

4 Resultados

4.1. Efeitos sobre Rentabilidade

A metodologia de *Propensity Score Matching* (PSM) tem como finalidade tornar os grupos de controle e tratamento comparáveis. Para tanto, tal metodologia busca homogeneizar a distribuição de diversas variáveis entre os grupos.

A Figura 3 apresenta os gráficos que descrevem a distribuição das variáveis, no período pré-fusão, para o grupo de tratamento e o grupo de controle selecionado através da implementação do PSM. Já a tabela 4 apresenta o resultado de um teste de diferença as medianas das variáveis desses grupos.

A análise da Figura 3 revela que a distribuição das estatísticas é muito semelhante entre os bancos do grupo de tratamento e seus *matchings* no período pré-fusão. Ou seja, o *Propensity Score Matching* obteve sucesso em produzir *overlapping* entre as estatísticas dos diferentes grupos. Tal fato é de grande relevância porque através dele se pode dizer que os bancos que passaram por operações de fusão são semelhantes aos quais eles serão comparados, o que é uma característica bastante desejada.

Por outro lado, ao analisar a tabela 4 se percebe que os grupos de controle e tratamento só apresentam medianas idênticas no que tange à Desalavancagem e aos Empregados/Ativo. Apesar disso, é possível concluir que a seleção do grupo de controle através da implementação do PSM foi exitosa porque produziu distribuição muito semelhante à do grupo de tratamento em todas as variáveis relevantes. Esse fato torna a comparação entre os grupo mais crível e minimiza o problema de viés de seleção.

A tabela 5 apresenta os resultados da implementação da metodologia de PSM. Os resultados são robustos à utilização de distintos critérios de seleção, demonstrando que as fusões geram incremento de rentabilidade. Entretanto, há distinção entre a magnitude do efeito. De fato, a utilização do critério de *Nearest-Neighbor* indica que as fusões geram incremento de rentabilidade da ordem de

0,02 pontos percentuais a cada trimestre, o que implica um ganho da ordem de 1,7% sobre a média do período pré-fusão. Por outro lado, a utilização do algoritmo de Imbens e Wooldridge (2008) sugere um incremento de rentabilidade da ordem de 0,06 pontos percentuais, o que equivale a um incremento de 5% sobre a média do período pré-fusão.

Contudo, esta estimativa apresenta algumas deficiências. Em primeiro lugar, esta metodologia dificulta a decomposição do efeito das fusões sobre a rentabilidade e a identificação das fontes de variação de *performance*. Em segundo lugar, ela faz seleção em observáveis, ou seja, não considera os fatores não observáveis que afetam a probabilidade de passar por operações de fusão.

As estimações que empregam *Differences-in-Differences*, ao permitir a decomposição do efeito e ao controlar para os fatores não observáveis que são constantes ao longo do tempo, auxiliam no tratamento desses problemas.

A tabela 6 apresenta o resultado das estimações de diversas versões da equação (3). Para fins de concisão, apenas o coeficiente β_1 será reportado. Analisa-se primeiramente o painel A, que compara o grupo de tratamento com o grupo de controle. A coluna (1) encontra que as fusões não afetam a rentabilidade dos bancos. Entretanto, tal resultado é viesado porque não emprega efeitos-fixos e os controles discutidos nas seções anteriores. A coluna (2) soluciona este problema e demonstra que, em média, as operações de fusão apresentam um pequeno efeito positivo, e estatisticamente significativo, sobre a rentabilidade dos bancos. Tal resultado indica um incremento de 2,35% sobre a rentabilidade média do período pré-fusão.

O resultado da coluna (2) pode ocorrer simplesmente porque as operações de fusão ocorreram em estados em que a rentabilidade já estava em ascensão. Para avaliar esse fato a coluna (3) inclui tendências de estados, o que acaba por não alterar o resultado das estimativas. Ou seja, o efeito positivo das operações de fusão sobre a *performance* não se deve ao fato de haver tendências distintas nos estados dos grupos de controle e tratamento.

O painel B analisa apenas o grupo de tratamento, o que implica a utilização do grupo de tratamento no período pré-fusão como grupo de controle. A fonte de identificação é a não simultaneidade na ocorrência das operações de fusão. Ao restringir a atenção às instituições do grupo de tratamento se incorre num *trade off* entre variância e viés. De um lado, a redução do número de

observações descarta grande parcela da variação relevante e resulta no incremento da variância. Por outro lado, o grupo de tratamento no período pré-fusão apresenta grande propensão a passar por fusão, o que reduz o potencial viés, haja vista que isso provoca uma homogeneização entre os grupos.

Os resultados desse painel devem ser avaliados comparativamente aos do painel A. A magnitude dos estimadores, bem como sua significância, são alteradas. Tal fato revela a importância da variação entre os grupos para a identificação do efeito das operações de fusão.

As fusões sempre foram muito associadas à geração de poder de mercado. Como o período analisado neste trabalho é marcado por um movimento de consolidação do mercado bancário dos Estados Unidos, que reduziu o número de bancos em de 13 mil em 1966 para cerca de 7 mil em 2005, é natural se perguntar se os ganhos das fusões retratados na Tabela 6 não foram oriundos de poder de mercado.

Para tentar responder tal pergunta a Tabela 7 avalia se o fato de uma operação de fusão envolver instituições que atuam num mesmo mercado produz efeitos superiores sobre a rentabilidade. Para tanto são utilizadas duas variáveis *dummy*: (i) IC, que assume valor igual a 1 se a operação envolver instituições com *Head Office* num mesmo *county*; e (ii) IS, que assume valor igual a 1 se a operação envolver instituições com *Head Office* num mesmo estado.

