12630.51	0.23	0.822	-21911.32 27599.38
203	14632.79	21331.79	0.69	0.493	-62177.09 56442
204	-1485.978	15103.03	-0.10	0.922	-31087.38 28115.42
205	4765.411	13152.08	0.36	0.717	-21012.18 30543.01
206	4751.422	14996.46	0.32	0.751	-24641.1 34143.94
207	3208.93	50949.71	0.06	0.948	-67764.34 331931.3
208	6215.278	14614.6	0.43	0.671	-22428.81 34859.36
209	-34727.03	19891.27	-1.75	0.081	-73713.2 4259.141
210	34931.65	31694.36	1.10	0.270	-27188.15 97051.46
211	-15727.68	14995.66	-1.05	0.294	-45118.64 13663.27
212	16453.95	12138.08	1.36	0.175	-7336.264 40244.15
213	14231.73	94840.51	1.50	0.133	-4348.827 32812.29
214	8859.574	29075.8	0.30	0.761	-48127.95 65847.1
215	19647.98	21702.66	0.91	0.365	-22888.46 62184.41
216	16213.61	11274.76	1.44	0.150	-5884.509 38311.72
217	1748.693	4732.083	0.37	0.712	-7526.039 11023.41
218	70.42239	2648.564	0.03	0.979	-5120.667 5261.512
219	0	(omitted)			
tq#c.n_agencias					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	0	(omitted)			
185	0	(omitted)			
186	0	(omitted)			
188	519.8426	609.3869	0.85	0.394	-674.5337 1714.219
189	24.79969	200.8024	0.12	0.902	-368.7658 418.3651
190	-25.98023	162.3204	-0.16	0.873	-344.1224 292.1619
191	0	(omitted)			
192	-646.1883	460.6803	-1.40	0.161	-1549.105 256.7286
193	-41.97707	188.1881	-0.22	0.823	-410.8189 326.8648
194	0	(omitted)			
196	-2088.949	1931.377	-1.08	0.279	-5873.988 1696.089
197	-5771.472	4903.214	-1.18	0.239	-15381.59 3838.651
198	13.65571	210.6571	0.06	0.948	-399.2246 426.536
199	0	(omitted)			
200	68.80252	169.29	0.41	0.684	-262.9998 400.6048
201	-45.81771	161.5939	-0.28	0.777	-362.5359 270.9005
202	35.60249	161.9324	0.22	0.826	-281.7791 358.9841
203	43.26981	160.7206	0.27	0.788	-271.7369 388.2765
204	-53.09875	142.0131	-0.37	0.708	-331.4393 225.2418
205	-22.43079	129.4862	-0.17	0.862	-276.2191 231.3575
206	-19.75379	142.8197	-0.14	0.890	-295.6753 260.1677
207	137.0817	312.6598	0.44	0.661	-475.7202 749.8836
208	8.663316	117.468	0.07	0.941	-221.5697 238.8963
209	-298.6679	186.7112	-1.60	0.110	-664.7328 67.397
210	54.68978	143.9249	0.38	0.704	-227.3978 336.7774
211	-65.35395	143.1275	-0.46	0.648	-345.8788 215.1709
212	27.00327	115.4705	0.23	0.815	-199.3147 253.3213
213	-25.49344	111.2596	-0.23	0.819	-243.5582 192.5714
214	-3.585843	160.9286	-0.02	0.982	-319.0001 311.8284
215	17.06407	117.9098	0.14	0.885	-214.0349 248.163
216	80.14429	120.0692	0.67	0.504	-155.1871 315.4757
217	17.78342	103.4065	0.17	0.863	-184.8896 220.4564
218	4.393838	104.104	0.04	0.966	-199.6462 208.4338
219	0	(omitted)			
_cons	435256.1	471365.5	0.92	0.356	-488603.4 1359116
sigma_u	0				
sigma_e	32236.843				
rho	0				(fraction of variance due to u_i)

Random-effects GLS regression  
 Group variable: Banco

Number of obs = 401  
 Number of groups = 12

R-sq: within = 0.0280  
 between = 0.1882  
 overall = 0.0821

Obs per group: min = 18  
 avg = 33.4  
 max = 38

Wald chi2(113) = 25.66  
 Prob > chi2 = 1.0000

corr(u\_i, X) = 0 (assumed)

