UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

DETERMINANTES DA ORIGEM DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO NO BRASIL

Bethânia de Alencar Gama Lyra

Orientador: Prof. Dr. Gabriel de Abreu Madeira

SÃO PAULO

2011

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Denisard Cneio de Oliveira Alves
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Pedro Garcia Duarte
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

Bethânia de Alencar Gama Lyra

DETERMINANTES DA ORIGEM DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Gabriel de Abreu Madeira

Versão Original

SÃO PAULO

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Lyra, Bethânia de Alencar Gama

Determinantes da origem de cooperativas de crédito no Brasil /

Bethânia de Alencar Gama Lyra. – São Paulo, 2011.

78 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2011.

Orientador: Gabriel de Abreu Madeira .

1. Cooperativas de crédito 2. Crédito 3. Capital social I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.

II. Título.

CDD – 334.2

À minha família.

A meus pais, Roberta Carvalho de Alencar e Stélio Gama Lyra Júnior por sempre me incentivarem a aprender e valorizar o conhecimento.

A minha família pela compreensão nas ausências.

Ao meu orientador, Gabriel Madeira, pela ajuda nos momentos de dúvida, ideias e orientação desde o início até a conclusão desta dissertação.

A FIPE, CAPES e FAPESP pelo apoio financeiro.

Aos professores doutores Márcio Nakane e Mauro Rodrigues pelas sugestões e críticas na banca de qualificação e aos demais professores da pós-graduação pelos comentários nos workshops da pós.

Aos economistas da equipe do Banco Central do Brasil, em especial Clodoaldo Annibal, pelo fornecimento e apoio no tratamento de todos os dados de crédito essenciais a esta dissertação.

A todos que se disponibilizaram a esclarecer dúvidas sobre as cooperativas de crédito no Brasil e dar importantes sugestões em diversas conversas como o Professor Doutor Ricardo Abramovay, Gilson Alceu Bittencourt, Stélio Gama Lyra Júnior, Luis Sérgio Farias Machadoe Máximo Antônio Cavalcante Sales.

Aos professores da pós-graduação e graduação em Economia da FEA-USP por todos os ensinamentos e incentivos.

A todos os colegas da pós-graduação da FEA-USP por terem tornado o mestrado muito mais leve e alegre. Em especial agradeço aos colegas da minha turma de mestrado pelo ambiente amigável e momentos de compartilhamento de conhecimento.

Ao Ricardo, por tudo.

RESUMO

Falhas de mercado, como imperfeições informacionais e dificuldades de fazer com que os contratos sejam cumpridos, podem levar arranjos financeiros alternativos, como cooperativas de crédito, a permitir o acesso a crédito que de outra forma não seria possível. Tal vantagem depende de características locais como a confiança e informação compartilhada no município (que pode ser chamado de capital social). Esta dissertação realiza uma avaliação empírica decorrente da ideia expressa acima. Nela testa-se se o capital social – medido por variáveis como votos brancos e nulos em eleições para vereador, homogeneidade de renda, religião e raça – impacta a quantidade de cooperativas de crédito existentes nos municípios brasileiros de 2000 a 2008. Os resultados corroboram a tese exposta indicando que o capital social está positivamente relacionado com o número de cooperativas no Brasil. Todavia, os resultados dependem de quais variáveis são utilizadas como medidas de capital social. É possível que algumas variáveis de homogeneidade e imigração utilizadas não sejam boas medidas de capital social. Ademais, também há indícios que essa relação positiva não é fruto apenas de uma relação positiva com o crédito em geral.

ABSTRACT

Market failures such as informational imperfections and problems with enforcement may lead alternative financial arrangements, such as credit unions, to have superior results compared to the traditional banking system. This advantage depends on local characteristics such as trust and shared information, or social capital, in the municipality. This dissertation conducts an empirical evaluation due to the idea expressed above. It tests if the social capital, measured by valid votes in elections for city council, homogeneity of income, religion and race, impacts the amount of credit unions in Brazilian municipalities from 2000 to 2008. The results confirm the thesis exposed above indicating that social capital is positively related to the number of credit unions in Brazil. However, the results depend on which variables are used to measure the social capital existing. It is possible that some variables used related to homogeneity and immigration are not good measures of social capital. Moreover, there is also evidence that this positive association is not only the result of a positive relationship with credit in general.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS 2

1 INTRODUÇÃO	3
2 REVISÃO DA LITERATURA	6
3 COOPERATIVAS DE CRÉDITO	12
3.1 O que são e sua organização	12
3.2 Histórico.....	15
4 DADOS.....	20
5 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	25
5.1 Cooperativas de crédito	25
5.2 Demais variáveis.....	29
6 ABORDAGEM ECONOMETRICA	31
7 RESULTADOS.....	33
7.1 Resultados gerais	33
7.2 Aspecto institucional.....	34
7.3 Capital social.....	36
7.4 Componentes principais.....	38
8 CONCLUSÃO	43
APÊNDICE	49
A) Análises de mudanças do efeito do capital social	49
B) Tabelas complementares	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis de Migração	23
Tabela 2 - Cooperativas de Crédito por Período	26
Tabela 3 - Número de Municípios com Cooperativas de Crédito por Período	27
Tabela 4 - Estatísticas Descritivas das Variáveis Explicativas	30
Tabela 5 - Número de Cooperativas de Crédito - Equação 1	34
Tabela 6 - Número de Cooperativas de Crédito - Variáveis alternativas para controle do aspecto institucional	36
Tabela 7 - Número de Cooperativas de Crédito - Variáveis de votação alternativas.....	37
Tabela 8 - Número de Cooperativas de Crédito - Interação entre comparecimento com renda e densidade	38
Tabela 9 - Componentes Principais (Resultados para o 1º componente).....	39
Tabela 10 - Número de Cooperativas de Crédito - Componentes Principais e Medidas de Eficiência do Judiciário 1	40
Tabela 11 - Número de Cooperativas de Crédito - Componentes Principais e Medidas de Eficiência do Judiciário 2	41
Tabela 12 - Número de Cooperativas de Crédito - Componentes Principais.....	42
Tabela 13 - Variação do efeito do capital social	50
Tabela 14 - Variação do efeito do capital social (medido pela <i>proxy</i> por componente principal)	50
Tabela 15 - Número de Cooperativas de Crédito - Equação 1	51
Tabela 16 - Número de Cooperativas de Crédito por Sistemas (Sicoob e Sicredi) - Equação 1	53
Tabela 17 - Número de Cooperativas de Crédito por Sistemas (Ancosol, Unicredi e Não associada a nenhum dos 4 sistema principais) - Equação 1	55
Tabela 18 - Número de Cooperativas de Crédito – Resultado com Componentes Principais .	58
Tabela 19 – Número de Cooperativas de Crédito – Variáveis alternativas do aspecto institucional	59
Tabela 20 – Número de Cooperativas de Crédito – Variáveis alternativas de votação	61
Tabela 21 – Número de Cooperativas de Crédito – Interação de comparecimento com renda e densidade	63

1 INTRODUÇÃO

Restrições de crédito são vistas na literatura econômica como condições que perpetuam a pobreza. Falhas nesse importante mercado impediriam indivíduos pobres com alta produtividade e qualificação necessária de realizar investimentos importantes, que lhes permitiriam sair da condição de pobreza (ASSUNÇÃO; CHEIN, 2007; BANERJEE; NEWMAN 1993; BUERA 2008).

Essa relação positiva entre crédito e renda é encontrada em estudos empíricos tanto para famílias quanto para empresas. Banerjee e Duflo (2008), usando dados de firmas na Índia, observam um aumento no lucro das firmas ao haver uma expansão do crédito quando a demanda por ele estava reprimida. Já utilizando dados de domicílios da Tailândia, Kaboski e Townsend (2009) encontram que uma expansão no crédito aumenta a renda das famílias.

Como possíveis mecanismos para superar as restrições existentes no mercado de crédito, que podem surgir por problemas de informação ou de dificuldade de punição, surgem alternativas ao sistema bancário tradicional baseadas em laços comunitários entre indivíduos. Essas alternativas podem ser arranjos formais, como microcrédito, ou informais, como as chamadas ROSCAS¹. Uma maneira particular de lidar com essas imperfeições são as cooperativas de crédito, que são instituições financeiras constituídas sob a forma de sociedade cooperativa², cujo propósito é a prestação de serviços financeiros aos seus associados. No

¹*Rotating Savings and Credit Association* (Associação de Poupança e Crédito Rotativo) são instituições financeiras informais que possuem dois tipos principais: as que alocam fundos aleatoriamente para um dos membros e as que “leiloam” os fundos para quem estiver disposto a entregar maior poupança ou fazer um pagamento lateral para outro membro. (BESLEY *et al*, 1993)

²As cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados e sem objetivo de lucro. Elas são formadas por pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum, sem objetivo de lucro. Elas se diferenciam das demais sociedades por terem adesão voluntária, com número ilimitado de associados, salvo impossibilidade técnica de prestação de serviços; variabilidade do capital social representado por quotas-partes; limitação do número de quotas-partes do capital para cada associado, facultado, porém, o estabelecimento de critérios de proporcionalidade, se assim for mais adequado para o cumprimento dos objetivos sociais; inacessibilidade das quotas-partes do capital a terceiros, estranhos à sociedade; singularidade de voto, podendo as cooperativas centrais, federações e confederações de cooperativas, com exceção das que exerçam atividade de crédito, optar pelo critério da proporcionalidade; quorum para o funcionamento e deliberação da Assembleia Geral baseado no número de associados e não no capital; retorno das sobras líquidas do exercício, proporcionalmente às operações realizadas pelo associado, salvo deliberação em contrário da Assembleia Geral; indivisibilidade dos fundos de Reserva e de Assistência Técnica Educacional e Social; neutralidade política e indiscriminação religiosa, racial e social; prestação de assistência aos associados, e, quando previsto nos estatutos, aos empregados da cooperativa; e área

Brasil essas instituições são autorizadas atualmente a conceder crédito, captar depósitos à vista e a prazo, prestar serviços de cobrança, de custódia, de recebimentos e pagamentos para terceiros em convênio com instituições financeiras públicas e privadas e atuar como correspondentes bancários (PINHEIRO, 2008).

Segundo Banerjee *et al* (1994), cooperativas de crédito em países menos desenvolvidos podem funcionar melhor que o sistema financeiro tradicional por três razões principais. A primeira é o fato de a comunidade sustentar o comportamento não oportunista entre os participantes através de sanções sociais. A segunda é que cooperativas se baseiam em interações repetidas entre os membros o que reduz o comportamento guiado pelo curto prazo entre os eles. A terceira é o monitoramento eficiente dos associados. Embora tais vantagens estejam bem delimitadas do ponto de vista teórico, é escassa a literatura empírica explorando as vantagens de cooperativas em comparação a outros mecanismos. Em particular, não existem estudos estatísticos abrangentes para o Brasil.

Inserido neste nicho, o presente trabalho pretende preencher parte desta lacuna a partir de uma análise empírica extensiva sobre o tema a partir de dados para os municípios brasileiros. O interesse recai especificamente sobre os possíveis determinantes da existência de cooperativas de crédito, na medida em que elas são alternativas ao sistema bancário tradicional na forma em que lidam com os problemas de informação e punição inerentes ao mercado de crédito. Para tal fim são exploradas diversas potenciais variáveis explicativas (tais como educação, religião, migração, variáveis de votação em eleições para vereador *dummies* de unidade da federação) e de controle (como renda, desigualdade de renda e urbanização). Dessa forma, tal estudo permite avaliar se há evidências de que, conforme sugere a literatura teórica, variáveis associadas aos problemas de informação e dificuldade de punição são relevantes para explicar a existência de cooperativas em determinados locais em detrimento de outros.

O presente trabalho encontrou relação positiva e significativa entre o número de cooperativas, percentual de votos válidos e comparecimento nas eleições para vereador e homogeneidades de educação e religião. Além disso, observou-se relação negativa entre o número de cooperativas e homogeneidades de renda e raça. Quando se analisou o efeito do capital social de

de admissão de associados limitada às possibilidades de reunião, controle, operações e prestação de serviços. (BRASIL, 1971)

forma única utilizando um índice desta variável construído através do método de componentes principais, encontra-se que seu impacto no número de cooperativas é positivo. Além disso, encontramos também que esse mesmo componente principal tem efeito positivo mais não significativo no número de agências nos municípios brasileiros de 2000 a 2008. Esse efeito positivo e maior no número de cooperativas de crédito em relação ao sistema bancário tradicional está em sintonia com a literatura, como veremos na seção a seguir.

Esta dissertação está organizada em oito capítulos além de um apêndice contendo resultados adicionais mencionados, mas não ressaltados no trabalho. A esta introdução segue-se uma breve revisão da literatura e a descrição da organização e histórico das cooperativas de crédito no Brasil. A seguir são discutidos os dados utilizados, as estatísticas descritivas e a abordagem econométrica. Posteriormente, discutem-se os resultados obtidos, para em seguida expor as considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesse capítulo, expõem-se algumas das justificativas sugeridas pela teoria para a existência de cooperativas de crédito, o que motiva a abordagem seguida neste trabalho. Primeiro inicia-se com uma breve discussão sobre os problemas do mercado de crédito e quais variáveis econômicas estão relacionadas a esses problemas, afetando o desenvolvimento financeiro. Apresentam-se, então, as razões levantadas pela literatura para que instituições como cooperativas de crédito tenham vantagem sobre o sistema bancário tradicional no trato dos problemas presentes no mercado de crédito e citados anteriormente. E justamente a existência desta vantagem aumenta a probabilidade da existência de cooperativas em uma determinada localidade.