Os resultados indicam que as fusões que envolvem bancos que atuam num mesmo *county* geram maiores efeitos sobre a rentabilidade. Entretanto, não se pode dizer que isso decorre exclusivamente da geração de poder de mercado, uma vez que Sapienza (2002) relata que a probabilidade de geração de sinergias e de incremento de poder de mercado é maior em operações que envolvem empresas de um mesmo mercado.

A Figura 4 apresenta o resultado da implementação de uma especificação distinta. Utilizaram-se ambos os grupos, sendo que a *dummy* de tratamento foi dividida em um conjunto de 23 *dummies* referentes à quantidade de trimestres até o tratamento. Percebe-se que há uma clara similaridade entre os coeficientes dos períodos pré e pós-fusão, o que corrobora os resultados de que as fusões geram pequenos incremento de *performance*. Além disso, nota-se que o efeito das operações de fusão é crescente no tempo, o que mostra que tais operações não geram ganhos instantâneos de rentabilidade.

4.2. Mecanismos

As fusões podem afetar os bancos envolvidos de diversas maneiras. Esta seção busca identificar os mecanismos através dos quais as operações de fusão afetam a rentabilidade dos bancos. Para tanto, será utilizado o seguinte modelo:

$$Y_{i,t} = \beta_o + \beta_1 MA_{i,t} + \sum_{t=1}^T \delta_t Trimestre_t + \sum_{j=1}^n \theta_j Bidder_j + \delta Controles_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (4)$$

Onde i refere-se à operação e t ao trimestre. $Y_{i,t}$ será um conjunto de variáveis de interesse, sendo que $Controles_{i,t}$ será específico para cada uma delas. O parâmetro de interesse nestes modelos é β_1 , para o qual será testada a significância estatística.

A Tabela 8 apresenta os resultados da implementação deste modelo. As estimações das colunas (1) não empregam efeito-fixo de tempo e de *banco*. Já as demais colunas utilizam ambos os efeitos-fixos e alguns controles, quando indicado. Além disso, todas as estimações são realizadas levando em consideração o grupo de controle e o grupo de tratamento.

De acordo com Akhavein et al. (1997), as operações de fusão podem gerar sinergias operacionais, caracterizadas pela redução de custos de produção. As regressões dos painéis A e B confirmam esse efeito, uma vez que as operações de fusão têm um impacto significativo na redução dos custos operacionais (Ineficiências), da ordem de 4% sobre a média do período pré-M&A, e na redução no número de empregados. Tais resultados são muito relevantes, haja vista que se controlou para os efeitos que decorrem exclusivamente do tempo, tais como inflação e avanços tecnológicos. Entretanto, ao contrário das afirmações de Sapienza (2002), as fusões que envolvem bancos num mesmo mercado, *county* ou estado, não resultam em maiores reduções de custos operacionais e no número de empregados.

As estimações do efeito das operações de fusão sobre a concentração de mercado, apresentadas no painel C, não são capazes de captar a totalidade do efeito, dado que a variável HHI é mensurada com periodicidade anual. Apesar disso, os resultados apontam para um aumento na concentração de mercado decorrente das fusões.

Haynes e Thompson (1999) e Cornett et al. (2006) encontram que operações de fusão afetam de maneira significativa a produtividade dos bancos, a medida que instituições menos eficientes são adquiridas por instituições melhores. Em sintonia com estes resultados, as estimações do painel E indicam que as operações de M&A resultam no aumento da produtividade do trabalho da ordem 0,01, o que representa acréscimo de 2% sobre a média do período pré-fusão. Além disso, as operações que envolvem bancos que atuam no mesmo mercado não apresentam maiores ganhos de produtividade.

Schleifer e Summers (1988) sugerem que operações de M&A fornecem uma grande oportunidade de renegociar contratos que impliquem na redução dos salários. Entretanto, os resultados do painel F indicam que tais operações não têm efeito sobre o salário médio. Além disso, os resultados indicam que as operações que envolvem bancos com o *Head Office* num mesmo *county* ou estado também não obtêm sucesso em reduzir o salário médio.

No que tange às operações dos bancos, o painel G revela que as operações de fusão não afetam o grau de risco das operações dos bancos. Já o painel D revela que as fusões são acompanhadas de um expressivo incremento no ativo dos bancos.

O efeito das fusões sobre alavancagem foi estudado por Ghosh e Jain (2001), os quais encontraram um aumento de 5,5%. O painel H evidencia um resultado de mesma direção, mas da ordem de 19% sobre a média do período pré-fusão. Uma possível explicação para esse fato é o aumento do risco das operações por parte dos bancos. Entretanto, tal possibilidade não está de acordo com o resultado do painel F. Por outro lado, as fusões podem levar ao relaxamento de restrições de captação, já que os bancos serão considerados mais confiáveis pelo público, e ao incremento das oportunidades de investimento. Tal hipótese recebe apoio do elevado crescimento do ativo após as fusões e pelos resultados de Cornett e Tehranian (1992), que sugerem que as operações de aquisição levam ao aumento dos depósitos e dos empréstimos.

Por fim, o painel H analisa o efeito das fusões sobre os impostos que incidem sobre o lucro dos bancos. Os resultados indicam que há um grande incremento nos impostos pagos pelos bancos após a concretização da operação, da ordem de 17% sobre a média do período pré-fusão. Tal resultado contraria o trabalho de Auerbach e Reishus (1986), que encontraram redução de impostos decorrente da utilização de créditos tributários e de alteração de regras sobre depreciação. Além disso, fusões com bancos atuantes num mesmo mercado não resultam na redução de impostos.