Divida_liquida	CoeF.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-204.4513	1479.398	-0.14	0.890	-3104.018 2695.116
n_agencias	-16.0002	35.25872	-0.45	0.650	-85.10603 53.10563
tq					
183	33665.49	131085.1	0.26	0.797	-223256.6 290597.5
184	-11634.96	12561.4	-0.93	0.352	-257838.5 234568.6
185	-26207.44	121919.7	-0.21	0.830	-265165.7 212750.8
186	-4002.118	129374.7	-0.03	0.975	-257571.9 249567.6
187	6177.539	109508.6	0.06	0.955	-208455.3 220810.4
188	-64795.46	139977.8	-0.46	0.643	-339146.9 209556
189	-32344.3	124940.9	-0.26	0.796	-277224 212355.5
190	-32452.92	115075.9	-0.28	0.778	-257997.5 193091.7
191	-144526.7	151065.8	-0.96	0.339	-440610.2 151556.8
192	-33437.44	129002.1	-0.26	0.795	-286276.9 219402
193	-34161.54	132690.7	-0.26	0.797	-294230.5 225907.4
194	-29998.05	143276.4	-0.21	0.834	-310814.6 250818.5
195	-68640.2	119288.9	-0.58	0.565	-302442.2 165161.8
196	-68785.29	116086.1	-0.59	0.553	-296309.8 158739.3
197	-61299.66	119849	-0.51	0.609	-296199.4 173600.1
198	-72380.47	120410.6	-0.60	0.548	-308380.9 163620
199	-78218.26	120464.6	-0.65	0.516	-314324.5 157887.9
200	-76967.74	119819.7	-0.64	0.521	-311810.1 157974.6
201	-9173.232	132345.2	-0.07	0.945	-268565 250218.6
202	-85539.37	134414.8	-0.64	0.525	-348987.6 177908.9
203	-116328.2	156366.8	-0.74	0.457	-422801.5 190145.1
204	-51141.58	137395.9	-0.37	0.710	-320432.6 218149.4
205	-49069.76	128627.8	-0.38	0.703	-301175.6 203036.1
206	-11962.15	119162.9	-0.10	0.923	-285317.1 191792.8
207	-71328.31	112504.7	-0.63	0.526	-291833.5 149176.9
208	-73014.51	120856.2	-0.60	0.546	-309888.2 163859.2
209	-78033.5	122833.5	-0.64	0.525	-318782.6 162715.6
210	-82374.01	125858.2	-0.65	0.513	-329051.6 164303.6
211	-91863.14	123060.7	-0.75	0.455	-333057.8 149331.5
212	-50652	103988.6	-0.49	0.626	-254465.9 153161.9
213	-55638.14	104075.8	-0.53	0.593	-259622.9 148346.6
214	-64432.96	129569.8	-0.50	0.619	-318385.1 189519.1
215	-83072.63	123475.9	-0.67	0.501	-325080.9 158935.6
216	-58849.22	118700.6	-0.50	0.620	-291498.1 173799.6
217	-53055.9	99703.67	-0.53	0.595	-248471.5 142359.7
218	-53661.04	99700.09	-0.54	0.590	-249069.6 141747.5
219	-53723.77	100035.3	-0.54	0.591	-249789.3 142341.7
tq#c.Operating_margin					
183	-279.1454	2056.008	-0.14	0.892	-4308.848 3750.557
184	384.9802	2002.025	0.19	0.848	-3538.916 4308.876
185	678.9502	2113.933	0.32	0.748	-3464.282 4822.183
186	122.1826	2074.81	0.06	0.953	-3944.371 4188.736
187	1234.25	1836.389	0.67	0.502	-2365.006 4833.506
188	1370.836	2662.868	0.51	0.607	-3848.29 6599.962
189	1037.899	2233.435	0.46	0.642	-3359.564 5419.342
190	878.9632	2079.727	0.42	0.673	-3197.297 4955.154
191	4287.264	3614.964	1.19	0.236	-2797.935 11372.46
192	751.7433	2360.656	0.32	0.750	-3875.058 5378.545
193	717.7414	2645.57	0.27	0.786	-4467.481 5902.964
194	325.2836	2808.888	0.12	0.908	-5180.037 5830.604
195	1897.384	2802.449	0.68	0.498	-3595.315 7399.084
196	1085.905	2154.284	0.50	0.614	-3136.415 5308.224
197	765.4994	2122.114	0.36	0.718	-3393.767 4924.766
198	1283.315	2499.124	0.51	0.608	-3614.877 6181.508
199	1351.84	2449.857	0.55	0.581	-3449.791 6153.471
200	1324.716	2407.364	0.55	0.582	-3393.63 6043.063
201	751.9293	2634.903	0.28	0.780	-4155.177 5170.201
202	1384.167	2832.602	0.49	0.625	-4167.631 6935.964
203	3716.646	4369.798	0.85	0.395	-4848.001 12281.29
204	1526.514	3278.557	0.47	0.641	-4899.338 7952.367
205	1722.755	2995.811	0.58	0.565	-4148.926 7594.436
206	2551.384	2824.785	0.90	0.365	-3985.443 9087.514
207	1013.215	2884.038	0.35	0.725	-4639.395 6665.824
208	1179.996	3062.329	0.39	0.700	-4822.059 7182.051
209	1253.457	2774.56	0.45	0.651	-4184.58 6691.494
210	1730.515	3694.826	0.47	0.640	-5511.21 8972.24
211	1240.498	3694.923	0.34	0.737	-6001.417 8482.413
212	-71.98975	2344.324	-0.03	0.987	-4602.78 4559.02
213	505.747	2608.137	0.19	0.846	-4606.108 5617.602
214	478.4084	4032.456	0.12	0.906	-7425.06 8381.877
215	2371.972	3948.062	0.60	0.548	-5366.088 10110.03
216	287.158	3312.995	0.09	0.931	-6206.194 6780.51
217	147.616	1873.625	0.19	0.853	-3324.705 4017.928
218	232.5716	1532.025	0.15	0.879	-2770.142 3235.286
219	289.1231	1564.049	0.18	0.853	-2776.357 3354.603
tq#c.n_agencias					
183	-8.438972	51.26812	-0.16	0.869	-108.9226 92.0447
184	12.24135	49.92258	0.25	0.806	-65.60511 110.0878
185	16.7784	49.27286	0.34	0.733	-79.79464 113.3514
186	11.38484	52.13266	0.22	0.827	-90.7933 113.563
187	5.637655	48.42218	0.12	0.907	-89.26807 100.5434
188	27.58939	50.34392	0.55	0.584	-71.08289 126.2617
189	20.31762	48.6213	0.42	0.676	-74.97837 115.6136
190	23.36386	47.49655	0.49	0.623	-69.72766 116.4554
191	47.54261	51.82212	0.92	0.359	-54.02687 149.1121
192	26.0713	47.60202	0.55	0.584	-67.22693 119.3695
193	22.84614	47.65497	0.48	0.632	-70.55588 116.2482
194	19.94017	50.25907	0.40	0.692	-78.5658 118.4461
195	28.98634	46.4497	0.62	0.533	-62.14611 120.1188
196	37.0372	43.72802	0.85	0.397	-48.66815 122.7425
197	34.49796	44.44795	0.78	0.438	-52.61843 121.6143
198	36.49206	44.05122	0.83	0.407	-49.84675 122.8309
199	39.05365	43.80897	0.89	0.373	-46.81036 124.9177
200	37.50618	43.42048	0.86	0.388	-47.5964 122.6088
201	25.78729	44.88369	0.57	0.566	-62.18312 113.7577
202	38.54838	44.41079	0.87	0.385	-48.49517 125.5919
203	29.39343	45.1308	0.65	0.515	-59.06132 117.8482
204	31.08092	42.77422	0.73	0.467	-52.755 114.9168
205	22.54677	42.4106	0.53	0.595	-60.57647 105.67
206	32.89098	42.1401	0.78	0.435	-49.7021 115.4841
207	31.88083	41.24028	0.77	0.439	-48.94864 112.7103
208	34.15857	41.45476	0.82	0.410	-47.09127 115.4084
209	38.53877	42.28264	0.91	0.362	-44.33369 121.4112
210	36.04598	41.84051	0.86	0.389	-45.95991 118.0519
211	22.29326	42.91036	0.52	0.603	-61.8095 106.396
212	27.04408	40.53755	0.67	0.505	-52.40806 106.4962
213	33.9011	40.54124	0.84	0.403	-45.55827 113.3605
214	33.47054	41.56766	0.81	0.421	-48.00057 114.9417
215	33.79639	41.70365	0.81	0.418	-47.94126 115.534
216	32.73201	40.80836	0.80	0.423	-47.25091 112.7149
217	36.56799	40.458	0.90	0.366	-42.72824 115.8642
218	38.37817	40.5911	0.95	0.344	-41.18287 113.9392
219	34.37292	40.6929	0.84	0.398	-45.3837 114.1295
_cons	55698.49	88697.79	0.63	0.530	-118146 229543
sigma_u	0				
sigma_e	52550.56				
rho	0	(fraction of variance due to u_i)			

Random-effects GLS regression  
 Group variable: Banco  
 Number of obs = 302  
 Number of groups = 10  
 R-sq: within = 0.4272  
 between = 0.6885  
 overall = 0.5246  
 Obs per group: min = 5  
 avg = 30.2  
 max = 38  
 Wald chi2(113) = 207.46  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 corr(u\_i, X) = 0 (assumed)