Uma característica do mercado de crédito é a existência de informação incompleta. Devido a ela, surgem nesse mercado problemas de seleção adversa e risco moral. Esses problemas podem fazer com que os preços (juros) de equilíbrio sejam tais que a oferta não se iguale à demanda, havendo um equilíbrio caracterizado por racionamento (STIGLITZ; WEISS, 1981).

O problema de seleção adversa está relacionado ao fato de os indivíduos que podem pagar o empréstimo terem probabilidades de pagamento diferentes (probabilidades diferentes de darem *default* voluntário), sendo difícil para o credor diferenciar o bom pagador do mau. Para diferenciá-los ele pode usar a taxa de juros. Ao aumentá-la, os tomadores que estão dispostos a pagá-la são em média piores. Dessa forma, os credores podem manter uma taxa de juros abaixo da que equilibra oferta e demanda para ter uma melhor composição no grupo de possíveis tomadores.

Mesmo em um contexto em que os credores conhecem o tipo de seus possíveis clientes, a responsabilidade limitada, associada à impossibilidade de observar as ações dos tomadores, gera o problema de risco moral. O fato de o emprestador arcar com o *downsiderisk*³ e de o retorno acima do valor do empréstimo ser inteiramente do tomador podem incentivar o último a reduzir o esforço para evitar estados da natureza de retorno baixo do projeto se as taxas de

³*Downsiderisk* está relacionado ao risco de um projeto não ter um retorno suficiente para pagar o empréstimo.

juros forem muito altas. Assim, não só para evitar que a composição do grupo de tomadores seja muito ruim, os credores podem preferir manter as taxas de juros baixas também por esse efeito de incentivo sobre as ações dos tomadores (GHOSH ET AL, 1999).

Como argumentam Goshet *al* (1999), o risco moral e a seleção adversa explicam como restrições de crédito surgem endogenamente para lidar com problemas de incentivos, mesmo na ausência de *default* voluntário e de restrições a valores das taxas de juros.

Além dos problemas trazidos pela informação incompleta documentados na literatura teórica, problemas relacionados a dificuldade de fazer com que os contratos sejam cumpridos podem gerar restrições no mercado de crédito quando consideramos a possibilidade de *default* voluntário em um modelo teórico. Esse tipo de não pagamento *ex post*, mesmo quando há recursos para tal, pode ser desincentivado através de contratos e instituições formais; de mecanismos informais de *enforcement*, baseados em sanções sociais e coerção; e pela ameaça de redução ou eliminação do acesso ao crédito no futuro (GHOSH; MOOKHERJEE, 1999).

Portanto, a literatura teórica estabelece dois principais problemas, informação e *enforcement* de contratos. Um aumento na informação disponível ou no grau de cumprimento dos contratos poderia aumentar o crédito concedido e possibilitar que investimentos importantes em capital físico e humano fossem realizados. Existe literatura empírica, comentada a seguir, que estuda como variáveis ligadas a esses problemas do mercado de crédito afetam o desenvolvimento financeiro.

Devido à informação incompleta e a impossibilidade em alguns casos de retomar o valor total ou parcial do empréstimo sem custos adicionais, os contratos de crédito são extremamente intensivos em confiança. Segundo Guiso *et al* (2004), finanças (e, portanto, crédito) é uma troca de dinheiro hoje pela promessa de dinheiro no futuro. A ocorrência dessa troca depende não só do *enforcement* legal, mas também da medida em que o financiador confia no financiado. O capital social⁴ é um importante determinante do nível de confiança e, assim, como contratos financeiros são intensivos neste quesito, ele deve afetar o desenvolvimento do mercado financeiro.

⁴Capital social pode “incluir as instituições, relacionamentos, atitudes e valores que governam a interação entre as pessoas e contribui para desenvolvimento econômico e social” (tradução livre) (THE WORLD BANK, 1998). Ele também pode ser descrito como “um recurso dos indivíduos que emerge das ligações sociais” (tradução livre) (COLEMAN, 1990 apud GUIO ET AL, 2004).

Guiso *et al* (2004) investiga a relação entre o nível de capital social e um importante fator subjacente da prosperidade econômica, o desenvolvimento financeiro. Segundo eles, o capital social afeta a eficiência econômica na medida em que melhora o nível de confiança existente entre os indivíduos. Em áreas de capital social alto, as pessoas podem confiar mais umas nas outras tanto porque a comunidade pune os que não respeitarem as regras como em virtude da atitude moral transmitida pela educação através das gerações. Assim, como contratos financeiros são intensivos em confiança, o capital social deve ter um grande efeito no desenvolvimento financeiro. A partir de dados de domicílios italianos coletados pelo Banco Central da Itália e usando participação eleitoral em referendos e doações de sangue como medidas de capital social, os autores encontram que em áreas de alto capital social os domicílios são mais propensos a usar cheques e investir menos em dinheiro e mais em ações. Além disso, eles têm maior acesso a crédito formal⁵ e usam menos crédito informal de amigos ou parentes.

Antes de continuar a análise dos estudos empíricos sobre desenvolvimento financeiro, é interessante analisar os resultados de Knack e Keefer (1997) sobre variáveis relacionadas ao capital social. Tais autores concluem, a partir de uma avaliação empírica baseada em dados de 29 países contidos nas *WorldValuesSuveys* (Pesquisa Mundial de Valores), que dois aspectos do capital social, confiança e cooperação entre indivíduos, são mais fortes em países mais homogêneos em relação à classe e etnia. Outro fator associado à confiança segundo esse estudo é o nível educacional no país.

Já em relação ao aspecto institucional e desenvolvimento financeiro, Pinheiro (2008) e Kumar (2004) salientam a importância dos fatores vinculados à estrutura legal e de proteção dos direitos dos credores na determinação do volume de crédito concedido. Pinheiro e Cabral (1998), utilizando dados de crédito rural e não rural sobre o PIB nos estados brasileiros de 1988 a 1997, mostram que esse resultado é significativo mesmo quando controlado para o efeito do tipo de legislação e diferenças de renda *per capita*.

⁵ A variável de acesso ao crédito formal é uma dummy igual a 1 se o domicílio respondeu sim a ao menos uma das seguintes perguntas: “Durante este ano, você ou um membro da família pensou em aplicar para um empréstimo ou hipoteca em um banco ou outra instituição financeira, mas depois mudou de idéia devido a expectativa de que teria seu pedido negado?” e “Durante este ano, você ou um membro da família solicitou um empréstimo ou hipoteca em um banco ou outra instituição financeira e teve seu pedido negado total ou parcialmente?”

Em estudo com um painel de dados de janeiro de 2003 a maio de 2005 sobre empréstimos com desconto em folha e empréstimos padrões de bancos brasileiros, Costa e Mello (2006) concluem que a atuação do judiciário no reforço da lei afeta a concessão de crédito. Uma evidência empírica importante neste aspecto é a apresentada por Visaria (2006). Utilizando dados do nível de empréstimos na Índia e uma estratégia de diferenças em diferenças, seus resultados indicam que devido a uma melhoria institucional com o objetivo de acelerar a recuperação de dívidas, os bancos diminuíram as taxas de juros cobradas, a probabilidade de pagamento sem atrasos aumentou e a inadimplência diminuiu.

Um estudo que encontra um resultado diferente é Acemoglu e Johnson (2005). Usando uma estratégia de variáveis instrumentais, dados de todas as colônias européias e controlando por instituições de direitos privados, os autores encontram evidência de que instituições contratuais não têm impacto sobre renda *per capita*, investimento e crédito como proporção do PIB. Entretanto, essas instituições afetam a forma de intermediação financeira. Havendo proteção aos direitos de propriedade, os indivíduos podem criar contratos privados e outros tipos mecanismos para contornar os problemas trazidos pela ineficácia das instituições que deveriam garantir o cumprimento dos contratos. Dessa forma, é possível que os efeitos adversos de instituições contratuais não afetem o volume de crédito concedido, mas, segundo este estudo, eles afetam a forma como ele é fornecido.

Um trabalho que também analisa como aspectos institucionais afetam como o crédito é concedido é Guiso *et al* (2004), previamente citado. Este estudo reúne tanto o aspecto de capital social quanto o de qualidade da justiça ao estudar não apenas se capital social afeta o desenvolvimento financeiro, mas também se impacto dele varia de acordo com o aspecto institucional.

Para avaliar como eficiência do judiciário afeta a relação entre o capital social e o desenvolvimento financeiro, os autores dividem a amostra em duas partes: províncias com sistema judiciário relativamente eficiente (medida de ineficiência do judiciário abaixo da mediana) e ineficiente. Eles encontram que o efeito do capital social no crédito formal é positivo, mas significativo apenas nos municípios com judiciário menos eficiente. Encontram também uma relação negativa entre capital social e crédito informal em ambas as divisões, mas ela é significativa apenas para os municípios com relativa ineficiência do judiciário. Para estudar como o nível de educação afeta o efeito do capital social em aspectos do

desenvolvimento financeiro, amostra é dividida novamente em duas partes pela mediana do nível de educação do chefe de família. Os autores encontram que o efeito do capital social é positivo no uso de cheques e proporção do investimento em ações e é maior em domicílios com educação baixa, não sendo significantes apenas para o uso de cheques em domicílios com educação alta. Já o efeito do capital social na proporção do investimento em moeda é negativo e significativo nas duas divisões da amostra e maior também em domicílios de educação mais baixa.

De forma consistente com a teoria, Guiso *et al* (2004) encontra que o efeito de capital social no desenvolvimento financeiro é mais forte onde o *enforcement* legal é mais fraco e entre as pessoas menos educadas (que precisam utilizar mais a confiança devido ao entendimento limitado dos mecanismos dos contratos). Este resultado está de acordo com Acemoglu e Johnson (2005). Em locais onde o judiciário é melhor é possível que os indivíduos dependam menos da confiança para realizar trocas financeiras, mas onde as instituições falham no *enforcement* aos contratos, o capital social torna-se mais importante.

Assim, há evidência empírica que tanto um aumento no capital social quanto no *enforcement* dos contratos aumenta o crédito ou a afeta a forma pela qual ele é concedido. A literatura sugere, entretanto, que essas variáveis podem afetar de forma ainda maior as cooperativas de crédito em relação aos bancos.

Clientes que não seriam atendidos por instituições financeiras tradicionais, como bancos, podem muitas vezes ter suas demandas atendidas por instituições não tradicionais com baixas taxas de inadimplência e razoavelmente auto-suficientes (MORDUCHE, 1999). Segundo Ghatak e Guinnane (1999), a literatura identifica duas razões complementares para tal fato. A primeira é que muitas dessas instituições usam empréstimos em grupo, em que os membros são responsáveis pelos empréstimos tomados uns pelos outros (crédito solidário). A outra é que, além de empregarem monitoramento intensivo, a concessão de novos empréstimos é feita para bons clientes evitando problemas frutos de informação incompleta e punição.

Segundo os mesmos autores, os quatro principais problemas enfrentados por credores que podem ser minimizados por instituições de crédito solidário através do uso de informação local e capital social são: seleção adversa, risco moral, custos de auditoria e coerção. Essas organizações podem ter vantagens sobre as tradicionais em alguns contextos porque membros

da comunidade podem saber mais sobre uns os outros que instituições de fora, o que diminui os três primeiros custos. Assim, em locais com maior interação entre as pessoas e menor heterogeneidade, as cooperativas podem ser mais eficientes para enfrentar os problemas de informação acima citados. Além disso, os bancos não podem aplicar sanções financeiras sob pessoas pobres no caso de não pagamento devido à falta de bens e renda e outros tipos de punições não estão em seu alcance. Mas para as comunidades é possível impor sanções não financeiras a um custo baixo. Dessa forma, instituições que fornecem incentivos para os tomadores usarem a informação disponível sobre os demais membros do grupo e utilizarem punições não financeiras para os inadimplentes podem ter um desempenho superior à obtida pelos métodos tradicionais.

Assim, a literatura sugere duas características importantes das comunidades que levam as cooperativas a serem mais eficientes que os bancos na concessão de crédito: a existência de informações compartilhadas não disponíveis aos bancos e a disponibilidade de punições não monetárias. A primeira característica está relacionada a variáveis sócio-econômicas, ocupacionais e culturais que afetam o capital social, enquanto a segunda à qualidade do judiciário estadual.

Este trabalho pretende fazer uma análise empírica extensiva a partir dos dados municípios brasileiros entre os anos de 2000 e 2008, buscando entender os condicionantes da formação de cooperativas. A análise verifica se as variáveis relacionadas ao capital social existente são importantes para o surgimento do crédito cooperativo no Brasil. Tal exercício permite verificar se as hipóteses formuladas na literatura teórica corrente são consistentes com os dados de cooperativas brasileiras.

Ao fazer isso, encontramos que o percentual de votos válidos e homogeneidade de religião e educação estão positivamente relacionados à existência de cooperativas. Entretanto, municípios mais homogêneos em termos de renda e raça têm menos cooperativas. Isso pode indicar que essas não sejam boas medidas de capital social. Se considerarmos que isso não ocorre, essas variáveis estão relacionadas a capital social, esses resultados não estão de acordo com o sugerido pela literatura. Já quando utilizamos uma medida única de capital social criada através da análise de componentes principais, o efeito do capital social no número de cooperativas é positivo e significativo.

3 COOPERATIVAS DE CRÉDITO

Neste capítulo, descrevem-se como funciona o sistema de cooperativas de crédito no Brasil, quais os tipos existentes e como evoluiu a legislação do setor até o estado atual.