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Volatilidade_90					
Operating_margin	.5609552	.5838118	0.96	0.337	-.5832949 1.705205
n_agencias	-.0070528	.0138457	-0.51	0.610	-.0341898 .0200842
tq					
183	-28.39111	55.33931	-0.51	0.608	-136.8542 80.07194
184	15.77221	53.4411	0.30	0.768	-88.97041 120.5148
185	60.64068	53.03431	1.14	0.253	-43.30467 164.586
186	1.846423	56.05001	0.03	0.974	-108.0096 111.7024
187	57.61459	46.9435	1.23	0.220	-34.39297 149.6221
188	70.23197	60.58906	1.16	0.246	-48.50042 189.0096
189	88.36061	61.42916	1.44	0.150	-32.03834 208.7596
190	29.22266	59.4439	0.49	0.623	-87.28524 145.7306
191	38.8922	61.55778	0.63	0.528	-81.75882 159.5432
192	12.82392	56.66336	0.23	0.821	-98.23423 123.8821
193	-56.2637	60.5338	-0.93	0.353	-174.9078 62.38037
194	-52.51495	59.65725	-0.88	0.379	-169.441 64.41111
195	33.40669	50.37939	0.66	0.507	-65.33509 132.1485
196	86.22092	54.8877	1.57	0.116	-21.357 193.7988
197	-11.22074	50.68075	-0.22	0.825	-110.5532 88.11171
198	-29.5316	49.79817	-0.59	0.553	-127.1342 68.07103
199	50.1587	49.06753	1.02	0.307	-46.01189 146.3293
200	-28.0037	51.47132	-0.54	0.586	-128.8856 72.87823
201	-22.24683	59.8017	-0.37	0.710	-139.456 94.96236
202	-29.4808	55.64984	-0.53	0.597	-138.5325 79.61087
203	-41.93127	61.86358	-0.68	0.498	-179.31913 135.7998
204	-58.28381	63.17967	-0.92	0.356	-182.1137 65.54606
205	-65.68609	62.47368	-1.05	0.293	-188.1323 56.76007
206	-42.86015	56.24736	-0.76	0.446	-153.103 67.38265
207	-5.278381	46.22822	-0.11	0.909	-95.88402 85.32726
208	-30.20334	53.75044	-0.56	0.574	-135.5523 75.14558
209	16.15623	61.55877	0.26	0.793	-104.4967 136.8092
210	11.22092	59.1757	0.19	0.844	-104.3413 127.6232
211	-47.88036	53.13868	-0.90	0.368	-152.0303 56.26954
212	-14.39293	44.62651	-0.32	0.747	-101.8593 73.07343
213	16.62748	44.49552	0.37	0.709	-70.58214 103.8371
214	-25.4836	59.98015	-0.42	0.671	-143.0425 92.07534
215	-16.93776	51.76565	-0.33	0.744	-118.3966 84.52104
216	-11.63375	49.78404	-0.23	0.815	-109.2087 85.94117
217	-12.7136	44.45359	-0.29	0.772	-100.0048 74.25008
218	-7.658081	45.27245	-0.17	0.866	-96.39046 81.07429
219	1.902342	44.58482	0.04	0.966	-85.48229 89.28698
tq#c.Operating_margin					
183	.7279748	.800527	0.91	0.363	-.8410294 2.296979
184	.4406671	.7794203	0.57	0.572	-1.086969 1.968303
185	-2.021665	1.498966	-1.35	0.176	-4.9632 1.91071
186	.9495976	.819292	1.16	0.246	-.6561851 2.55538
187	-1.749389	.7228875	-2.42	0.016	-3.166223 -.3325558
188	.0482752	1.061269	0.05	0.964	-2.031774 2.128324
189	-.5196495	.9448181	-0.55	0.582	-2.371459 1.33216
190	-.3575805	.9808085	-0.36	0.715	-2.27993 1.564769
191	-1.027434	1.453971	-0.71	0.480	-3.877164 1.822296
192	-.4714245	1.053197	-0.45	0.654	-2.535653 1.592804
193	1.118883	1.188883	0.94	0.344	-1.038936 3.276232
194	1.765606	1.159811	1.52	0.128	-.507581 4.038793
195	.9190894	1.076592	0.85	0.393	-1.190992 3.029171
196	-2.372717	1.567699	-1.51	0.130	-5.445351 .6999162
197	1.00906	.8870419	1.14	0.255	-.7295104 2.74763
198	1.919423	1.026305	1.87	0.061	-.0920985 3.930944
199	-1.002045	1.003962	-1.00	0.318	-2.969775 .9656853
200	1.125208	1.080801	1.00	0.310	-.3924783 1.843534
201	.691652	1.2302	0.56	0.574	-1.719495 3.102799
202	.4104179	1.163618	0.35	0.724	-1.870232 2.691068
203	-1.988486	1.794579	-1.11	0.268	-5.505795 1.528823
204	1.371551	1.50883	0.91	0.363	-1.585702 4.328804
205	1.819803	1.61319	1.13	0.259	-1.341991 4.981598
206	1.554318	1.435633	1.08	0.279	-1.25947 4.368107
207	.431317	1.213117	0.36	0.721	-1.948662 1.074198
208	.8863081	1.49554	0.59	0.553	-2.044897 3.817513
209	-1.586126	1.721304	-0.92	0.357	-4.959819 1.787568
210	-.7952791	2.420613	-0.33	0.742	-5.539593 3.949035
211	2.314422	1.78277	1.30	0.194	-1.179742 5.808586
212	-.8404396	1.031828	-0.81	0.415	-2.862785 1.181906
213	-1.771052	1.049701	-1.69	0.092	-3.828429 .2863254
214	-.872597	1.972257	-0.45	0.656	-2.98127 4.743986
215	.5585094	1.5049	0.37	0.711	-2.391041 3.50806
216	-.0554658	1.293885	-0.04	0.966	-2.591433 2.480501
217	-.3938596	.7495216	-0.53	0.599	-1.862895 1.075176
218	-.5098088	.6041903	-0.84	0.399	-1.694 .6743825
219	-.6306145	.6187865	-1.02	0.308	-1.843414 .5821848
tq#c.n_agencias					
183	-.0069071	.020026	-0.34	0.730	-.0323431 .0461573
184	-.0067376	.0195546	-0.34	0.730	-.0450638 .0315887
185	-.0085668	.0193067	-0.44	0.657	-.0464073 .0292737
186	.0004042	.0207215	0.02	0.984	-.0402092 .0410175
187	-.0145112	.0189493	-0.77	0.444	-.0516511 .0226286
188	-.023752	.0201631	-1.18	0.239	-.0632709 .0157669
189	-.0267206	.0205886	-1.30	0.194	-.0670735 .0136323
190	-.0091176	.0204071	-0.45	0.655	-.0491148 .0308794
191	-.007872	.0201672	-0.39	0.696	-.047399 .031655
192	.0003841	.0189621	0.02	0.984	-.036781 .0375491
193	.0127249	.0194071	0.66	0.512	-.0253124 .0507621
194	.0154922	.0197153	0.79	0.432	-.0231491 .0541334
195	.0049487	.0182544	0.27	0.786	-.0308293 .0407267
196	-.0085341	.0173514	-0.49	0.623	-.0425422 .0254741
197	.0032363	.0174012	0.19	0.852	-.0308694 .0437342
198	.0009599	.0171108	0.06	0.955	-.0325766 .0344964
199	-.0111061	.0169338	-0.66	0.512	-.0442957 .0220836
200	-.0011251	.0170763	-0.07	0.947	-.034594 .0323438
201	.0027085	.018049	0.15	0.881	-.032667 .0380839
202	.004659	.0174499	0.27	0.789	-.0295421 .0388602
203	-.006475	.017369	-0.37	0.709	-.0405176 .0275676
204	.0075455	.0172482	0.44	0.662	-.0262604 .0413514
205	.007732	.017164	0.45	0.652	-.0259087 .0413728
206	.0079253	.017026	0.47	0.642	-.025445 .0412956
207	.0006642	.0161071	0.04	0.967	-.0309052 .0322336
208	.0033201	.0163478	0.20	0.839	-.0287211 .0353613
209	.0002288	.0173558	0.01	0.989	-.0337879 .0342456
210	8.84e-06	.0164276	0.00	1.000	-.0323887 .0322064
211	-.005968	.016998	-0.35	0.727	-.0235397 .0416757
212	.0048597	.0161817	0.30	0.764	-.0268559 .0365752
213	-.000162	.0159553	-0.01	0.992	-.0314338 .0311098
214	.0032933	.0166055	0.20	0.843	-.029253 .0358395
215	.0018655	.0164184	0.11	0.910	-.030314 .034045
216	.0025069	.0160478	0.16	0.876	-.0289461 .03396
217	.0041211	.0162222	0.25	0.799	-.0276739 .0359161
218	.0036331	.0162957	0.22	0.824	-.0283058 .035572
219	.0060089	.0162234	0.37	0.711	-.0257883 .0378606
_cons	55.03311	38.25704	1.44	0.150	-19.94931 130.0155
sigma_u	0				
sigma_e	19.518145				
rho	0				(fraction of variance due to u_i)

Random-effects GLS regression  
 Group variable: Banco

Number of obs = 257  
 Number of groups = 8

R-sq: within = 0.6106  
 between = 0.6840  
 overall = 0.5666

Obs per group: min = 20  
 avg = 32.1  
 max = 38

Wald chi2(113) = 186.96  
 Prob > chi2 = 0.0000

corr(u\_i, X) = 0 (assumed)