3.1 O que são e sua organização

Segundo BCB (2006, p.7):

As cooperativas de crédito são instituições financeiras, constituídas como sociedade de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, sem fins lucrativos, com o objetivo de propiciar crédito e prestar serviços aos seus associados. Regem-se pelo disposto nas Leis 4.595, de 31.12.1964, 5.764, de 16.12.1971, e 10.406, de 10.1.2002, nos atos normativos baixados pelo Conselho Monetário Nacional e pelo Banco Central do Brasil e pelo respectivo estatuto social.

As cooperativas de crédito brasileiras não estão organizadas em uma central única, mas sim em conjuntos cuja nomenclatura varia. Conforme descreve Pinheiro (2008), o BCB classifica as cooperativas em quatro sistemas principais (Ancosol, Sicoob, Sicredi e Unicred), havendo cooperativas não associadas a nenhum destes sistemas, como detalharemos a seguir nesta seção. Dentro e fora desses sistemas, as associações cooperativas podem ser classificadas em cooperativas singulares, ou de 1º grau, centrais de crédito e federações, ou de 2º grau, e confederações, ou de 3º grau.

As cooperativas de 1º grau são destinadas a prestar serviços diretamente aos associados, enquanto as de 2º grau, que são formadas por pelo menos três singulares, organizam os serviços econômicos e assistenciais demandados pelas filiadas integrando e organizando suas atividades. Dentre as de 2º grau, existem dois tipos, as federações e as centrais. As primeiras são, em geral, mais voltadas para a representação política, fomento do cooperativismo, educação cooperativa e assistência técnica. Já as últimas, além de realizar as mesmas funções das federações, costumam ter um caráter mais operacional, atuando principalmente na assistência e centralização financeira. As federações têm sido substituídas pelas centrais de crédito, restando apenas uma em atuação em 2008. As cooperativas de 3º grau são constituídas por no mínimo três federações ou centrais e têm por objetivo coordenar as

atividades das filiadas no caso das atividades ultrapassarem a capacidade das centrais ou federações (PINHEIRO, 2008 e BCB, 2006).

Soares e Sobrinho (2008, p.109) classificam as cooperativas no Brasil em três blocos de acordo com o tipo de organização entre cooperativas de mesmo grau e de grau diferente:

Para melhor ordenamento, classificamos esse conjunto de cooperativas em três blocos: vertical, horizontal e independente. O primeiro busca centralização e ganhos pela economia de escala e caracteriza-se pela estrutura piramidal, com as cooperativas singulares na base, as centrais na zona intermediária e as confederações no topo. O perfil horizontal representa redes de cooperativas, solidárias, urbanas ou rurais, organizadas sob forma radial, com diversas singulares vinculadas a uma central ou associação representativa. Por fim, o bloco das independentes é composto por cooperativas que, pelos mais variados motivos, possuem apenas estrutura de primeiro nível.

No bloco vertical estão as cooperativas dos sistemas Sicredi, Sicoob e Unicred. O bloco horizontal é composto por dois grupos. O primeiro grupo é formado por cooperativas singulares que não participam de nenhum dos quatro sistemas, mas estão associadas a cinco centrais, e essas cooperativas centrais. O segundo grupo é formado pelas cooperativas do sistema Ancosol. As independentes, ou “solteiras”, também não participam de nenhum dos sistemas e totalizavam 273 cooperativas singulares em junho de 2008 (SOARES; SOBRINHO, 2008, p.111).

As cooperativas do bloco horizontal que não participam do Ancosol eram compostas em junho de 2008 por cinco centrais e 56 cooperativas singulares. Já a outra parte do bloco horizontal, era formado nesse período por uma associação, cinco centrais e 195 cooperativas singulares (SOARES; SOBRINHO, 2008, p.111)⁶. A Associação Nacional do Cooperativismo de Crédito da Economia Familiar e Solidária (Ancosol) foi criada em 2004 e tem como objetivo articular, integrar e representar cooperativas voltadas para a economia familiar e solidária (ver ANCOSOL). Apesar de não ser uma confederação formal, a Ancosol é vista como um sistema de cooperativas, assim como o Sicredi, o Sicoob e a Unicred.

O Sicredi originou-se na região Sul do Brasil e hoje atua em grande parte do país, exceto na região Nordeste e alguns estados do Norte e Sudeste. Participavam dele em junho de 2008 uma confederação, a Confederação Sicredi, um banco cooperativo, o Bansicredi, cinco centrais e 130 singulares⁷. A primeira cooperativa singular e o primeiro banco cooperativo fazem parte deste sistema (ver OCB, SICREDI e PINHEIRO, 2008, p.15).

⁶ 176 cooperativas presentes na base de dados deste estudo em dezembro de 2008 eram associadas à Ancosol.

⁷ 127 cooperativas presentes na base de dados deste estudo em dezembro de 2008 eram associadas Sicredi.

O Sicoob, por outro lado, atende quase todo o país, não possuindo cooperativas apenas no Amapá e em Roraima. Ele também era composto, em junho de 2008, por uma confederação e um banco cooperativo, o Sicoob Brasil e Bancoob, além de 14 centrais e 639 singulares⁸. O Sicoob e o Sicredi atuam principalmente com linhas de crédito voltadas para a agropecuária, em especial através de convênios com o BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento) com recursos para custeio e investimento (ver OCB e PINHEIRO, 2008, p.15).

O sistema Unicred reúne cooperativas voltadas para os profissionais de saúde e, como o Sicoob, atua em quase todos os estados brasileiros, exceto pelo Amapá e Distrito Federal. Ele possuía em junho de 2008 uma confederação, a Unicred Brasil, nove centrais e 130 singulares⁹. Além das cooperativas associadas a esses quatro sistemas existiam nesse período uma federação, cinco centrais e 239 cooperativas singulares (ver UNICRED e PINHEIRO, 2008, p.15).

Além de utilizarem as próprias singulares, as cooperativas podem atender seus associados também por Postos de Atendimento Cooperativos (PACs) e Postos de Atendimento Transitório (PATs) na área de atuação definida em seus respectivos estatutos¹⁰. Estes postos devem estar associados a uma sede e o seu movimento diário deve ser registrado na contabilidade da sede. (BCB, 2006)

A organização verticalizada das cooperativas de crédito no Brasil é estimulada pelo BCB, órgão regulador, para promover um aumento na qualidade do sistema como um todo, o que pode ser visto em:

Sob a ótica da autoridade reguladora, o papel desempenhado pelas cooperativas Centrais na organização do setor cooperativo de crédito é primordial, cabendo-lhes não só tarefas de cunho diretamente financeiro, mas também aquelas relacionadas com assunção plena de suas funções de apoiadoras e controladoras dos sistemas associados. Estas tão relevantes quanto aquelas, na medida em que contribuem, diretamente, para o desenvolvimento em bases sólidas, com elevação dos padrões de qualidade do sistema, como capacitar dirigentes, organizar fundos garantidores e produzir relatórios de controles internos. É possível mesmo inferir que, sem essa estrutura vertical, o cooperativismo de crédito dificilmente atingiria patamares mais elevados. (SOARES; SOBRINHO, 2008, p. 91).

E também em:

⁸ 431 cooperativas presentes na base de dados deste estudo em dezembro de 2008 eram associadas ao Sicoob.

⁹ 125 cooperativas presentes na base de dados deste estudo em dezembro de 2008 eram associadas à Unicred.

¹⁰ “De acordo com o artigo 4º, inciso XI, da Lei 5764/71, as cooperativas deverão possuir área de admissão de associados limitada às possibilidades de reunião, controle, operações e prestação de serviços. Compete ao Banco Central do Brasil aprovar ou não a área de atuação prevista nos estatutos sociais.” (BCB, 2006, p.20).

Mesmo respeitadas as características dos blocos horizontal e independente, não há como desprezar os benefícios decorrentes do modelo vertical. Tanto assim que, em junho de 2008, havia articulações para transformar a Ancosol em Confederação, dentro do processo indutor à melhor organização do sistema cooperativista de crédito brasileiro, evidenciado até nas normas que o regulam, como são os casos de exigência de mais capital para formação de cooperativas independentes e do impedimento de operarem modalidades de livre admissão e empresários. (SOARES; SOBRINHO, 2008, p. 112).

Figura 1 - Tipos de organização de Cooperativa de Crédito no Brasil

Fonte: Elaboração própria.

As cooperativas singulares podem ter entre seus associados quaisquer pessoas que desejarem utilizar seus serviços, desde que eles preencham as condições estabelecidas no estatuto. Os estatutos devem especificar qual o tipo da cooperativa (BCB, 2008). É possível unir esses tipos em três: cooperativas de crédito mútuo, cooperativas rurais e cooperativas de livre admissão. Entre as cooperativas de crédito mútuo, existem cooperativas de empregados de uma determinada empresa, órgão ou conglomerado econômico; de pequenos empresários, microempresários ou microempreendedores e de empresários de empresas vinculadas a associações patronais. Nas cooperativas rurais, seus membros devem se dedicar predominantemente atividades agrícolas, pecuárias ou extrativas, enquanto que nas cooperativas de livre admissão, o quadro de associados é limitado apenas pela área geográfica atendida pela cooperativa e delimitada no seu estatuto. Ao longo da história das cooperativas de crédito no Brasil, os órgãos reguladores permitiram a criação de cooperativas de um tipo ou outro e fazendo exigências de capital integralizado e reservas diferentes entre tipos, como podemos ver na seção a seguir.

3.2 Histórico

Os tipos clássicos de cooperativas de crédito são os modelos que se espelham nas cooperativas criadas na Alemanha e Itália no século XIX por Friedrich Wilhelm Raiffeisen,

Herman Schulze e Luigi Luzzatti. Em 1847, Raiffeinsen criou a primeira associação de apoio para a população rural, que serviria de modelo para a primeira cooperativa de crédito fundada por ele em 1864 “HeddesdorferDarlehnskassenverein” (Associação de Caixas de Empréstimo de Heddesdorf). As cooperativas criadas por Raiffeinsen eram tipicamente rurais e suas principais características eram a responsabilidade ilimitada¹¹, a singularidade de votos, a área de atuação restrita, a ausência de capital social¹² e a não-distribuição de sobras. Schulze criou em 1856 as “associações de dinheiro antecipado”. Essas cooperativas fundadas por ele, atualmente conhecidas na Alemanha como bancos populares, diferenciavam-se das cooperativas do tipo Raiffeinsen por distribuírem o retorno das sobras líquidas proporcionalmente ao capital, terem área de atuação não-restrita e ao fato de seus dirigentes serem remunerados.

Em 1865 Luigi Luzzatti organizou em Milão a primeira cooperativa cujo modelo herdaria seu nome. As principais características desse tipo de organização no Brasil são a não exigência de vínculo exceto por limite geográfico, crédito de pequeno valor, não remuneração dos dirigentes e responsabilidade limitada.

Alphonse Desjardins criou em 1900 em Quebec um tipo de cooperativa inspirada nos modelos criados por Raiffeinsen, Schultze e Luzzatti, cuja principal característica era a existência de algum vínculo entre os membros. Esse tipo de cooperativa criada por Derjardins é conhecida no Brasil como cooperativa de crédito mútuo.

No Brasil, a primeira cooperativa de crédito, criada em 1902, foi do tipo Raiffeinsen. A Caixa de Economia e Empréstimos Amstad, posteriormente batizada de Caixa Rural de Nova Petrópolis, existe até hoje e após inúmeras transformações passou a funcionar em 2007 como Cooperativa de Crédito de Livre Admissão de Associados Pioneira da Serra Gaúcha – Sicredi Pioneira/RS. Desde então foram criadas diversas cooperativas de crédito que estavam

¹¹ As sociedades cooperativas podem ter responsabilidade limitada ou ilimitada e isto deve ser indicado no estatuto social. A responsabilidade é limitada quando o cooperado responde apenas pelo valor de suas cotas e pelo prejuízo ocorrido nas operações sociais e proporcionalmente a participação dele nessas operações. Já quando a cooperativa tem responsabilidade ilimitada, o associado responde solidária e ilimitadamente pelas obrigações sociais (BRASIL, 2002 e BCB, 2006).

¹² Capital social aqui se refere à conta contábil classificada no patrimônio líquido de acordo com a Lei das S/As. Essa conta registra os recursos que os sócios aportaram na entidade, incluindo tanto as parcelas já entregues quanto às realizar. Além disso, esta conta inclui os valores gerados pela sociedade que foram incorporados ao capital social por decisão dos sócios, representando uma espécie de renúncia a sua distribuição em dinheiro ou em outros bens (BORINELLI; PIMENTEL, 2010 e IUDICIBUS, 2010).

subordinadas ao Ministério da Agricultura e após 1945 também a Sumoc (Superintendência da Moeda e do Crédito), havendo uma certa sobreposição no papel regulador e fiscalizador. Em 1960, 496 cooperativas de crédito (não computadas as cooperativas mistas com secção de crédito) estavam registradas no Ministério da Agricultura. As cooperativas de crédito estavam sujeitas à prévia autorização do governo para se constituírem em 1961, exceto as caixas rurais Raffeinsen, cooperativas de crédito agrícola, cooperativas mistas com seção de crédito agrícola, centrais de crédito agrícola e cooperativas de crédito mútuo.

Em 1964, com a Lei nº 4.595 e criação do BCB, as cooperativas de crédito foram equiparadas às demais instituições financeiras e passaram a ter seu funcionamento e fiscalização regulados pelo BCB, resolvendo o conflito de competência existente até então (Soares e Sobrinho 2008). Pela resolução nº 11, em 1965, do Conselho Monetário Nacional (CMN), a constituição e funcionamento de novas cooperativas de crédito foram restritos a duas modalidades: cooperativas de produção rural com o objetivo de operar em crédito e cooperativas com quadro social formado unicamente por empregados de determinada empresa ou entidade, pública ou privada.

Em 1990, com a quebra do Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC), que foi criado em 1951 com objetivo de promover assistência e amparo às cooperativas, e a crise de confiança gerada, o sistema de crédito cooperativo brasileiro entrou em uma nova fase baseada nas conclusões de um grupo de trabalho coordenado pelo BCB e integrado por representantes do governo federal e do setor cooperativista. A Resolução nº 1.914, criada em 1992 e baseada nessas conclusões, vedou a constituição de cooperativas de crédito sem restrição de associados, chamadas do tipo Luzzatti, e estabeleceu as cooperativas de economia e crédito mútuo e as de crédito rural como os tipos básicos para concessão de autorização de funcionamento. Assim, essa resolução ampliou os vínculos aceitos para a associação, mas vedou a livre associação.

Em 1995 (Resolução nº 2.193), foi permitida a criação de bancos cooperativos, mas só com a Resolução nº 2.788 (em 2000) eles foram praticamente equiparados aos bancos comerciais inclusive com abertura de capital para outros investidores (desde que as centrais de crédito detenham no mínimo 51% das ações com direito a voto). Pela Lei nº 9.848 em 1999 permitiu-se aos bancos cooperativos contratar operações de crédito rural subvencionadas à União sob a forma de equalização de encargos.

Em resposta à carência de crédito para pequenos e microempresários, a Resolução nº 3.058 permitiu a constituição de cooperativas desses cuja receita bruta anual seja menor ou igual ao limite estabelecido pela legislação para micro e pequenas empresas. Em 2003, após consulta ao setor cooperativo de crédito e representantes de vários órgãos do executivo reunidos em um grupo coordenado pelo Ministério da Fazenda, a abertura do quadro social que o segmento tanto esperava foi realizada através da Resolução nº 3.016 (Soares e Sobrinho, 2008). Essa resolução permitiu a constituição de cooperativas de crédito de livre admissão em localidades com menos de 100 mil habitantes e a transformação de cooperativas existentes há mais de três anos em cooperativas de livre admissão de associados em localidades com menos de 750 mil habitantes, condicionada a algumas ações como enquadramento em limites operacionais. Permitiu ainda, no caso de fusões ou incorporações, a preservação do público-alvo de cooperativas de quadros sociais distintos e a não adaptação às novas regras para cooperativas de livre admissão existentes na data de sua entrada em vigor, exceto no caso de ampliação da área de atendimento. Essa resolução estabeleceu também a exigência de projeto para concessão de autorização de funcionamento a novas cooperativas de crédito.

Também em 2003, com a Resolução nº 3.058, foi permitida a criação de um novo tipo de cooperativa com critério de associação centrado na vinculação a uma entidade de classe específica: cooperativas de crédito de empresários participantes de empresas vinculadas diretamente a um mesmo sindicato patronal ou direta ou indiretamente a associação patronal de grau superior em funcionamento há no mínimo três anos. Essa resolução permitiu também às cooperativas de livre admissão a instalação de postos de atendimento, sem as transformações exigidas pela Resolução nº 3.016, desde que restrito seu funcionamento à respectiva área de atuação. Outra liberalização da legislação que ocorreu em 2003 foi a autorização às cooperativas de crédito para contratarem correspondentes bancários nas mesmas condições que as demais instituições financeiras através da Resolução nº 3.156.

Medidas para o aproveitamento dos ganhos de escala foram tomadas em 2005 e 2007, Resoluções nº 3.321 e nº 3.442, aumentando os limites para criação de novas cooperativas de livre admissão e também para fusões e transformações, além de permitir a criação de cooperativas de empresários com vinculação a mais de um sindicato patronal e de cooperativas em que coexistam sócios de origens diversas, mantida a definição de cada grupo por profissão, atividade ou vínculo empregatício.

4 DADOS

O interesse primordial do presente trabalho é uma avaliação empírica dos principais determinantes do crédito cooperativo no Brasil com ênfase nas suas vantagens em relação aos bancos para lidar com os problemas de informação e *enforcement* de contratos. Com este intuito, pretende-se estimar modelos econométricos em que as variáveis dependentes sejam o número de cooperativas de crédito *per capita* por município brasileiro ou uma variável binária igual a um se o município possui cooperativas de crédito e zero caso contrário. Além do número total de cooperativas de crédito, serão estimados também modelos nos quais as variáveis dependentes serão compostas pelo número de cooperativas *per capita* por tipo e sistema (ver capítulo 3 para mais detalhes sobre os tipos de cooperativas e sistemas existentes no Brasil). As informações sobre as cooperativas utilizadas referem-se ao período de 2000 a 2008 e vêm do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do BCB.

Para controlar o efeito do aspecto jurídico, que conforme discutido previamente deve afetar a existência de cooperativas, será considerada a unidade da federação (UF) de cada município através de *dummies*, já que este é o foro relevante para o setor de crédito. Usam-se alternativamente algumas medidas de qualidade do judiciário estadual obtidas no CNJ (Conselho Nacional de Justiça) como número de magistrados por 100mil habitantes na justiça estadual, carga de trabalho no 2º grau¹³ e taxa de congestionamento no 2º grau¹⁴.

Ribeiro (2007) propõe um índice estadual de risco do judiciário brasileiro que mede a probabilidade de manutenção dos contratos. Para tal são feitas regressões com dados de ações judiciais em trâmite no ano de 2006 em 16 estados brasileiros. A amostra é composta por casos em que uma das partes tem reconhecido poder local e que lidam com manutenção de cláusulas contratuais, propriedade ou patentes. Utilizando os resultados de suas estimações, o autor propõe um índice de risco baseado em características econômicas e populacionais do estado, além de características relacionadas ao judiciário local, e calcula este índice para os estados brasileiros. Utilizamos essa medida de manutenção de contratos como uma medida de

¹³Carga de trabalho no 2º grau = $[(\text{Casos novos no 2º grau} + \text{Casos pendentes de julgamento no 2º grau}) / \text{Número de magistrados de 2º grau no Estado}]$

¹⁴Taxa de congestionamento no 2º grau = $1 - [\text{Número de decisões que extinguem o processo no 2º grau} / (\text{Casos novos no 2º grau} + \text{Casos pendentes de julgamento no 2º grau})]$

qualidade ou eficiência do judiciário estadual e alternativa às *dummies* de UF e medidas do CNJ para o controle do aspecto institucional.

Guiso *et al* (2004) afirmam que é difícil escolher uma medida de capital social. Grande parte das utilizadas na literatura são *outcomebased* e, assim, podem ser contaminadas por outros fatores. Em geral, pode ser difícil identificar se a confiança de um indivíduo é resultado da qualidade da justiça ou do nível de capital social existente onde ele vive. Guiso *et al* (2004) focam na participação eleitoral em referendos e em doações de sangue para não ficar sujeito a essa crítica. Os autores argumentam que não existem incentivos econômicos ou legais na Itália para doar sangue ou votar em referendos, sendo essas decisões fruto apenas da pressão social e de normas internas, ou seja, de componentes fundamentais do capital social. Infelizmente, não é possível obter dados municipais de doação de sangue e o voto é obrigatório no Brasil. Mas mesmo o comparecimento sendo obrigatório, é possível não votar em um candidato ou partido específico anulando o voto ou votando em branco.

Feddersen e Pesendorfer (1996) explicam a abstenção alta em eleições com temas novos (assuntos não repetidos) e sem custo de votar através da maldição do eleitor pivô. Os autores demonstram que mesmo quando não há custo em votar, eleitores menos informados e quase indiferentes preferem estritamente se abster na votação. Isso explica os votos brancos e nulos nas eleições brasileiras, já que o custo de votar em um candidato dado o comparecimento é muito baixo. Nas eleições para vereadores, quando o número de candidatos é alto e a exposição dos candidatos na mídia é muito baixa, essa maldição pode ser ainda mais relevante. Municípios com mais capital social, a coesão e informação existente na comunidade ou até mesmo a pressão social, podem ter menos eleitores com pouca informação ou indiferentes que decidam não votar para vereador mesmo comparecendo ao local de votação.

Assim, utilizamos uma variável igual a um menos a razão dos votos brancos e nulos eo número de votantes (percentual de votos válidos) que compareceram nas eleições para vereador de 2000, 2004 e 2008 (*Votos válidos*). Esses dados de votos válidos foram obtidos do Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

Além do percentual de votos válidos em eleições para vereador, é possível utilizar algumas outras medidas de capital social da mesma base de dados do TSE. Além de anular ou votar em

branco mesmo comparecendo na eleição, o eleitor com pouca informação pode decidir não votar no dia de eleição. Se o não comparecimento for uma alternativa, o percentual de comparecimento numa eleição pode ser uma medida de capital social. Apesar de o voto ser obrigatório no Brasil, é possível justificar a ausência no dia de eleição se o eleitor não estiver no seu domicílio eleitoral de maneira razoavelmente simples, apesar de ter um custo de tempo e deslocamento semelhante ao de votar se o eleitor estivesse em seu domicílio eleitoral. No caso de não comparecimento e não justificativa, o eleitor deve comparecer a um cartório eleitoral e pagar uma multa para não ter seu título cancelado por abstenção como informado no site do Tribunal Regional de São Paulo (TER-SP):

“14 - Como proceder se não possuo comprovante de votação nem a justificativa eleitoral?
Compareça ao seu Cartório Eleitoral. Lá será feita uma pesquisa no Cadastro da Justiça Eleitoral para verificar sua situação atual. Se você estiver em débito com a Justiça Eleitoral, ou seja, não votou e não justificou, será cobrada uma multa, imposta pelo Juiz Eleitoral, que terá por base de cálculo o valor de 33,02 UFIRs, arbitrada entre o mínimo de 3% e o máximo de 10% desse valor por turno, girando a quantia em torno de R\$3,50.”

Sendo a punição financeira do não comparecimento em torno desta quantia, em locais mais pobres ou pouco densamente povoados, o custo de deslocamento na eleição pode ser maior que o do não comparecimento. Assim, nesses locais, eleitores indecisos ou com pouca participação política podem preferir por não comparecer. Devido às dificuldades de deslocamento ou falta de renda, o comparecimento nas eleições em municípios com menor renda e densidade populacional pode estar associado mais fortemente ao nível de capital social nesses locais do que em municípios ricos e densamente povoados.

Cabe ressaltar que o não comparecimento nas eleições para vereador indica também que o eleitor optou por não votar também na eleição para prefeito (única eleição simultânea a de vereadores). Dessa forma, a decisão de deslocar-se até o domicílio eleitoral nas eleições que consideramos depende também do conhecimento e disposição do eleitor em relação eleição para prefeito. Com essa ressalva, é possível dizer que não há uma pressão legal tão forte sobre o comparecimento e o comparecimento nas eleições para vereadores pode ser utilizada com uma medida de capital social e seu efeito pode depender da densidade e renda média municipal.

Adicionalmente, um eleitor com alguma preferência entre partidos, mas indiferença entre os vários candidatos a vereador pode preferir delegar seu voto para eleitores do partido mais informados e votar na legenda do partido com o qual se identifica na eleição para vereador. Dessa forma, o percentual de votos em legenda pode ser uma medida alternativa de capital

social. Usaremos, portanto, o percentual de votos em legenda e de comparecimento nas eleições para vereador de 2000, 2004 e 2008 do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) como alternativas à variável *Votos válidos*.

Além das variáveis de votação, a literatura sugere algumas outras variáveis que estão relacionadas a vantagens que cooperativas podem ter sobre bancos devido aos problemas informacionais do mercado de crédito. Como mencionado no capítulo 2, segundo Ghatak e Guinnane (1999), as instituições de *joint-liability* que fornecem crédito, como cooperativas, podem ser mais eficientes para lidar com problemas de informação em locais com maior interação entre as pessoas e menor heterogeneidade. Portanto, também são utilizadas como variáveis explicativas um índice de Gini de educação, índices de Herfindahl¹⁵ (HHI) de religião e raça e variáveis de migração de curto e longo prazo obtidas nos Censo de 2000. A tabela abaixo mostra quais as variáveis de migração que serão utilizadas.

Tabela 1 - Variáveis de Migração

Variável	Descrição
<i>imigração_mun_CP_i</i>	Número percentual de pessoas moravam no município <i>i</i> em 2000, mas não moravam no município <i>i</i> em 1995
<i>imigração_uf_CP_i</i>	Número percentual de pessoas moravam no município <i>i</i> em 2000, mas não moravam no estado em que está o município <i>i</i> em 1995
<i>imigração_br_CP_i</i>	Número percentual de pessoas moravam no município <i>i</i> em 2000, mas não moravam no Brasil em 1995
<i>imigração_mun_LP_i</i>	Número percentual de pessoas moravam no município <i>i</i> em 2000, mas não nasceram no município <i>i</i>
<i>imigração_uf_LP_i</i>	Número percentual de pessoas moravam no município <i>i</i> em 2000, mas não nasceram no estado em que está o município <i>i</i>
<i>imigração_br_LP_i</i>	Número percentual de pessoas nasceram no município <i>i</i> em 2000, mas não nasceram no Brasil.

Fonte: Elaboração própria.