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Volatilidade_360					
Operating_margin	-5.768349	1.899467	-3.04	0.002	-9.491236 -2.045462
n_agencias	-.0416689	.0134243	-3.10	0.002	-.0679801 -.0153577
tq					
183	144.2247	95.84246	1.50	0.132	-43.62305 332.0725
184	-114.1503	65.95356	-1.73	0.083	-243.4169 15.11634
185	-127.7092	62.49614	-2.04	0.041	-250.1993 -5.218977
186	2.306529	87.12245	0.03	0.979	-168.4503 173.0634
187	-139.7627	64.1377	-2.18	0.029	-265.4703 -14.05511
188	-21.42896	70.90087	-0.30	0.762	-160.3921 117.5342
189	32.42187	80.08395	0.40	0.686	-124.5398 189.3835
190	1.185865	76.61829	0.02	0.988	-148.9832 151.355
191	-50.67955	68.85397	-0.74	0.462	-185.6308 84.27175
192	-59.19592	73.201	-0.81	0.419	-202.6672 84.27541
193	-131.5913	83.84659	-1.57	0.117	-295.9276 32.74497
194	99.50555	174.4531	0.57	0.568	-242.4163 441.4274
195	-100.2027	72.20443	-1.39	0.165	-241.7208 41.31541
196	-108.2761	63.53173	-1.70	0.088	-232.796 16.24377
197	-127.7444	63.92548	-2.00	0.046	-253.036 -2.452722
198	-133.853	63.35778	-2.11	0.035	-258.0319 -9.673995
199	-131.963	62.8448	-2.10	0.036	-255.1365 -8.789451
200	-142.1617	62.53697	-2.27	0.023	-264.7319 -19.59152
201	-108.5526	71.2938	-1.52	0.128	-248.2859 31.18069
202	-149.1925	67.84404	-2.20	0.028	-282.1644 -16.22067
203	-152.5875	70.36523	-2.17	0.030	-290.5008 -14.6742
204	-161.4222	73.48906	-2.20	0.028	-305.4581 -17.38624
205	-198.716	72.69414	-2.73	0.006	-341.1939 -56.23806
206	-188.5646	67.55297	-2.79	0.005	-320.966 -56.1632
207	-184.5666	58.88445	-3.13	0.002	-299.978 -69.1552
208	-179.5948	63.96189	-2.81	0.005	-304.9578 -54.23182
209	-139.9641	67.40292	-2.08	0.038	-272.0714 -7.856777
210	-170.0096	66.17043	-2.57	0.010	-299.7012 -40.3179
211	-208.227	67.18462	-3.10	0.002	-339.9065 -76.54759
212	-192.7112	58.05166	-3.32	0.001	-306.4904 -78.93208
213	-189.6276	62.73267	-3.02	0.003	-312.5814 -66.67383
214	-194.6857	67.89492	-2.87	0.004	-327.7573 -61.61411
215	-175.8403	63.71245	-2.76	0.006	-300.7144 -50.96617
216	-189.8562	60.77324	-3.12	0.002	-308.9696 -70.74283
217	-198.6113	57.96502	-3.43	0.001	-312.2206 -85.00193
218	-196.224	58.37709	-3.36	0.001	-310.6409 -81.80696
219	-196.3352	58.16807	-3.38	0.001	-310.3425 -82.32787
tq#c.Operating_margin					
183	-3.601581	3.033363	-1.19	0.235	-9.546863 2.343702
184	4.680115	2.271015	2.06	0.039	.2290087 9.131222
185	4.478784	2.202474	2.03	0.042	.1620148 8.795554
186	.1751196	3.036606	0.06	0.954	-5.776518 6.126757
187	5.397642	2.20798	2.44	0.015	1.070081 9.725203
188	1.564654	2.308943	0.68	0.498	-2.960792 6.0901
189	.8580581	2.463619	0.35	0.728	-3.970545 5.686662
190	.9052333	2.555031	0.35	0.723	-4.102535 5.913001
191	2.029091	2.403962	0.84	0.399	-2.682588 6.740777
192	2.375499	2.487634	0.95	0.342	-2.522925 7.266529
193	3.850067	2.762667	1.39	0.163	-1.564661 9.264795
194	-1.418186	5.141901	-0.28	0.783	-11.49613 8.659754
195	3.758723	2.575988	1.46	0.145	-1.290119 8.807566
196	4.003201	2.233653	1.79	0.073	-.3746788 8.381081
197	5.221619	2.050757	2.55	0.011	1.20221 9.241028
198	5.191212	2.172744	2.39	0.017	.9327118 9.449712
199	5.275681	2.021919	2.61	0.009	1.312791 9.23857
200	4.986247	2.150699	2.32	0.020	.7709543 9.20154
201	3.664527	2.313298	1.54	0.123	-.9695547 8.098408
202	4.43905	2.297103	1.93	0.053	-.0631878 8.941289
203	4.460899	2.383975	1.87	0.061	-.2116071 9.133405
204	4.718824	2.485924	1.90	0.058	-.1534973 9.591146
205	6.018859	2.565803	2.35	0.019	.9899787 11.04774
206	5.687559	2.470847	2.30	0.021	.8447873 10.53033
207	5.0797	2.137995	2.38	0.018	.8893078 9.270093
208	5.102157	2.39138	2.13	0.033	.415139 9.789175
209	3.620426	2.306264	1.66	0.098	-.6997675 9.34062
210	4.534629	2.690056	1.69	0.092	-.7377839 9.807042
211	7.061341	3.185004	2.22	0.027	.8188483 13.30383
212	5.456701	2.019969	2.70	0.007	1.497636 9.415767
213	5.508422	2.239712	2.46	0.014	1.118667 9.898177
214	5.799198	2.652237	2.19	0.029	.6009086 10.99749
215	4.43395	2.585248	1.72	0.086	-.6330435 9.500943
216	5.337381	2.181756	2.45	0.014	1.061217 9.613544
217	5.891844	1.937045	3.04	0.002	2.095306 9.688381
218	5.812557	1.903621	3.05	0.002	2.081529 9.543585
219	5.859703	1.909198	3.07	0.002	2.117744 9.601661
tq#c.n_agencias					
183	-.038295	.0235052	-1.63	0.103	-.0843643 .0077743
184	.0180337	.0175069	1.03	0.303	-.0162792 .0523466
185	.0240217	.0172727	1.39	0.164	-.0098321 .0578756
186	-.0154223	.0241465	-0.64	0.523	-.0627486 .031904
187	.0235764	.0175515	1.34	0.179	-.0108239 .0579767
188	.0036934	.0180929	0.20	0.838	-.0317679 .0391548
189	-.0102333	.0195807	-0.52	0.601	-.0486309 .0281242
190	-.0051999	.0192565	-0.27	0.787	-.0429419 .0325422
191	.005393	.0180042	0.30	0.765	-.0298946 .0406807
192	.0113926	.0178992	0.64	0.524	-.0236892 .0464744
193	.0277034	.0195424	1.42	0.156	-.010599 .0660058
194	-.0249527	.0385273	-0.65	0.517	-.1004648 .0505594
195	.0232421	.0186008	1.25	0.211	-.0132148 .059699
196	.0295041	.0158611	1.86	0.063	-.0015831 .0605914
197	.0305227	.0163049	1.87	0.061	-.0014343 .0624797
198	.0319788	.0159726	2.00	0.045	-.006731 .0632845
199	.0314579	.0160459	1.96	0.050	8.42e-06 .0629073
200	.0324375	.0156688	2.07	0.038	.0017273 .0631477
201	.0247256	.0167169	1.48	0.139	-.008039 .0574902
202	.0312697	.0160836	1.94	0.052	-.0002536 .062793
203	.0313421	.0162721	1.93	0.054	-.0005507 .0632349
204	.0333655	.0159744	2.09	0.037	.0020564 .0646747
205	.0373932	.0158815	2.35	0.019	.006266 .0685204
206	.0364549	.0157812	2.31	0.021	.0055243 .0673855
207	.0371458	.0150845	2.46	0.014	.0075807 .0665711
208	.0361742	.0151497	2.39	0.017	.0064813 .0658671
209	.0296971	.0158643	1.87	0.061	-.0013963 .0607904
210	.0356842	.0152872	2.33	0.020	.0057218 .0656466
211	.0402291	.0159202	2.53	0.012	.009026 .0714321
212	.038031	.0150327	2.53	0.011	.0085674 .0674945
213	.0367096	.0152302	2.41	0.016	.006859 .0665601
214	.0373071	.015335	2.43	0.015	.007251 .0673632
215	.0349756	.0152252	2.30	0.022	.0051347 .0648166
216	.0371822	.0149904	2.48	0.013	.0078015 .0665629
217	.037411	.0150612	2.48	0.013	.0078917 .0669304
218	.0374581	.0151128	2.48	0.013	.0078375 .0670787
219	.0388392	.0150774	2.58	0.010	.009288 .0683903
_cons	248.2744	55.00478	4.51	0.000	140.467 356.0818
sigma_u	0				
sigma_e	13.266546				
rho	0				(fraction of variance due to u_i)