Além disso, como também visto anteriormente, Knack e Keefer (1997) concluem que a confiança e cooperação entre indivíduos são mais fortes em países mais homogêneos em relação à classe e etnias e que confiança é mais forte em países com maior nível educacional. Dessa forma, incluiremos como variáveis de controle um índice *L* de Theil de renda e o nível de educação médio da população com idade acima de 25 anos no município, ambos obtidos no IPEADATA.

¹⁵ Para uma definição de índices de Herfindahl, ver Schmidt e Lima (2002). Um aumento nos índices de Herfindahl de raça e religião significa um aumento da homogeneidade (todos os indivíduos da mesma raça e da mesma religião).

Também para controle, são utilizadas variáveis populacionais, geográficas e de atividade como renda *per capita*, renda *per capita* ao quadrado, população, área territorial do município, percentual da população urbana, percentual dos domicílios do município que possui energia elétrica e geladeira, percentual dos domicílios do município que possui computadores e percentual da renda do município que é fruto de transferências governamentais. Essas variáveis são incluídas devido à possibilidade de municípios mais ricos, maiores ou mais populosos terem mais cooperativas. Além disso, o percentual de população urbana e de transferências são incluídos para controlar um possível efeito do tipo de economia na existência de cooperativas de crédito. É utilizada também uma *dummy* igual a um se o município é capital do estado devido à possibilidade de capitais terem mais cooperativas. São incluídos também o índice de desenvolvimento humano (IDH) e número de homicídios *per capita*. Esses dados são oriundos do Censo de 2000 e do Ministério da Saúde através do DATASUS.

Todos os dados utilizados no trabalho são anuais no nível municipal com abrangência nacional. Com exceção dos dados de cooperativas, agências, crédito e homicídios (que foram utilizados de 2000 a 2008), todas as variáveis foram utilizadas são referentes ao ano 2000.

Ademais, utilizamos como variável explicativa o total de crédito formal *per capita* emprestado no município, através de bancos comerciais, bancos sem depósitos e bancos de desenvolvimento (não inclui cooperativas de crédito) fornecido nas estatísticas bancárias pelo BCB na tentativa de separar uma grande demanda por crédito na região das vantagens de cooperativas em relação aos bancos.

5 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

5.1 Cooperativas de crédito

Em dezembro de 2008, 1.440 cooperativas singulares e 3.003 PACs eram autorizados a funcionar pelo BCB e estavam em atividade. Eles se distribuíam em 2.113 municípios (38% do total de 5.564 existentes em 2008) como podemos ver na tabela 3. O número de cooperativas (quando somamos cooperativas singulares e PACs) aumentou bastante de 2000 a 2008 como podemos ver na figura 2.

Figura 2 - Evolução das Cooperativas de Crédito (Singulares + PACs) no Brasil

Fonte: Elaboração própria (dados para o dezembro de cada ano).

De 2000 a 2008 o número de cooperativas singulares no Brasil cresceu 13%, sendo esse percentual devido principalmente à criação de cooperativas até 2003. Essa expansão ocorreu também no número de municípios que possuem cooperativas de crédito, que teve um crescimento de 18% nesse período. Já quando consideramos o número de PACs, o crescimento no número e cobertura no período de 2000 a 2008 é maior e mais bem distribuído ao longo dos anos. O número de PACs cresceu 120% e o número de municípios em que estavam presentes elevou 80%, como é possível observar nas tabelas 2 e 3.

Nesse mesmo período, 3233

Tabela 2 - Cooperativas de Crédito por Período¹⁶

Ano		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Média no período
Total (Singulares + PACs)	Total de Cooperativas	2.641	2.969	3.181	3.442	3.631	3.789	3.994	4.214	4.443	3.589
	Cooperativas de Crédito Mútuo	1.194	1.333	1.401	1.472	1.532	1.550	1.586	1.654	1.700	1.491
	Cooperativas Rurais	1.415	1.597	1.735	1.924	2.039	2.119	2.240	2.353	2.498	1.991
	Cooperativas de Livre Admissão	32	39	45	46	58	114	159	199	230	102
	Total de Cooperativas do Sicoob	761	883	977	1.086	1.198	1.298	1.406	1.492	1.606	1.190
	Total de Cooperativas do Sicredi	607	690	766	836	890	935	982	1.032	1.089	870
	Total de Cooperativas da Unicred	255	290	304	317	345	357	372	390	408	338
	Total de Cooperativas do Ancosol	64	87	114	151	179	221	266	327	391	200
	Total de Coop. não afil. aos 4 sistemas	954	1.019	1.020	1.052	1.019	978	968	973	949	992
PACs	Total de PACs	1.368	1.620	1.791	2.011	2.221	2.375	2.569	2.774	3.003	2.192
	PACs de Crédito Mútuo	342	423	467	516	594	630	668	732	794	574
	PACs Rurais	1.007	1.171	1.292	1.462	1.587	1.694	1.842	1.979	2.125	1.573
	PACs de Livre Admissão	19	26	32	33	38	45	50	55	69	41
	Total de PACs do Sicoob	409	511	590	687	791	879	973	1.051	1.149	782
	Total de PACs do Sicredi	499	575	647	717	767	811	858	903	957	748
	Total de PACs da Unicred	143	168	181	193	221	233	244	262	282	214
	Total de PACs do Ancosol	21	28	32	47	64	82	111	162	217	85
	Total de PACs não afil. aos 4 sistemas	296	338	341	367	378	370	383	396	398	363
Singulares	Total de cooperativas singulares	1.273	1.349	1.390	1.431	1.410	1.414	1.425	1.440	1.440	1.397
	Cooperativas singulares de Crédito Mútuo	852	910	934	956	938	920	918	922	906	917
	Cooperativas singulares Rurais	408	426	443	462	452	425	398	374	373	418
	Cooperativas singulares de Livre Admissão	13	13	13	13	20	69	109	144	161	62
	Total de cooperativas singulares do Sicoob	352	372	387	399	407	419	433	441	457	407
	Total de cooperativas singulares do Sicredi	108	115	119	119	123	124	124	129	132	121
	Total de cooperativas singulares da Unicred	112	122	123	124	124	124	128	128	126	123
	Total de cooperativas singulares do Ancosol	43	59	82	104	115	139	155	165	174	115
	Total de coop. sing. não afil. aos 4 sistemas	658	681	679	685	641	608	585	577	551	629

Fonte: Elaboração própria (dados para o dezembro de cada ano).

¹⁶ A associação de cada cooperativa a um sistema não está disponível nos dados fornecidos pelo BCB. A pesquisadora associou as cooperativas em atividade, segundo o BCB, a um sistema utilizando as informações de cooperativas associadas fornecidas nos sites dos 4 sistemas. Não foi possível associar cerca de 47% das cooperativas em todos os períodos a nenhum sistema. Essas cooperativas podem ser “solteiras”, não participarem de nenhum dos quatros sistemas, mas de algum outro tipo de associação (as classificadas no bloco horizontal) ou participarem dos sistemas, mas o site desse sistema não estar atualizado. Como mencionado anteriormente, as cooperativas não associadas a nenhum sistema somavam 334 em junho de 2008 segundo Soares e Sobrinho (2008). Assim, se considerarmos que este número foi o mesmo em dezembro, o percentual de cooperativas que não foi possível associar corretamente a um sistema cai para 17% e o percentual de cooperativas corretamente associadas ao sistema é maior que 90% para todos os sistemas, exceto para o Sicoob, no qual é de 67%.

Tabela 3 - Número de Municípios com Cooperativas de Crédito por Período

	Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Média no período
Total (Singulares + PACs)	Total de Municípios com Cooperativas	1.400	1.561	1.653	1.757	1.840	1.918	1.999	2.064	2.133	1.814
	Municípios com Cooperativas de Crédito Mútuo	421	461	471	491	510	516	515	527	528	493
	Municípios com Cooperativas Rurais	1.174	1.315	1.408	1.513	1.581	1.636	1.713	1.771	1.850	1.551
	Municípios com Cooperativas de Livre Admissão	25	29	30	31	39	89	129	164	186	80
	Total de Municípios com Cooperativas do Sicoob	531	618	668	741	811	884	959	999	1.052	807
	Total de Municípios com Cooperativas do Sicredi	496	563	619	663	699	730	764	801	836	686
	Total de Municípios com Cooperativas da Unired	201	221	232	247	267	277	282	288	296	257
	Total de Municípios com Cooperativas do Ancosol	59	78	102	135	157	191	227	277	331	173
	Total de Municípios com Coop. não afil. aos 4 sistemas	450	480	477	493	480	459	452	452	445	465
PACs	Total de Municípios com PACs	1.055	1.229	1.330	1.442	1.551	1.636	1.731	1.814	1.901	1.521
	Municípios com PACs de Crédito Mútuo	231	273	290	313	346	361	374	393	410	332
	Municípios com PACs Rurais	880	1.024	1.122	1.230	1.320	1.396	1.494	1.575	1.659	1.300
	Municípios com PACs de Livre Admissão	15	19	20	21	22	23	24	24	30	22
	Total de Municípios com PACs do Sicoob	347	440	491	562	638	705	784	831	887	632
	Total de Municípios com PACs do Sicredi	447	508	562	609	645	676	715	747	783	632
	Total de Municípios com PACs da Unired	124	143	155	168	190	200	205	216	229	181
	Total de Municípios com PACs do Ancosol	20	26	29	40	54	69	93	134	182	72
	Total de Municípios com PACs não afil. aos 4 sistemas	223	259	260	274	281	263	272	276	270	264
Singulares	Total de Municípios com cooperativas singulares	570	593	608	625	624	641	646	659	672	626
	Municípios com cooperativas singulares de Crédito Mútuo	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
	Municípios com cooperativas singulares Rurais	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565
	Municípios com cooperativas singulares de Livre Admissão	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
	Total de Municípios com cooperativas singulares do Sicoob	228	234	242	251	256	265	269	272	282	255
	Total de Municípios com cooperativas singulares do Sicredi	98	102	104	104	106	107	107	111	114	106
	Total de Municípios com cooperativas singulares da Unired	102	106	107	108	108	108	109	108	107	107
	Total de Municípios com cooperativas singulares do Ancosol	41	57	78	99	108	131	145	156	165	109
	Total de Municípios com coop. sing. não afil. aos 4 sistemas	283	285	278	281	268	261	249	247	245	266

Fonte: Elaboração própria (dados para o dezembro de cada ano).

Esse grande aumento da amplitude operacional através dos PACs, juntamente com as fusões e incorporações de cooperativas singulares, pode ser visto como outro aspecto, além da estrutura de centrais e confederações, da verticalização do setor de cooperativas no Brasil.(SOARES; SOBRINHO, 2008).

A proporção de PACs por cooperativas singulares, entretanto, varia entre sistemas e tipos de cooperativas de acordo com a necessidade ou estilo de organização (vertical, horizontal e independente) das cooperativas¹⁷. As independentes e as do sistema Ancosol tinham em média menos de um PAC por cooperativa até dezembro de 2007. Já as do sistema Sicredi tinham em média 4,6PACs por cooperativa em 2000 e 7,3 em 2008.

¹⁷ Cooperativas que tem como público alvo os empregados de uma mesma empresa podem conseguir atender seus potenciais clientes com apenas uma sede próxima a empresa, por exemplo.

Para facilitar a análise das cooperativas por tipos, agregamos as classificações de cooperativas de crédito no Brasil fornecidas pelo BCB em três classes: crédito mútuo, crédito rural e livre admissão¹⁸. Analisando esses três tipos, a maior parte das cooperativas é de crédito mútuo e a menor de cooperativas de livre admissão. Quando observamos a cobertura de cooperativas o quadro é diferente. Apesar do maior número de cooperativas de crédito mútuo, a cobertura de municípios por cooperativas rurais é maior.

Apesar da manutenção geral da distribuição de cooperativas entre esses três tipos, houve um aumento da participação de cooperativas de livre admissão. A figura 3 mostra que esse aumento é mais importante quando analisamos cooperativas singulares. Isso está em sintonia com a flexibilização legal ocorrida a partir de 2003 para a criação e transformação de cooperativas de livre admissão, mas mostra que esse tipo de cooperativas não está se expandindo com a criação de PACs.

¹⁸ Consideramos como cooperativas de crédito mútuo os tipos Crédito Mútuo, Crédito Mútuo - Atividade Profissional, Crédito Mútuo - Micros e Pequenos Empresários e Empreendedores, Crédito Mútuo - Empregados, Crédito Mútuo - Empresários - Vínculo Patronal, Crédito Mútuo-Origens Diversas (inc. IV e V, art.12, Resolução 3.442) e Crédito Mútuo-Origens Diversas (inc.I, II, III, art.12, Resolução 3.442). Já como livre admissão consideramos os tipos Livre Admissão - Médios Municípios, Livre Admissão - população até 300 mil habitantes, Livre Admissão - população de 300 mil a 750 mil habitantes, Livre Admissão - população de 750 mil a 2 milhões habitantes e Luzzatti.

Figura 3 - PACs e Cooperativas Singulares por tipo de 2000 a 2008

Fonte: Elaboração própria (dados para o dezembro de cada ano).

5.2 Demais variáveis

Pela tabela 4, podemos ver que em média 4,5% dos 88% dos eleitores que compareceram às urnas de um município votaram branco ou nulo nas eleições para vereador. Desses 88% de eleitores que votaram, 8,7% votaram nas legendas dos partidos. Em média 584 reais foram emprestados por habitante de 2000 a 2008 nos municípios brasileiros.

Tabela 4 - Estatísticas Descritivas das Variáveis Explicativas¹⁹

Variável	Média	DP	Mín	Máx	P50	N
População (pessoa)	30.833	186.751	795	10.400.000	10.418	5507
População ² (pessoa/10000) ²	358	15.456	0	1.088.736	1	5507
Área (km ²)	1.543	5.714	3	160.755	416	5507
Renda <i>per capita</i> (R\$ de 2000)	171	96	28	955	159	5507
Renda <i>per capita</i> ² (R\$ de 2000)	38.474	46.896	805	911.357	25.313	5507
Densidade regional (200km)	62	70	0	540	38	5560
Densidade regional (100km)	73	133	0	1.421	37	5560
Densidade regional (50km)	85	237	0	3.042	34	5560
Homicídios <i>per capita</i>	0,0001	0,0001	0,0000	0,0013	0,0001	5507
Crédito (R\$/ <i>per capita</i>)	584	1.438	0	62.283	127	5507
L de Theil de Desigualdade de Renda	0,5216	0,1092	0,1900	1,2700	0,5100	5507
População Urbana (%)	0,5883	0,2333	0,0000	1,0000	0,5933	5507
Domicílios com Energia Elétrica e Geladeira (%)	68,59%	24,73%	4,70%	99,73%	74,19%	5507
Domicílios com Computadores (%)	3,27%	3,86%	0,00%	41,41%	1,84%	5507
Renda do Fruto de Transferências Governamentais (%)	17,12%	5,49%	1,57%	36,11%	16,63%	5507
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	0,6998	0,0835	0,4700	0,9200	0,7100	5507
HHI_raca	0,5643	0,1428	0,2170	1,0000	0,5166	5507
HHI_religiao	0,6970	0,1614	0,2239	1,0000	0,7136	5507
Anos de estudo	4,0388	1,2881	0,8140	9,6530	4,0690	5507
Imigração_mun_LP	0,3248	0,1661	0,0165	0,9202	0,2981	5507
Imigração_uf_LP	0,1153	0,1291	0,0000	0,7883	0,0661	5507
Imigração_br_LP	0,0013	0,0055	0,0000	0,3261	0,0000	5507
Imigração_mun_CP	0,0986	0,0612	0,0000	0,6577	0,0847	5302
Imigração_uf_CP	1,0095	0,0067	0,9590	1,0845	1,0080	5302
Imigração_br_CP	0,0007	0,0032	0,0000	0,0785	0,0000	5302
GINI_educ	0,5060	0,0745	0,1085	0,8011	0,4991	5507
Magistrados por 100mil hab	5,84	1,47	4,03	11,85	5,44	5507
Carga de trabalho	1.714	912	285	3.959	1.876	5507
Taxa de congestionamento	0,4888	0,1809	0,1635	0,9371	0,4830	5507
Ranking do judiciário	48,71	14,53	15,12	69,65	45,55	5507
Votos Válidos (%)	95,50%	1,62%	80,83%	99,20%	95,64%	5558
Comparecimento (%)	87,78%	5,16%	66,26%	98,82%	87,92%	5558
Comparecimento*Renda <i>per capita</i>	150,82	86,13	23,76	891,11	140,93	5500
Comparecimento*Desidade regional (50km)	74,70	206,39	0,11	2.539,37	30,32	5553
Comparecimento*Desidade regional (100km)	64,07	114,95	0,11	1.228,41	33,43	5553
Comparecimento*Desidade regional (200km)	54,59	61,56	0,19	453,10	34,33	5553
Votos em legenda (%)	8,73%	2,10%	2,84%	26,23%	8,66%	5558

Fonte: Elaboração própria.

¹⁹Esses valores são médias de 2000 a 2008 para o número de agências e crédito concedido e de 2000, 2004 e 2008 para votos válidos, comparecimento e voto em legenda. As demais variáveis são referentes ao ano 2000.

6 ABORDAGEM ECONOMETRICA

A análise realizada neste estudo se baseia em modelos econométricos em que as variáveis dependentes são ou o número de cooperativas *per capita* em um dado município, sejam elas singulares ou PACs. Optou-se por agregar os dados do período para verificar como as variáveis explicativas afetaram a existência ou o número de cooperativas devido a poucas variáveis explicativas estarem disponíveis em mais de um ano no período de 2000 a 2008. Assim, somou-se o número de cooperativas *per capita* de 2000 a 2008 para cada cidade. Isso foi feito considerando cooperativas de cada um dos três tipos (de crédito mútuo, rural ou de livre admissão).

Portanto, ao utilizar essa variável como dependente, analisamos o efeito de uma variável explicativa no número de cooperativas (total ou de um determinado tipo) em um município no período de 2000 a 2008. Para os dados de agências, crédito e homicídios, calculou-se a média *per capita* de 2000 a 2008.

Como há massa razoável das variáveis dependentes igual a zero (2.322 municípios, de 5507 que possuem informações no Censo de 2000, possuíam cooperativas em algum ano de 2000 a 2008), pode-se investigar o impacto das variáveis de interesse no cooperativismo de crédito no Brasil usando modelos de Tobit (ver WOOLDRIDGE, 2002), além de estimadores de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erros-padrões robustos.

Estimam-se diversos modelos econométricos para estudar a relação de variáveis relacionadas a capital social e punição nas cooperativas brasileiras. Os modelos seguirão a estrutura da equação 1, mudando apenas a variável explicada e o método de estimação.

$$(1)C_{ics} = \beta_0 + \delta_j d_{UF_{ij}} + \pi X1_i$$

i = municípios

c = total, crédito mútuo, rural, livre admissão

s = total, Sicredi, Sicoob, Ancosol, Unicred

j = estados

C_{ics} = soma de cooperativas *per capita* do tipo c de sistemas de 2000 a 2008 no município i do estado j

Nessa equação, π é um vetor com 25 coeficientes e $X1$ é um vetor com as seguintes variáveis: média da razão de votos válidos sobre o total de votos para vereador nas eleições de 2000, 2004 e 2008, Índice de Gini de Educação, um índice de homogeneidade de Herfindahl para a raça declarada pelos indivíduos no Censo, índice de homogeneidade de Herfindahl para a religião, área, população, população ao quadrado, renda per capita, renda per capita ao quadrado, média de anos de educação da população do município com idade acima de 25 anos, percentual da população que é urbana, percentual dos municípios que possui energia elétrica e geladeira, percentual dos municípios que possui computadores, percentual da renda do município que é fruto de transferências governamentais, índice de desenvolvimento humano (IDH), média de homicídios no período, *dummy* igual a um se o município é capital do estado, L de Theil de desigualdade de renda, número percentual de pessoas moravam no município i em 2000, mas não moravam no município i em 1995, número percentual de pessoas moravam no município i em 2000, mas não moravam no estado em que está o município i em 1995, número percentual de pessoas moravam no município i em 2000, mas não moravam no Brasil em 1995, número percentual de pessoas moravam no município i em 2000, mas não nasceram no município i , número percentual de pessoas moravam no município i em 2000, mas não nasceram no estado em que está o município i e número percentual de pessoas nasceram no município i em 2000, mas não nasceram no Brasil. Além disso, d_UF_{ij} uma *dummy* igual a um se o município i está no estado j ²⁰.

²⁰ Como a constante está incluída no modelo, excluimos a *dummy* de estado de São Paulo de todos os modelos estimados, fazendo com que esse seja o estado base.

7 RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados da estimação da equação 1. Após apresentar os resultados gerais, mostram-se as análises feitas para verificar como aspecto institucional afeta o número de cooperativas de crédito. A seguir são analisados os efeitos das variáveis relacionadas a capital social sob as cooperativas. Finalmente descrevem-se os resultados quando se analisa o efeito do capital social utilizando uma medida única de capital social por meio do primeiro componente principal e como esse efeito varia entre cooperativas de crédito e agências bancárias no Brasil.

7.1 Resultados gerais

Quando analisamos o efeito das variáveis explicativas no número de cooperativas de crédito nos municípios de 2000 a 2008 estimando a equação 1 por Tobit, é possível reportar, além dos coeficientes estimados, dois efeitos marginais. Neste trabalho optamos por reportar sempre o efeito marginal não condicional²¹.

Podemos ver pela tabela 5 que municípios com maior renda *per capita*, maior IDH e menor percentual da renda fruto de transferências governamentais têm mais cooperativas. Como é esperado, municípios rurais têm mais cooperativas de crédito rural e menos cooperativas de crédito mútuo. Vale ressaltar também que os sinais dos coeficientes não mudam quando analisamos tipos diferentes de cooperativas, exceto em casos esperados como o do percentual de população urbana. Entretanto a significância de algumas variáveis deixa de existir ao considerarmos cooperativas de livre admissão e de crédito mútuo.

²¹Isso porque estamos interessados nos efeitos das variáveis explicativas na existência de cooperativas e não apenas no número de cooperativas dado que o município tem cooperativa. Este efeito é comparável ao MQO utilizando toda a amostra. Para mais detalhes sobre estimação de Tobit, ver WOOLDRIDGE (2002).

Tabela 5- Número de Cooperativas de Crédito - Equação 1

Método de Estimação	Total de cooperativas		Cooperativas de Crédito Mútuo		Cooperativas de Crédito Rural		Cooperativas de Crédito de Livre Admissão	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
Crédito	-5.22e-09 (5.53e-09)	-3.24e-08 (2.64e-08)	0 (0)	2.27e-10 (2.19e-10)	-2.55e-10 (4.40e-10)	-4.74e-09 (3.52e-09)	0 (0)	6.10e-10 (4.03e-10)
Renda per capita	1.17e-06** (5.95e-07)	-3.91e-08 (9.72e-07)	4.43e-09 (2.93e-09)	1.89e-08 (2.29e-08)	8.07e-08** (3.97e-08)	-1.74e-07 (1.12e-07)	0 (0)	5.62e-08*** (1.30e-08)
Renda per capita ²	-5.08e-10 (7.43e-10)	4.34e-09*** (1.06e-09)	-0** (0)	-0 (0)	-5.40e-11 (5.56e-11)	6.22e-10*** (1.13e-10)	-0 (0)	-6.45e-11*** (0)
População urbana	-0.000580*** (6.00e-05)	-0.00123*** (0.000101)	2.02e-06*** (4.18e-07)	4.28e-06 (2.87e-06)	-3.11e-05*** (3.51e-06)	-0.000150*** (1.18e-05)	3.28e-09 (2.74e-09)	1.27e-06 (1.63e-06)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	7.06e-06*** (1.19e-06)	1.31e-05*** (1.68e-06)	-1.93e-08** (7.56e-09)	-1.04e-07* (4.39e-08)	3.51e-07*** (6.91e-08)	1.66e-06*** (1.91e-07)	5.79e-11 (0)	-1.09e-09 (1.94e-08)
Domicílios com computadores	-2.14e-05*** (5.85e-06)	-7.55e-05*** (1.08e-05)	7.43e-08*** (2.81e-08)	1.52e-06*** (2.76e-07)	-1.44e-06*** (3.49e-07)	-9.12e-06*** (1.22e-06)	1.22e-10 (1.27e-10)	2.64e-07 (2.38e-07)
Renda de transferências Governamentais	-5.77e-06** (2.56e-06)	-1.43e-05*** (3.50e-06)	-2.03e-08 (1.32e-08)	-1.21e-08 (1.10e-07)	-2.75e-07* (1.48e-07)	-1.60e-06*** (3.89e-07)	-1.51e-10 (1.27e-10)	-6.58e-08 (6.09e-08)
IDH	0.00105** (0.000491)	0.00100* (0.000577)	2.07e-06 (2.57e-06)	-4.09e-08 (1.44e-05)	4.04e-05 (2.83e-05)	0.000157** (6.48e-05)	2.08e-09 (1.08e-08)	-9.16e-07 (9.78e-06)
Homicídios	0.109 (0.0775)	-0.247** (0.116)	0.00127*** (0.000401)	0.00104 (0.00217)	0.00130 (0.00465)	-0.0161 (0.0129)	-2.57e-06 (2.76e-06)	-0.00373*** (0.00143)
L de Theil de desigualdade de renda	0.000300*** (8.94e-05)	8.09e-05 (0.000130)	1.05e-06** (4.75e-07)	-1.39e-07 (2.40e-06)	1.76e-05*** (5.18e-06)	3.67e-05*** (1.53e-05)	1.69e-09 (2.04e-09)	-7.35e-06*** (2.78e-06)
Anos de estudo	2.12e-05 (2.56e-05)	-1.07e-05 (3.71e-05)	3.30e-07** (1.33e-07)	-7.67e-08 (7.68e-07)	8.49e-08 (1.49e-06)	-4.00e-06 (4.20e-06)	1.88e-10 (5.51e-10)	-5.88e-07 (8.00e-07)
GINI_educ	-0.000738*** (0.000268)	-0.00118*** (0.000365)	-2.70e-06* (1.48e-06)	-1.90e-05 (1.20e-05)	-2.88e-05* (1.55e-05)	-0.000122*** (4.19e-05)	2.91e-09 (6.55e-09)	-3.57e-07 (5.27e-06)
HHI_raca	-0.000293*** (8.88e-05)	-0.000301* (0.000169)	-2.36e-07 (4.78e-07)	-1.04e-06 (4.75e-06)	-1.25e-05** (4.97e-06)	-3.06e-05 (1.94e-05)	2.38e-09 (2.54e-09)	5.80e-06** (2.50e-06)
HHI_religiao	0.000179*** (6.32e-05)	0.000441*** (0.000132)	-6.95e-07** (3.48e-07)	-3.25e-06 (2.72e-06)	9.88e-06*** (3.58e-06)	5.27e-05*** (1.45e-05)	-2.49e-10 (1.16e-09)	-4.78e-07 (2.77e-06)
Imigração_mun_LP	0.000226* (0.000129)	0.000758*** (0.000220)	4.02e-07 (6.90e-07)	9.73e-06** (4.97e-06)	1.17e-06 (7.40e-06)	7.30e-05*** (2.50e-05)	-5.59e-09 (4.78e-09)	-5.53e-06 (3.78e-06)
Imigração_uf_LP	0.000715*** (0.000130)	0.00106*** (0.000200)	-2.33e-07 (6.52e-07)	-7.40e-06 (4.70e-06)	3.79e-05*** (7.74e-06)	0.000122*** (2.30e-05)	4.97e-09 (4.41e-09)	1.44e-06 (3.25e-06)
Imigração_br_LP	-0.00282* (0.00161)	-0.00419 (0.00298)	-2.94e-05* (1.53e-05)	-8.71e-05** (3.80e-05)	-0.000304* (0.000163)	-0.000513** (0.000202)	-2.41e-08 (3.52e-08)	-1.75e-05 (5.17e-05)
Imigração_mun_CP	-0.00215*** (0.000297)	-0.00347*** (0.000556)	-4.51e-06*** (1.83e-06)	-2.16e-05*** (8.24e-06)	-9.58e-05*** (1.69e-05)	-0.000364*** (6.17e-05)	-1.79e-08 (1.44e-08)	-1.16e-05* (6.67e-06)
Imigração_uf_CP	0.00576*** (0.00216)	0.00790* (0.00430)	-1.87e-05 (1.41e-05)	-5.11e-05 (6.77e-05)	0.000392*** (0.000122)	0.00115** (0.000483)	1.14e-07 (9.34e-08)	0.000128*** (4.81e-05)
Imigração_br_CP	0.00258 (0.00250)	0.00959* (0.00534)	3.87e-06 (1.78e-05)	4.23e-05 (5.79e-05)	0.000220 (0.000140)	0.00104* (0.000545)	3.42e-08 (6.69e-08)	4.87e-05 (5.82e-05)
Votos válidos	0.00161** (0.000689)	0.00484*** (0.000891)	7.83e-07 (3.24e-06)	5.90e-05* (3.04e-05)	7.34e-05* (4.00e-05)	0.000481*** (9.70e-05)	1.99e-09 (1.33e-08)	2.75e-05* (1.64e-05)
Constante		-0.0125*** (0.00435)		4.95e-06 (6.38e-05)		-0.00162*** (0.000491)		-0.000159*** (5.25e-05)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.426		0.084		0.411		0.055