# ANEXO G - ESTIMAÇÕES DOS MODELOS POR EFEITOS FIXOS (SEM ROBUSTEZ)

Fixed-effects (within) regression		Number of obs =		179	
Group variable: Banco		Number of groups =		12	
R-sq: within = 0.8928		Obs per group: min =		4	
between = 0.1552		avg =		14.9	
overall = 0.0012		max =		34	
		F(95, 72) =		6.31	
corr(u_i, Xb) = -0.2085		Prob > F =		0.0000	
Risk_weighted_assets	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-157330.5	61153.26	-2.57	0.012	-279237.3 -35423.71
n_agencias	8699.822	3922.656	2.22	0.030	880.1489 16519.49
_____					
tq					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	0	(omitted)			
185	0	(omitted)			
186	0	(omitted)			
188	-3424327	1409669	-2.43	0.018	-6234452 -614202.5
189	-3623039	1410570	-2.57	0.012	-6434959 -81118.4
190	-3632524	1412067	-2.57	0.012	-6447429 -817619.4
191	0	(omitted)			
192	-3270134	1435443	-2.28	0.026	-6131638 -408630.9
193	-3629876	1413120	-2.57	0.012	-6446879 -812872.3
194	0	(omitted)			
196	-2836413	6152534	-1.95	0.055	-5731987 59160.19
197	0	(omitted)			
198	-3744828	1416852	-2.64	0.010	-6569270 -920385.6
199	0	(omitted)			
200	-3680651	1413663	-2.60	0.011	-6498737 -862565.4
201	-3680771	1411671	-2.61	0.011	-6494886 -866655.7
202	-3645544	1411871	-2.58	0.012	-6460058 -831030.6
203	-3725242	1414060	-2.63	0.010	-6544119 -906363.9
204	-3682592	1412370	-2.61	0.011	-6498060 -867043.5
205	-3650594	1411957	-2.59	0.012	-6465279 -835908.8
206	-3647967	1412687	-2.58	0.012	-6464108 -831826
207	-3612804	1423106	-2.54	0.012	-6449713 -775894.7
208	-3634148	1412014	-2.57	0.012	-6448946 -819349.4
209	-3654109	1412189	-2.59	0.012	-6469256 -838963
210	-3618225	1413829	-2.56	0.013	-6436642 -799809.2
211	-3664206	1411765	-2.60	0.011	-6478508 -849904.1
212	-3627165	1411801	-2.57	0.012	-6441539 -812791
213	-3644809	1411730	-2.58	0.012	-6459041 -830576.9
214	-3615939	1413265	-2.56	0.013	-6433231 -798647.9
215	-3616925	14123914	-2.56	0.013	-6433517 -850333.1
216	-3646004	1412005	-2.58	0.012	-6460784 -831223.2
217	-3627264	1411552	-2.57	0.012	-6441142 -813386.7
218	-3625461	1411495	-2.57	0.012	-6439225 -811696.5
219	-3626515	1411443	-2.57	0.012	-6440176 -812834.5
_____					
tq#c.Operating_margin					
181	0	(omitted)			
182	0	(omitted)			
184	86232.85	35073.92	2.46	0.016	16314.26 156151.4
185	0	(omitted)			
186	129031.2	50112.11	2.57	0.012	29134.52 228927.8
188	152421.2	60935.94	2.50	0.015	30947.58 273894.7
189	156327.1	61045.42	2.56	0.013	34635.23 278018.9
190	157542.7	61101.81	2.58	0.012	35738.49 279346.9
191	0	(omitted)			
192	153030.4	61368.78	2.49	0.015	30694 275366.9
193	157518.8	61150.28	2.58	0.012	35617.97 279419.7
194	0	(omitted)			
196	149581.4	60747.4	2.46	0.016	28483.72 270679.2
197	115068	44615.72	2.58	0.012	26128.19 204007.8
198	164556.6	61505.83	2.68	0.009	41946.98 287166.2
199	0	(omitted)			
200	159621.7	61230.48	2.61	0.011	37560.98 281692.5
201	158050.4	61156.32	2.58	0.012	36137.54 279963.3
202	157921.7	61151.49	2.58	0.012	36018.39 279824.9
203	160363.2	61237.75	2.62	0.011	38287.98 282438.4
204	158762.3	61176.19	2.60	0.011	36805.75 280714.8
205	158370.9	61171.44	2.59	0.012	36427.82 280313.9
206	157808.3	61174.72	2.58	0.012	35858.77 279757.9
207	157193.2	61422.41	2.56	0.013	34749.91 279636.6
208	157848.6	61172.01	2.58	0.012	35953.66 279793.6
209	157681.5	61155.52	2.58	0.012	35770.16 279592.8
210	156124.3	61302.44	2.55	0.013	33920.12 278328.5
211	159331.6	61158.32	2.59	0.012	36414.77 280248.5
212	156311.9	61166.35	2.56	0.013	34379.02 278244.8
213	156166	61175.61	2.55	0.013	34214.65 278117.4
214	155665.6	61205.28	2.54	0.013	33655.15 277676.1
215	154791.3	61252.03	2.53	0.014	32677.6
216	158315.9	61173.19	2.59	0.012	36369.36 280262.4
217	157555.3	61157.01	2.58	0.012	35641.08 279469.6
218	157393.6	61154.5	2.57	0.012	35484.34 279302.9
219	157403.1	61155.74	2.57	0.012	35491.37 279314.8
_____					
tq#c.n_agencias					
181	-208.2193	242.7048	-0.86	0.394	-692.0384 275.6079
182	-27.50864	-233.363	-0.12	0.902	-492.7092 437.6919
184	-9663.121	4273.019	-2.26	0.027	-18181.23 -1145.013
185	-6411.865	2971.999	-2.16	0.034	-12336.44 -487.292
186	-11488.78	4939.78	-2.32	0.025	-21331.05 -1636.508
188	-8815.211	3930.41	-2.24	0.028	-16650.34 -980.0807
189	-8764.162	3928.042	-2.23	0.029	-16594.57 -933.7537
190	-8759.723	3927.808	-2.23	0.029	-16589.67 -929.7802
191	-9635.737	4267.513	-2.26	0.027	-18142.87 -1128.605
192	-8832.517	3925.429	-2.25	0.028	-16657.72 -1007.317
193	-8752.302	3927.395	-2.23	0.029	-16581.42 -923.1836
194	-7371.866	3379.562	-2.18	0.032	-14108.9
196	-8942.626	3945.234	-2.27	0.026	-16807.21 -1077.946
197	-9657.387	4287.936	-2.25	0.027	-18205.23 -1109.542
198	-8727.376	3928.029	-2.22	0.029	-16557.76 -896.9929
199	-19369.87	8032.81	-2.41	0.018	-33382.98 -3356.752
200	-8713.555	3926.932	-2.22	0.030	-16541.55 -885.5578
201	-8708.1	3926.694	-2.22	0.030	-16535.82 -880.3798
202	-8709.346	3927.01	-2.22	0.030	-16537.7
203	-8695.398	3926.414	-2.21	0.030	-16522.56 -868.2354
204	-8699.721	3926.583	-2.22	0.030	-16527.22 -872.2218
205	-8698.929	3926.604	-2.22	0.030	-16526.47 -871.388
206	-8705.865	3926.63	-2.22	0.030	-16533.46 -878.2722
207	-8710.942	3925.948	-2.22	0.030	-16537.18 -884.7072
208	-8703.147	3926.485	-2.22	0.030	-16530.45 -875.8417
209	-8702.45	3926.663	-2.22	0.030	-16530.11 -874.7902
210	-8707.031	3926.242	-2.22	0.030	-16533.85 -880.2106
211	-8694.596	3926.67	-2.21	0.030	-16522.06 -861.1274
212	-8699.439	3926.47	-2.22	0.030	-16526.71 -872.1641
213	-8701.081	3926.485	-2.22	0.030	-16528.38 -873.777
214	-8705.688	3926.476	-2.22	0.030	-16532.97 -878.4014
215	-8706.977	3926.476	-2.22	0.030	-16532.96 -879.792
216	-8697.534	3926.289	-2.22	0.030	-16524.45 -870.6208
217	-8699.005	3926.451	-2.22	0.030	-16526.24 -871.7685
218	-8709.668	3926.459	-2.22	0.030	-16536.92 -882.4153
219	-8712.307	3926.473	-2.22	0.030	-16539.59 -885.0255
_____					
_cons	3978387	1421889	2.80	0.007	1143904 6812870
_____					
sigma_u	379275.22				
sigma_e	32236.843				
rho	.99282751	(fraction of variance due to u_i)			
F test that all u_i=0: F(11, 72) = 1561.28 Prob > F = 0.0000					



Fixed-effects (within) regression  
 Group variable: Banco  
 R-sq: within = 0.1383  
 between = 0.0697  
 overall = 0.0002  
 corr(u\_i, Xb) = -0.1790  
 Number of obs = 401  
 Number of groups = 12  
 Obs per group: min = 18  
 avg = 33.4  
 max = 38  
 F(113,276) = 0.39  
 Prob > F = 1.0000