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

[§]Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

7.2 Aspecto institucional

A significância dos coeficientes das *dummies* de UF (ver tabela 15 no apêndice) indica que o aspecto institucional afeta o número de cooperativas de crédito nos municípios brasileiros.

Para tentar isolar esse aspecto das demais especificidades estaduais, foram utilizadas algumas variáveis alternativas às *dummies* e relacionadas à eficiência do judiciário estadual. As medidas utilizadas foram o número de magistrados por 100mil habitantes na justiça estadual, a carga de trabalho no 2º grau, a taxa de congestionamento no 2º grau e o ranking de eficiência do judiciário (ver capítulo 4).

Como podemos ver pela tabela abaixo, dado o número de casos e de magistrados, mais decisões que extinguem o processo (congestionamento menor) estão associadas a mais cooperativas. Já quanto pior a eficiência do judiciário no estado (medida por maior a classificação no rankingou maior a carga de trabalho na justiça de 2º grau do estado), maior o número de cooperativas. O primeiro resultado resultados está de acordo com a literatura que encontra uma relação positiva entre crédito e qualidade das instituições legais. Já os demais podem ser evidências de que a intermediação financeira muda com o aspecto institucional de forma a favorecer as cooperativas de crédito. Cabe ressaltar que os coeficientes das demais variáveis explicativas não se alteram de forma importante com o uso de uma dessas três opções de controle do aspecto institucional.

Tabela 6 - Número de Cooperativas de Crédito - Variáveis alternativas para controle do aspecto institucional

Método de Estimação	Total de cooperativas		Total de cooperativas	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
L de Theil de desigualdade de renda	0.000592*** (0.000101)	0.000287** (0.000130)	0.000314*** (9.44e-05)	1.63e-05 (0.000130)
Anos de estudo	-5.24e-05* (2.82e-05)	-1.83e-06 (3.68e-05)	1.15e-05 (2.57e-05)	5.17e-05 (3.41e-05)
GINI_educ	-0.00179*** (0.000282)	-0.00146*** (0.000354)	-0.00126*** (0.000271)	-0.00115*** (0.000337)
HHI_raca	-0.000219** (8.58e-05)	0.000481*** (0.000131)	-6.72e-05 (7.87e-05)	0.000581*** (0.000129)
HHI_religiao	0.000412*** (6.94e-05)	0.000742*** (0.000121)	0.000317*** (6.39e-05)	0.000673*** (0.000121)
Imigração_mun_LP	0.000179 (0.000142)	0.00104*** (0.000225)	0.000340** (0.000132)	0.00124*** (0.000225)
Imigração_uf_LP	0.000453*** (0.000133)	0.000324* (0.000191)	0.000609*** (0.000117)	0.000272 (0.000187)
Imigração_br_LP	-0.00639** (0.00257)	-0.00685*** (0.00234)	-0.00308* (0.00185)	-0.00386 (0.00240)
Imigração_mun_CP	-0.00246*** (0.000342)	-0.00395*** (0.000583)	-0.00226*** (0.000314)	-0.00391*** (0.000572)
Imigração_uf_CP	0.00812*** (0.00252)	0.00780* (0.00454)	0.00744*** (0.00231)	0.00799* (0.00446)
Imigração_br_CP	0.00998*** (0.00290)	0.0166*** (0.00567)	0.00428 (0.00271)	0.0127** (0.00511)
Votos válidos	0.00144* (0.000780)	0.00611*** (0.000874)	0.00138* (0.000715)	0.00714*** (0.000881)
Magistrados	6.45e-06 (7.85e-06)	-1.94e-06 (8.02e-06)		
Carga de trabalho	1.06e-07*** (1.57e-08)	1.69e-07*** (2.44e-08)		
Taxa de congestionamento	-0.000789*** (7.44e-05)	-0.00113*** (0.000113)		
Ranking do Judiciário			1.62e-05*** (7.79e-07)	1.71e-05*** (9.46e-07)
Constante		-0.0141*** (0.00456)		-0.0158*** (0.00449)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.364		0.378

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

§Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

7.3 Capital social

Podemos ver pela tabela 5 que diversas variáveis ligadas a capital social e homogeneidade têm coeficientes estatisticamente diferentes de zero. Maior percentual de votos válidos, mais

homogeneidade de educação e religião, imigração de longo prazo de outros municípios e estados e internacional de curto prazo estão relacionados a um maior número de cooperativas de crédito. Não foi encontrado um resultado positivo para algumas variáveis que a literatura associa a capital social. Maior homogeneidade de renda e raça, imigração internacional de longo prazo e um maior percentual de imigrantes de outros municípios do mesmo estado estão negativamente relacionados ao número de cooperativas nos municípios. Esse resultado negativo pode indicar que essas variáveis não sejam boas medidas de capital social.

Não há grandes mudanças quando consideramos separadamente cooperativas dos diferentes sistemas, apesar dos diferentes tipos de organização e público alvo (ver tabelas 15 e 16 do apêndice para detalhes).

Além de utilizar os *Votos válidos* como medida de capital social, é possível usar percentual de votos em legenda e de comparecimento como medidas alternativas. Os coeficientes dessas variáveis são muito semelhantes a *de Votos válidos* (ver tabela 7). Suprimimos as demais variáveis explicativas, pois seus resultados não mudam em termos de significância e sinal (como pode ser visto na tabela 19 do apêndice). Tanto um maior comparecimento quanto um menor percentual de votos em legenda está relacionado a um maior número de cooperativas *per capita* no município no período de 2000 a 2008. Tais achados corroboram a relação positiva entre as medidas de capital social referentes à votação e o número de cooperativas.

Tabela 7 - Número de Cooperativas de Crédito - Variáveis de votação alternativas

Método de Estimação	Total de cooperativas		Total de cooperativas		Total de cooperativas	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
Votos válidos			0.000878 (0.000700)	0.00304*** (0.000894)		
Comparecimento	0.00113*** (0.000227)	0.00287*** (0.000304)	0.00107*** (0.000233)	0.00267*** (0.000310)		
Votos em legenda					-0.000989* (0.000594)	-0.00574*** (0.000791)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.432		0.433		0.428

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

[§]Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Como mencionado no capítulo 4, é possível que o efeito do comparecimento seja distinto em município mais pobres ou menos densos devido aos custos de comparecimento à seção

eleitoral no dia da eleição serem maiores nesses locais. Para investigar tal hipótese, foram feitas interações do comparecimento com *Renda per capita* e uma medida de densidade²². Os resultados são apresentados na tabela 8 (para resultados completos ver tabela 20 do apêndice).

Há evidências de que a densidade do município afeta a relação entre o comparecimento e o número de cooperativas de crédito. Em lugares menos densamente povoados, o efeito do comparecimento no número de cooperativas é maior, indicando a possibilidade de o comparecimento eleitoral estar mais fortemente associado a capital social nesses locais. Já em relação à renda, os resultados encontrados são mais fracos e não trazem evidências de que em municípios mais pobres o comparecimento às eleições para vereador é uma medida melhor de capital social que em municípios mais ricos.

Tabela 8 - Número de Cooperativas de Crédito - Interação entre comparecimento com renda e densidade

Método de Estimação	Total de cooperativas		Total de cooperativas	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
Comparecimento	0.000752* (0.000429)	-0.000358 (0.000498)	0.00124*** (0.000228)	0.00291*** (0.000304)
Comparecimento*Renda <i>per capita</i>	2.27e-06 (2.17e-06)	2.40e-05*** (3.80e-06)		
Comparecimento*Desidade regional (100km)			-3.37e-07*** (8.31e-08)	-2.02e-07** (9.13e-08)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.437		0.432

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

[§]Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Para avaliar como eficiência do judiciário e o nível de educação afetam a relação entre o capital social e as cooperativas de crédito foi feita uma análise semelhante à Guiso *et al* (2004). Entretanto não foram obtidos resultados conclusivos. Esta análise está descrita no apêndice.

7.4 Componentes principais

Após analisar o efeito das variáveis relacionadas a capital social separadamente, é possível estudar o efeito dessas variáveis conjuntamente utilizando uma combinação linear delas. Uma

²² A medida de densidade utilizada é a densidade média das cidades dentro de um raio de 100km. Foram tentados raios de 50km e 200km e os resultados não se alteraram.

combinação linear particular utilizada na literatura para captar um determinante comum entre algumas variáveis é o primeiro componente principal. Após normalizar as variáveis que se deseja combinar, é possível calcular n componentes que explicam em ordem decrescente a variância observada nos dados. Esses componentes são ortogonais entre si, tem média zero e variância unitária. O primeiro componente principal é a combinação linear que mais explica a variância observada. O segundo componente é a combinação que explica a maior parte da variância não explicada pelo primeiro componente e assim sucessivamente (ANG; PIAZZESI, 2003; LEMOS *et al*, 2003).

Na tentativa de conseguir resultados mais claros, as variáveis Anos de estudo, Homicídios, GINI_educ, Votos válidos, Comparecimento e Votos em legenda foram combinadas a partir de uma análise de componentes principais conforme a tabela 9. A variável única de capital social que será utilizada é o primeiro componente principal obtido a partir de uma matriz de correlação dessas 6 variáveis. Ele consegue explicar 46% da variância entre os dados. Como podemos ver pela tabela 9, os coeficientes das variáveis têm os sinais esperados: mais capital social está relacionado a mais educação, menos homicídios, maior homogeneidade de educação, maior comparecimento nas eleições, mais votos válidos e menos votos em legenda. Assim, essa combinação linear específica das variáveis parece estar na direção certa de uma medida de capital social.

Tabela 9 - Componentes Principais (Resultados para o 1º componente)

Variável	Coeficientes
Anos de estudo	0,3703
Homicídios	-0,0945
GINI_educ	-0,4785
Votos válidos	0,4380
Comparecimento	0,4453
Votos em legenda	-0,4847
Variância explicada	45,79%

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

As tabelas 10 e 11 mostram que os resultados das variáveis relacionadas ao aspecto institucional não se alteram quando utilizamos o primeiro componente principal como medida de capital social. Ainda é observada uma relação positiva entre ineficiência e cooperativas (quando a ineficiência foi medida pelo ranking e a carga de trabalho). Esse resultado pode ser uma característica geral de crédito e não apenas de cooperativas. Para investigar se essa

relação é evidência de que em locais com instituições piores, as cooperativas têm vantagens em relação ao sistema bancário tradicional, foram feitas as mesmas regressões com o componente principal, mas a variável dependente passa a ser o número de agências médio de agências *per capita* no município.

Como se pode observar nas tabelas abaixo, é encontrada a mesma relação positiva entre o número de agências e a ineficiência do judiciário, quando medida pelo número de magistrados e taxa de congestionamento. Apesar das variáveis de justiça não terem o mesmo sinal e significância para cooperativas e agências, também se encontra uma relação positiva entre ineficiência e o número de agências bancárias no município. Dessa forma, não é possível afirmar que os resultados encontrados anteriormente indicam que locais com judiciário menos eficiente têm mais cooperativas de crédito devido as suas vantagens em relação ao sistema bancário tradicional são maiores nesses locais.