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Divida_liquida					
Operating_margin	98.35213	624.9471	0.16	0.875	-1131.916 1328.621
n_agencias	-7.226406	21.73654	-0.03	0.974	-43.51312 42.06784
tq					
183	16590.25	53919.21	0.31	0.759	-89554.92 122735.4
184	30093.52	51859.86	0.58	0.562	-71997.61 132184.6
185	27511.42	50388.21	0.55	0.586	-71682.63 126705.5
186	23913.99	53351.32	0.45	0.654	-81113.23 128941.2
187	27902.16	45538.41	0.61	0.541	-61744.59 117548.9
188	33854.35	57990.15	0.58	0.560	-80304.84 148013.5
189	37969.22	51968.29	0.73	0.466	-64335.35 140273.8
190	38013.67	47848.66	0.79	0.428	-56181.03 132208.4
191	16300.91	62878.21	0.26	0.796	-107480.9 140082.7
192	43271.38	53505.94	0.81	0.419	-62060.21 148603
193	39346.49	55190.72	0.71	0.476	-69501.76 147994.7
194	35758.6	59445.63	0.60	0.548	-81265.86 152783.1
195	35169.61	49802.12	0.71	0.481	-62870.66 133209.9
196	32976.98	48160.81	0.68	0.494	-61832.21 127786.2
197	34359.19	49736.3	0.69	0.490	-63551.51 132269.9
198	33367.11	49997.6	0.67	0.505	-65057.98 131792.2
199	33159.68	50433.85	0.66	0.511	-66124.22 132443.6
200	33466.77	49730.55	0.67	0.502	-64432.6
201	82760.5	55022.88	1.50	0.134	-25557.35 191078.3
202	37644	55794.26	0.67	0.500	-72192.38 147480.4
203	120037.4	65291.93	1.84	0.067	-8496.057 248570.8
204	85578.68	57112.23	1.50	0.135	-26852.24 198009.6
205	63322.86	53610.37	1.18	0.239	-42214.32 168860
206	40951.37	49715.81	0.82	0.411	-56918.98 138821.7
207	36549.82	46875.77	0.78	0.436	-55729.66 128829.3
208	27374.88	50416.45	0.54	0.588	-71874.75 126624.5
209	51319.47	51151.56	0.26	0.797	-87498.31 113895.2
210	19304.92	52361.61	0.37	0.713	-83773.95 122383.8
211	-9790.94	51411.94	-0.19	0.849	-111000.3 91418.41
212	34399.09	43502.89	0.79	0.430	-51240.54 120038.7
213	35619.79	44022.42	0.81	0.419	-51042.59 122282.2
214	51096.81	54092.88	0.94	0.346	-55390.24 157583.9
215	59791.47	51258.37	1.17	0.244	-41115.57 160698.5
216	67174.28	49480.47	1.36	0.176	-30232.79 164581.3
217	22458.65	42044.35	0.53	0.594	-60309.69 105227
218	14674.88	42061.15	0.35	0.727	-68126.54 97476.3
219	12384.6	42116.84	0.29	0.769	-70526.45 95295.65
tq#c.Operating_margin					
183	-6.53347	845.6599	-0.01	0.994	-1671.296 1658.229
184	-122.4195	823.8592	-0.15	0.882	-1744.266 1499.427
185	-217.7189	870.3591	-0.25	0.803	-1931.105 1495.667
186	-89.68406	853.43	-0.11	0.916	-1769.743 1590.375
187	-202.3352	792.0759	-0.26	0.799	-1761.613 1356.942
188	-43.62815	1099.231	-0.04	0.968	-2207.571 2120.315
189	63.55999	921.0621	0.07	0.945	-1749.639 1876.759
190	23.42846	859.4507	0.03	0.978	-1668.482 1715.341
191	708.2847	1504.033	0.47	0.638	-252.549 1669.119
192	74.31567	977.204	0.08	0.939	-1849.404 1998.036
193	-31.80857	1096.806	-0.03	0.977	-2190.978 2127.36
194	-110.7587	1163.311	-0.10	0.924	-2400.848 2179.331
195	7.222264	1161.737	0.01	0.995	-2279.77 2294.214
196	36.07704	897.5773	0.04	0.968	-1711.204 1783.358
197	-45.18553	878.0164	-0.05	0.959	-1773.645 1683.274
198	15.95987	1035.489	0.02	0.988	-2022.5 2054.42
199	-48.05992	1026.318	-0.05	0.963	-2068.466 1972.346
200	-30.24668	998.4903	-0.03	0.976	-1995.871 1935.378
201	-170.2149	1093.174	-0.16	0.882	-2522.15 1381.908
202	-245.5502	1175.342	-0.21	0.835	-2559.324 2068.223
203	-2147.676	1830.128	-1.17	0.242	-5750.46 1455.108
204	-794.0453	1366.936	-0.58	0.562	-3484.991 1896.901
205	107.8416	1249.845	0.09	0.931	-2352.599 2568.282
206	461.9356	1176.27	0.39	0.695	-1853.665 2777.537
207	-999.9733	1201.626	-0.83	0.406	-3365.491 1365.544
208	-252.4115	1278.618	-0.20	0.844	-2769.493 2264.67
209	304.3402	1152.407	0.26	0.792	-1964.283 2572.964
210	99.69755	1547.354	0.06	0.949	-2946.419 3145.814
211	1125.689	1544.368	0.73	0.467	-1914.548 4165.925
212	-1079.289	976.3189	-1.11	0.270	-3001.267 842.6891
213	-1117.865	1111.61	-1.01	0.315	-3306.177 1070.447
214	-1790.92	1688.27	-1.06	0.290	-5114.442 1532.601
215	-1465.441	1644.93	-0.89	0.374	-4703.644 1772.763
216	-2454.202	1383	-1.80	0.072	-5216.772 228.3669
217	-408.5593	784.6541	-0.52	0.603	-1953.225 1136.109
218	-194.1475	646.8285	-0.30	0.764	-1467.492 1079.197
219	-223.4073	665.8645	-0.34	0.737	-1534.226 1087.411
tq#c.n_agencias					
183	-3.799106	21.08459	-0.18	0.857	-45.30614 37.70793
184	-9.269415	20.56613	-0.45	0.653	-49.75583 31.217
185	-7.126454	20.30648	-0.35	0.726	-47.10171 32.8488
186	-6.714982	21.47026	-0.31	0.755	-48.98125 35.55129
187	-6.450535	19.94981	-0.32	0.747	-45.72366 32.82259
188	-7.521411	20.76432	-0.37	0.709	-48.62887 33.12442
189	-8.068023	20.08396	-0.40	0.688	-47.60524 31.46919
190	-6.141204	19.6027	-0.31	0.754	-44.73101 32.4486
191	-1.148904	21.42325	-0.05	0.957	-43.32264 41.02483
192	-4.218673	19.62184	-0.21	0.830	-42.84616 34.40881
193	-6.315734	19.66813	-0.32	0.748	-45.03435 32.40288
194	-8.072845	20.74041	-0.39	0.697	-48.90234 32.75664
195	-7.37991	19.20055	-0.38	0.701	-45.17805 30.41823
196	-5.643377	18.16499	-0.31	0.756	-41.40291 30.11616
197	-7.547852	18.46358	-0.41	0.683	-43.8952 28.79949
198	-6.811763	18.30604	-0.37	0.710	-42.84897 29.22545
199	-4.712239	18.24486	-0.26	0.796	-40.629 31.20452
200	-5.687918	18.11302	-0.31	0.754	-41.34515 29.96931
201	-14.642	18.70089	-0.78	0.434	-51.4565 22.1725
202	-6.456476	18.52188	-0.35	0.728	-42.91858 30.00563
203	-30.03954	18.90389	-1.59	0.113	-67.25367 7.174593
204	-11.32697	18.13958	-0.62	0.533	-47.02647 24.38254
205	-16.84265	17.97929	-0.94	0.350	-52.23663 18.55132
206	-4.123492	17.84257	-0.23	0.817	-39.2483 31.00132
207	-5.765172	17.4737	-0.33	0.742	-40.16384 28.6335
208	-2.703924	17.64187	-0.15	0.878	-37.43364 32.0258
209	-1.982601	17.96432	-0.11	0.912	-33.3819 37.3471
210	-1.242245	17.80063	-0.07	0.944	-36.2845 33.80001
211	1.676108	18.14738	0.09	0.926	-34.04876 37.40098
212	-7.263553	17.26633	-0.42	0.674	-41.25399 26.72688
213	-8.895025	17.28349	-0.51	0.611	-43.86372 33.18471
214	-4.920104	17.72717	-0.28	0.782	-39.81774 29.97754
215	-9.313512	17.76883	-0.52	0.601	-44.29316 25.66614
216	-4.867027	17.40701	-0.28	0.780	-39.13439 29.40034
217	4.005916	17.24236	0.23	0.816	-29.93734 37.94917
218	6.443188	17.2892	0.37	0.710	-27.59227 40.47865
219	3.213127	17.31129	0.19	0.853	-30.86582 37.29207
_cons	8656.018	38471.37	0.22	0.822	-67078.59 84390.62
sigma_u	105553.8				
sigma_e	52550.56				
rho	.80137175				(fraction of variance due to u_i)

F test that all u\_i=0: F(11, 276) = 129.27 Prob > F = 0.0000

Fixed-effects (within) regression  
 Group variable: Banco  
 Number of obs = 302  
 Number of groups = 10  
 R-sq: within = 0.6771  
 between = 0.1059  
 overall = 0.0026  
 Obs per group: min = 5  
 avg = 30.2  
 max = 38  
 F(113,179) = 3.32  
 Prob > F = 0.0000  
 corr(u\_i, Xb) = -0.6197

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Volatilidade_90					
Operating_margin	-.5021767	.2507804	-2.00	0.047	-.997043 - .0073104
n_agencias	.0169853	.008333	2.04	0.043	.0005417 .0334288
tq					
183	-21.59428	22.76301	-0.95	0.344	-66.51265 23.32409
184	-5.800577	22.12569	-0.26	0.793	-49.46132 37.86017
185	14.81312	22.12265	0.67	0.504	-28.84163 58.46787
186	-9.130324	23.15207	-0.39	0.694	-54.81643 36.55579
187	6.377767	19.64347	0.32	0.746	-32.3848 45.14034
188	41.03352	25.12189	1.63	0.104	-8.539651 90.60669
189	75.23835	25.41506	2.96	0.003	25.08668 125.39
190	12.81856	24.59719	0.52	0.603	-35.71921 61.35634
191	-5.912438	25.69036	-0.23	0.818	-51.28618 50.10369
192	9.734519	23.56917	0.41	0.680	-36.77465 56.24369
193	-12.84372	25.28751	-0.51	0.612	-62.74369 37.05626
194	-24.82897	25.24208	-0.98	0.327	-74.63931 24.98137
195	30.39147	21.12557	1.44	0.152	-11.29574 72.07869
196	31.84715	22.84492	1.39	0.165	-13.23286 76.92717
197	-26.7553	21.37198	-1.25	0.212	-68.92874 15.41814
198	-39.0018	20.96773	-1.86	0.065	-80.37668 2.373086
199	-9.240215	20.8206	-0.44	0.658	-50.32561 31.84518
200	-36.10329	21.46649	-1.68	0.094	-78.46324 6.256655
201	-26.99606	24.90791	-1.08	0.280	-76.14697 22.15486
202	-29.76338	23.20737	-1.28	0.201	-75.5586 16.03184
203	-67.08126	25.94903	-2.59	0.011	-118.2866 -15.8759
204	-47.76949	26.24398	-1.82	0.070	-99.55687 4.017889
205	-38.50892	26.03606	-1.48	0.141	-89.88601 12.86817
206	-29.7241	23.49057	-1.27	0.207	-76.07817 16.62998
207	-12.24636	19.43729	-0.63	0.525	-49.56207 25.05035
208	-38.06005	22.48995	-1.69	0.092	-82.43959 6.319492
209	-51.38414	25.72214	-2.00	0.047	-102.1418 -62.64967
210	-52.89183	24.57663	-2.15	0.033	-101.3884 -4.395277
211	-30.56102	22.32532	-1.37	0.173	-74.6157 13.49365
212	-41.11875	18.86181	-2.18	0.031	-78.33887 -3.898634
213	-49.13125	19.12184	-2.57	0.011	-86.86448 -11.39803
214	-15.56776	25.12629	-0.62	0.536	-65.14996 34.01408
215	-22.56569	21.05459	-1.07	0.287	-65.12751 16.99612
216	-34.34299	20.97487	-1.64	0.103	-75.73282 7.046842
217	-38.37258	18.84377	-2.04	0.043	-75.55708 -1.188071
218	-35.46896	19.15849	-1.85	0.066	-73.2745 2.336586
219	-36.2567	18.92575	-1.92	0.057	-73.60299 1.089582
tq#c.Operating_margin					
183	.7458905	.3293033	2.27	0.025	.0960746 1.395706
184	.6343433	.3211926	1.97	0.050	.005332 1.268155
185	-.1051247	.6318019	-0.17	0.868	-1.351863 1.141613
186	1.002289	.3372288	2.97	0.003	.3368336 1.667745
187	.154829	.3202887	0.48	0.629	-.4771985 .7868564
188	.2571908	.4389002	0.59	0.559	-.6088934 1.123275
189	-.4459686	.3894165	-1.15	0.254	-1.214406 .3224691
190	-.361896	.4045682	-0.89	0.372	-1.160233 .4364406
191	-.5357671	.6063556	-0.88	0.378	-1.732292 .6607577
192	-.4825068	.4350505	-1.11	0.269	-1.342078 .3766847
193	.2447749	.4931548	0.50	0.620	-.7283701 1.21792
194	1.072562	.4854622	2.21	0.028	.1145971 2.030527
195	.5464512	.4482921	1.22	0.224	-.338166 1.431068
196	-.0822183	.65486	-0.13	0.900	-1.374457 1.210021
197	1.248022	.3687472	3.38	0.001	.5203712 1.975673
198	1.664956	.4263895	3.90	0.000	.8235596 2.506353
199	.4384935	.4231259	1.04	0.301	-.3964631 1.279345
200	1.532477	.447047	3.43	0.001	.6503172 2.414638
201	.6590482	.5099647	1.29	0.198	-.3472679 1.665364
202	-.1428772	.4821874	0.30	0.767	-.8086257 1.09438
203	1.48065	.7530689	1.97	0.051	-.0053853 2.966685
204	.7187133	.6295068	1.14	0.255	-.523496 1.960923
205	.4313826	.6740286	0.64	0.523	-.8986817 1.761447
206	.4481195	.5983693	0.75	0.455	-.7326458 1.628885
207	.8836416	.5059347	1.75	0.082	-.114722 1.882005
208	.2964601	.6239493	0.47	0.642	-.9410824 1.521403
209	1.103776	.7190516	1.54	0.127	-.3151321 2.522685
210	1.335563	1.014536	1.32	0.190	-.6664258 3.337552
211	-.1885265	.7452532	-0.25	0.801	-1.659139 1.282086
212	.561078	.4334901	1.29	0.197	-.2943304 1.416486
213	.9622635	.4584346	2.10	0.037	.057632 1.866895
214	-.6228793	.8267953	-0.75	0.452	-2.254399 1.00864
215	-.3830463	.6275722	-0.61	0.542	-1.621438 .8553454
216	-.1165814	.5402551	-0.22	0.829	-1.18267 1.949507
217	.5183756	.3204339	1.62	0.107	-.1139383 1.15069
218	.5000858	.2597234	1.93	0.056	-.0124278 1.0126
219	.5978662	.2690788	2.22	0.028	.0668915 1.128841
tq#c.n_agencias					
183	.0040246	.0082374	0.49	0.626	-.0122302 .0202795
184	.0002585	.008069	0.03	0.974	-.015664 .016181
185	-.0010073	.0079641	-0.13	0.899	-.0167228 .0147082
186	.0015369	.0085425	0.18	0.857	-.01532 .0183939
187	-.0045928	.0078218	-0.59	0.558	-.0200275 .0108419
188	-.0150899	.00832	-1.81	0.071	-.0315079 .0013281
189	-.0224057	.0084888	-2.64	0.009	-.0391567 -.0056547
190	-.0044493	.0084142	-0.53	0.598	-.0210531 .0121545
191	.0025898	.0083483	0.31	0.757	-.0138839 .0190635
192	-.0002385	.0078166	-0.03	0.976	-.015663 .0151859
193	.0025951	.0080217	0.32	0.747	-.0132342 .0184244
194	.0067012	.0082149	0.82	0.416	-.0095092 .0229116
195	.003407	.0075454	0.45	0.652	-.0114825 .0182964
196	-.0055693	.0071945	-0.77	0.440	-.0197663 .0086276
197	.0023579	.0072453	0.33	0.745	-.0119392 .016655
198	.0000598	.0071187	0.01	0.993	-.0139875 .0141072
199	-.0040365	.0070597	-0.57	0.568	-.0179674 .0098944
200	-.0023546	.0070951	-0.33	0.740	-.0163554 .0116462
201	.0001073	.0074851	0.00	0.998	-.0147531 .0147878
202	.0019351	.0072438	0.27	0.790	-.0123592 .0162294
203	.0056262	.0072559	0.78	0.439	-.0086919 .0199442
204	.001797	.0072661	0.25	0.805	-.0125412 .0161353
205	-.0001009	.0072355	-0.01	0.989	-.0143787 .014177
206	.0006242	.0071589	0.09	0.931	-.0135024 .0147508
207	.0021091	.0067811	0.31	0.756	-.0112721 .0154902
208	.000488	.0069087	0.07	0.944	-.0131449 .0141121
209	.0027296	.0073259	0.37	0.710	-.0117267 .0171859
210	.0030305	.0069519	0.44	0.663	-.0106877 .0167487
211	-.0008147	.0070959	-0.11	0.909	-.014817 .0131876
212	.0001967	.0068184	0.03	0.977	-.0132582 .0136516
213	.0012501	.0067494	0.19	0.853	-.0120684 .0145687
214	-.0018691	.0070334	-0.27	0.791	-.0157481 .0120099
215	-.0026305	.0069366	-0.38	0.705	-.0163185 .0110575
216	.0015537	.0067936	0.23	0.819	-.0118522 .0149596
217	.0004971	.0068003	0.07	0.945	-.0130073 .0130993
218	.0002052	.0068602	0.03	0.976	-.0133321 .0137426
219	.0044475	.0068327	0.65	0.516	-.0090356 .0179305
_cons	59.36931	16.75461	3.54	0.001	26.30735 92.43128
sigma_u	65.635141				
sigma_e	19.518145				
rho	.91875374				(fraction of variance due to u_i)

F test that all u\_i=0: F(9, 179) = 103.64 Prob > F = 0.0000

```

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =       257
Group variable: Banco                     Number of groups =         8

R-sq:  within = 0.7756                   Obs per group: min =       20
        between = 0.0244                   avg             =      32.1
        overall  = 0.0001                   max             =       38

                                           F(113,136)     =       4.16
                                           Prob > F        =       0.0000
corr(u_i, Xb) = -0.6654
    
```

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Operating_margin	-1.864125	.7329242	-2.54	0.012	-3.313527 -1.4147227
n_agencias	.0051664	.0082356	0.63	0.531	-.01112 .0214529
tq					
183	65.26083	33.31205	1.96	0.052	-.6157709 131.1374
184	-41.42634	23.18537	-1.79	0.076	-87.27683 4.424144
185	-51.05473	22.19354	-2.30	0.023	-94.94382 -7.165647
186	1.334272	30.43922	0.04	0.965	-58.86113 61.52967
187	-56.20192	22.72131	-2.47	0.015	-101.1347 -11.26915
188	-3.848234	24.70145	-0.16	0.876	-52.69685 45.00038
189	18.40915	27.78297	0.66	0.509	-36.53337 73.35167
190	-1.021873	26.59933	-0.04	0.969	-53.62366 51.57991
191	-18.3116	24.02583	-0.76	0.447	-65.82414 29.20095
192	-45.37769	25.42899	-1.78	0.077	-95.66506 4.909692
193	-26.4702	29.31017	-0.90	0.368	-84.43285 31.49245
194	3.840639	62.03715	0.06	0.951	-118.8416 126.5229
195	-46.867	25.24626	-1.86	0.066	-96.79302 3.059023
196	-43.77186	22.59674	-1.94	0.055	-88.45829 .9145732
197	-44.73804	22.85419	-1.96	0.052	-89.93359 .4575025
198	-39.52982	22.61933	-1.75	0.083	-84.26092 5.201288
199	-42.11572	22.47208	-1.87	0.063	-86.55562 2.324183
200	-47.17045	22.33839	-2.11	0.037	-91.34598 -2.994928
201	-73.3669	25.14188	-2.92	0.004	-123.0865 -23.6473
202	-84.32291	23.98297	-3.52	0.001	-131.7507 -36.89512
203	-96.58515	24.87178	-3.88	0.000	-145.7706 -47.39969
204	-96.5054	26.15982	-3.69	0.000	-148.2332 -44.76719
205	-96.63276	26.03316	-3.71	0.000	-148.1149 -45.1506
206	-93.01634	24.2304	-3.84	0.000	-140.9334 -45.09926
207	-95.42595	21.14541	-4.51	0.000	-137.2423 -53.60962
208	-98.0846	22.9385	-4.28	0.000	-143.4469 -52.72232
209	-97.45229	23.96567	-4.07	0.000	-144.8459 -50.05873
210	-99.07945	23.55613	-4.21	0.000	-145.6631 -52.49577
211	-93.3996	24.18512	-3.86	0.000	-141.2266 -45.57152
212	-95.61794	20.87433	-4.58	0.000	-136.8982 -54.33767
213	-97.67224	22.54162	-4.33	0.000	-142.2497 -53.09481
214	-93.18995	24.39044	-3.82	0.000	-141.4235 -44.95638
215	-93.47225	22.73519	-4.11	0.000	-138.4325 -48.51203
216	-96.45438	21.81449	-4.42	0.000	-139.5939 -53.31489
217	-99.88804	20.85167	-4.78	0.000	-140.9235 -58.8526
218	-99.30013	20.97448	-4.73	0.000	-140.7784 -57.82183
219	-99.25164	20.90516	-4.75	0.000	-140.5929 -57.91042
tq#c.Operating_margin					
183	-1.780461	1.051777	-1.69	0.093	-3.860414 .2994911
184	1.53609	.8122129	1.89	0.061	-.0707913 3.141416
185	1.426648	.7910181	1.80	0.074	-.1376382 2.990934
186	-3.383989	1.070339	-0.32	0.752	-2.455059 1.778261
187	1.770451	.7982854	2.22	0.028	.1917927 3.349108
188	.1705593	.8223106	0.21	0.836	-1.45561 1.796729
189	.0136035	.8712012	0.02	0.988	-1.70925 1.736457
190	2.171712	.8982809	2.42	0.016	-1.485234 2.067576
191	.6305799	.8482383	0.74	0.459	-1.04884 2.31
192	1.436528	.876981	1.64	0.104	-.2977554 3.170811
193	.8672024	.9696664	0.89	0.373	-1.050372 2.784777
194	.0864122	1.807467	0.05	0.962	-3.487963 3.660787
195	1.604319	.9157385	1.75	0.082	-.2066096 3.415248
196	1.515919	.8336612	1.82	0.071	-.1344358 3.173474
197	1.668906	.7826528	2.13	0.035	.1211626 3.216649
198	1.31069	.821162	1.60	0.113	-.3132081 2.934587
199	1.520824	.7729125	1.97	0.051	-.0076571 3.049306
200	1.272806	.8150865	1.56	0.121	-.3390776 2.884689
201	1.701782	.8588626	1.98	0.050	.0033288 3.400235
202	1.799594	.8539478	2.11	0.037	.1108501 3.488317
203	2.123459	.8843788	2.40	0.018	.3745462 3.872372
204	2.045505	.9317752	2.20	0.030	.2028632 3.888147
205	2.019282	.9618828	2.10	0.038	.1170999 3.921463
206	1.969808	.9278641	2.12	0.036	.1349001 3.804715
207	2.140071	.8120148	2.64	0.009	.5342623 3.74588
208	2.168316	.8976041	2.42	0.017	.393249 3.943382
209	2.082948	.8608912	2.42	0.017	.3804027 3.785293
210	2.339124	.9994619	2.34	0.021	.3626274 4.315621
211	1.943885	1.168492	1.66	0.098	-.3668792 4.254649
212	1.975102	.7729131	2.56	0.012	.4466196 3.503585
213	1.972757	.8480878	2.33	0.021	.2956122 3.649902
214	1.787213	.9903425	1.80	0.073	-.1712495 3.745676
215	1.657902	.9640836	1.72	0.088	-.2486315 3.564436
216	1.792978	.8255166	2.17	0.032	.1604686 3.425487
217	1.854622	.7461763	2.49	0.014	.3790132 3.330231
218	1.862141	.734588	2.53	0.012	.4094484 3.314833
219	1.863674	.7366533	2.53	0.013	.406897 3.32045
tq#c.n_agencias					
183	-.0164414	.008196	-2.01	0.047	-.0326496 -.0002333
184	.0070596	.00609	1.16	0.248	-.0049837 .019103
185	.0117805	.0060347	1.95	0.053	-.0001534 .0237145
186	-.0040188	.0084237	-0.48	0.634	-.0206772 .0126396
187	.0115965	.006109	1.90	0.060	-.0004844 .0236774
188	-.0015959	.0062755	-0.24	0.808	-.0108834 .0133972
189	-.0050576	.0067835	-0.75	0.457	-.0184724 .0083572
190	-.0015665	.0066724	-0.23	0.815	-.0147616 .0116285
191	.0015155	.006246	0.24	0.809	-.0108362 .0138673
192	.00747	.0062357	1.20	0.233	-.0048616 .0198015
193	.0047145	.0068501	0.69	0.492	-.0088319 .0182609
194	-.0014945	.0137023	-0.11	0.913	-.0285916 .0256026
195	.0148775	.0064831	2.29	0.023	.0020568 .0275983
196	.0125186	.0057515	2.18	0.031	.0011446 .0238926
197	.0122997	.0059086	2.08	0.039	.0006152 .0239843
198	.0116957	.0057946	2.02	0.046	.0002366 .0231548
199	.0118965	.005823	2.04	0.043	.0003813 .0234118
200	.0109551	.0057435	1.91	0.059	-.0004031 .0223133
201	.0126701	.0060592	2.09	0.038	.0006876 .0246525
202	.0137127	.0058598	2.34	0.021	.0021246 .0253008
203	.0149612	.0059363	2.52	0.013	.0032217 .0267006
204	.0130864	.0060491	2.16	0.032	.0011239 .0250488
205	.0127996	.0060287	2.12	0.036	.0008774 .0247218
206	.0126842	.0059756	2.12	0.036	.0008672 .0245013
207	.0125826	.0057085	2.20	0.029	.0012937 .0238715
208	.012689	.0057909	2.19	0.030	.0012371 .0241409
209	.0133477	.0060071	2.22	0.028	.0014683 .025227
210	.0134271	.0058369	2.30	0.023	.0018843 .0249699
211	.0126073	.006039	2.09	0.039	.0006649 .0245498
212	.0122261	.0057447	2.13	0.035	.0008655 .0235866
213	.0124687	.005832	2.14	0.034	.0009353 .0240021
214	.0120349	.0058802	2.05	0.043	.0004064 .0236634
215	.0116192	.0058325	1.99	0.048	.0000852 .0231533
216	.0120865	.0057475	2.10	0.037	.0007205 .0234526
217	.0126446	.0057573	2.20	0.030	.0012592 .02403
218	.0128756	.0057732	2.23	0.027	.0014587 .0242926
219	.014347	.0057617	2.49	0.014	.0029529 .025741
_cons	107.2637	23.46756	4.57	0.000	60.85523 153.6723
sigma_u	56.645303				
sigma_e	13.266546				
rho	.9480008	(fraction of variance due to u_i)			

```

F test that all u_i=0: F(7, 136) = 151.19 Prob > F = 0.0000
    
```