Tabela 10 - Número de Cooperativas de Crédito - Componentes Principais e Medidas de Eficiência do Judiciário 1

	Total de Cooperativas		Agências Bancárias	
	(I)	(II)	(I)	(II)
Componente principal	0.000145*** (1.24e-05)	0.000144*** (1.24e-05)	7.09e-07 (9.91e-07)	9.58e-07 (9.74e-07)
Crédito		-1.41e-08 (1.21e-08)		1.26e-08** (5.92e-09)
Magistrados	-4.81e-06 (8.13e-06)	-3.95e-06 (8.12e-06)	-3.30e-06*** (5.81e-07)	-4.07e-06*** (6.30e-07)
Carga de trabalho	1.68e-07*** (2.30e-08)	1.69e-07*** (2.30e-08)	1.93e-09 (1.47e-09)	7.38e-10 (1.44e-09)
Taxa de congestionamento	-0.00107*** (0.000111)	-0.00108*** (0.000111)	2.61e-05*** (7.87e-06)	3.51e-05*** (8.62e-06)
Constante	-0.000559** (0.000253)	-0.000563** (0.000253)	-7.36e-05** (2.94e-05)	-7.00e-05** (2.96e-05)
Observações	5,500	5,500	5,500	5,500
R ²	0.338	0.338	0.392	0.420

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis. *Dummies* de UF foram utilizadas como controles, mas tiveram seus coeficientes excluídos da tabela para simplificação. Erros-padrões robustos.

(I) Especificação sem *Crédito*

(II) Especificação com *Crédito*

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 11 - Número de Cooperativas de Crédito - Componentes Principais e Medidas de Eficiência do Judiciário 2

	Total de Cooperativas		Agências Bancárias	
	(I)	(II)	(I)	(II)
Componente principal	0.000166*** (1.19e-05)	0.000166*** (1.19e-05)	-1.27e-06 (9.84e-07)	-1.25e-06 (9.64e-07)
Crédito		-2.41e-10 (8.92e-09)		1.19e-08** (5.53e-09)
Ranking do Judiciário	1.84e-05*** (9.52e-07)	1.84e-05*** (9.49e-07)	-5.56e-08 (9.08e-08)	-1.57e-08 (8.90e-08)
Constante	-0.000709*** (0.000245)	-0.000709*** (0.000245)	-0.000107*** (2.92e-05)	-0.000102*** (2.95e-05)
Observações	5,500	5,500	5,500	5,500
R ²	0.359	0.359	0.384	0.410

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis. *Dummies* de UF foram utilizadas como controles, mas tiveram seus coeficientes excluídos da tabela para simplificação. Erros-padrões robustos.

(I) Especificação sem *Crédito*

(II) Especificação com *Crédito*

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

A tabela 12 mostra os resultados das regressões quando controlamos o aspecto institucional com o uso de *dummies* de UF. Utilizando o componente principal como medida de capital social, o efeito deste nas cooperativas de crédito é positivo e significativo, como sugerido pela literatura. Esse resultado não depende de qual variável de justiça é utilizada (tabelas 10, 11 e 12). Pode-se questionar se esse resultado não é específico de cooperativas de crédito, mas apenas uma característica geral de crédito. Uma evidência de que de fato cooperativas de crédito são afetadas por capital social de forma diferente do sistema bancário tradicional é que os resultados não mudam quando controlamos ou não pelo crédito formal concedido no município. Além disso, quando utilizamos o número médio de agências bancárias (de quaisquer bancos) *per capita* como variável explicada, o coeficiente do indicador de capital social é positivo, mas não estatisticamente diferente de zero.

Tabela 12 - Número de Cooperativas de Crédito - Componentes Principais

	Total de Cooperativas		Agências Bancárias	
	(I)	(II)	(I)	(II)
População	2.56e-10** (1.14e-10)	2.78e-10** (1.19e-10)	-1.71e-10*** (0)	-1.86e-10*** (0)
População ²	-1.69e-09* (1.02e-09)	-1.68e-09 (1.11e-09)	1.58e-09*** (3.07e-10)	1.57e-09*** (3.93e-10)
Área	-9.36e-10 (8.39e-10)	-9.34e-10 (8.33e-10)	3.66e-10*** (1.12e-10)	3.64e-10*** (1.09e-10)
Renda per capita	-3.42e-07 (9.75e-07)	-2.55e-07 (9.85e-07)	3.73e-07 (2.66e-07)	3.11e-07 (2.70e-07)
Renda per capita ²	3.80e-09*** (1.16e-09)	3.80e-09*** (1.18e-09)	0 (4.74e-10)	0 (4.80e-10)
L de Theil de desigualdade de renda	0.000284** (0.000125)	0.000301** (0.000125)	1.82e-05 (1.30e-05)	6.28e-06 (1.39e-05)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	1.19e-05*** (1.58e-06)	1.18e-05*** (1.58e-06)	4.41e-07** (1.72e-07)	4.67e-07*** (1.72e-07)
Domicílios com computadores	-7.08e-05*** (9.34e-06)	-6.95e-05*** (9.24e-06)	-2.56e-06** (1.03e-06)	-3.45e-06*** (1.06e-06)
IDH	-1.40e-05*** (3.00e-06)	-1.40e-05*** (3.00e-06)	1.62e-06*** (2.88e-07)	1.63e-06*** (2.84e-07)
Renda de transferências Governamentais	0.000185 (0.000494)	0.000176 (0.000494)	4.70e-05 (6.06e-05)	5.35e-05 (6.02e-05)
População urbana	-0.00118*** (9.31e-05)	-0.00117*** (9.34e-05)	3.81e-05*** (7.37e-06)	3.46e-05*** (7.67e-06)
Componente principal	0.000135*** (1.39e-05)	0.000135*** (1.39e-05)	1.18e-06 (1.12e-06)	1.72e-06 (1.13e-06)
Crédito		-1.81e-08 (1.59e-08)		1.28e-08** (6.26e-09)
Constante	0.000165 (0.000283)	0.000150 (0.000283)	-4.67e-05* (2.80e-05)	-3.62e-05 (2.92e-05)
Observações	5,500	5,500	5,500	5,500
R ²	0.413	0.413	0.426	0.455

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis. *Dummies* de UF foram utilizadas como controles, mas tiveram seus coeficientes excluídos da tabela para simplificação. Erros-padrões robustos.

(I) Especificação sem *Crédito*

(II) Especificação com *Crédito*

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

8 CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou avaliar alguns possíveis determinantes da existência de cooperativas de crédito nos municípios brasileiros. A relevância de tal estudo deve ao fato destas instituições serem alternativas ao sistema bancário tradicional para lidar com os problemas de informação e dificuldade de fazer com que os contratos sejam cumpridos.

A literatura sugere duas características das comunidades que levam as cooperativas a serem mais eficientes que os bancos para lidar com os problemas mencionados acima: a existência de informações compartilhadas não disponíveis aos bancos e a disponibilidade de punições não monetárias. A primeira característica está relacionada a variáveis socioeconômicas, ocupacionais e culturais que afetam o capital social, enquanto a segunda à qualidade do judiciário estadual.

Dessa forma, esse estudo buscou verificar se variáveis relacionadas ao capital social existente ou às dificuldades de punição são importantes para o surgimento do crédito cooperativo no Brasil.

Os efeitos das variáveis de capital social não são sempre estatisticamente significantes, além de nem sempre possuírem o sinal sugerido pela literatura teórica. As associações que estão de acordo com a literatura são aquelas entre as cooperativas e as variáveis de votação e homogeneidade de educação e religião.

Além disso, não foi possível encontrar resultados claros ao analisar se os efeitos das diferentes variáveis relacionadas a capital social ou de sua *proxy* no número de cooperativas dependem da eficiência do sistema judiciário ou da educação no município como encontrado em outros estudos para outras variáveis do mercado de crédito.

Ao utilizar uma medida de capital social calculada utilizando a metodologia de componentes principais, entretanto, é encontrada uma relação positiva e significativa entre ele e o número de cooperativas nos municípios brasileiros de 2000 a 2008, controlando ou não pelo crédito emprestado. Ademais, essa mesma medida de capital social tem efeito positivo e não

significante no número de agências bancárias, indicando que o efeito positivo encontrado do capital social nas cooperativas não é fruto apenas de uma relação positiva entre capital social e crédito em geral.

Enfim, este estudo traz evidências de que, conforme sugere a literatura teórica, o capital social é relevante para explicar a existência e a quantidade de cooperativas de crédito em determinados locais. O efeito do capital é positivo e significativo, mas essa relação não é robusta independentemente de como se mensura o capital social. É possível que este resultado indique que algumas variáveis utilizadas não são boas medidas do compartilhamento de informações e disponibilidade de punições não monetárias nos municípios.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D., and JOHNSON, S., Unbundling institutions. *Journal of Political Economy*, v. 113, p. 1025-1048, 2005.

ANG, A., PIAZZESI, M. A No-Arbitrage Vector Autoregression of Term Structure Dynamics with Macroeconomics and Latent Variables. *Journal of Monetary Economics*, v. 50, p. 745-787, 2003.

ANGRIST, J.; PISCHKE, J. Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. Princeton: Princeton University Press, 2009.

Associação NACIONAL DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO DA ECONOMIA FAMILIAR E SOLIDÁRIA - ANCOSOL. Disponível em: <<http://www.ancosol.org.br>>. Acesso em: 20/11/2010.

ARIDA, P., BACHA, E., RESENDE, A. Credit, Interest and Jurisdictional Uncertainty: conjectures on the case of Brazil. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos de Política Econômica, Casa das Garças, 2004.

ASSUNCAO, J., CHEIN, F. Condições de Crédito no Brasil Rural. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 45, p. 367-407, 2007.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB. Cooperativas de Crédito. – Brasília: BCB, 2006. 118p.

BANERJEE, A., BESLEY, T., GUINNANE, T. The Neighbor's Keeper: The Design of a Credit Cooperative with Theory and a Test. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 109, n.2, p. 491-515, 1994.

BANERJEE, A., DUFLO, E. Do Firms Want to Borrow More? Testing Credit Constraints Using a Directed Lending Program. MIT Department of Economics Working Paper No. 02-25. mai. 2008. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=316587>. Acesso em: 08 ago. 2009.

BANERJEE, A., NEWMAN, A. Occupational Choice and the Process of Development. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 101, n.2, p.274-298, abr. 1993.

BESLEY, T., COATE, S., LOURY, G. The Economics of Rotating Savings and Credit Associations. *The American Economic Review*, v. 83, n. 4, p.792-810, set. 1993.

BORINELLI, M.; PIMENTEL, R. Curso de Contabilidade para gestores, analistas e outros profissionais. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL. Lei n. 5.764, de 16/12/1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5764.htm>. Acesso em: 20 dez. 2010.

BRASIL. Lei n. 10.406, Art. 1.095, de 10/01/2002. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/2002/L10406.htm>>. Acesso em: 7 dez. 2010.

BUERA, F. Persistency of Poverty, Financial Frictions and Entrepreneurship. jan. 2008 (manuscript)

COSTA, A., MELLO, J. Judicial Risk and Credit Market Performance: Micro Evidence from Brazilian Payroll Loans. National Bureau of Economic Research Working Paper 12252. Cambridge: mai. 2006. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=903890>>. Acesso em: 10 ago. 2009.

DEBRAJ, R. Development Economics. Princeton: Princeton University Press, 1998.

FEDDERSEN, T., PESENDORFER, W. The Swing Voter's Curse. The American Economic Review: v.86, n. 3, p.408-424, jun. 1996.

GHATAK, M., GUINNANE, T. The economics of lending with joint liability: theory and practice. Journal of Development Economics: v. 60, n. 1, p.195-228, out. 1999.

GHOSH, P., MOOKHERJEE, D., RAY, D. "Credit Rationing in Developing Countries: An Overview of the Theory," Chapter 11 in Readings in the Theory of Economic Development, edited by D. Mookherjee and D. Ray, London: Blackwell (2000),

GUIO, L., SAPIENZA, P., ZINGALES, L. The Role of Social Capital in Financial Development. American Economic Review: v. 94, n. 3, p. 526-556, jun. 2004.

HAYASHI, F. Econometrics. Princeton: Princeton University Press, 2000.

IUDICIBUS, S. *et al.* Manual de contabilidade societária. São Paulo: Atlas, 2010.

KABOSKI, J., TOWNSEND, R. The Impacts of Credit on Village Economies. MIT Department of Economics Working Paper No. 09-13. abr., 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1395348>>. Acesso em: 14 ago. 2009.

KARLAN, D., ZINMAN, J. Observing Unobservables: Identifying Information Asymmetries With a Consumer Credit Field Experiment. Econometrica. v. 77, n. 6, p. 1993-2008, nov. 2008

KNACK, S., KEEFER, P. Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. The Quarterly Journal of Economics, v. 112, n.4, p. 1251-1288, nov. 1997.

KUMAR, A. Access to financial services in Brazil. Washington, D.C: The World Bank, 2004. 619 p.

LEMOS, M., MORO, S., BIAZI, E., CROCCO, M. A Dinâmica urbana das Regiões Metropolitanas Brasileiras. Economia Aplicada, v.7, n.1, p.213-244. 2003

LUND, S., FAFCHAMPS, M. Risk Sharing Networks in Rural Philippines. ago. 1997.014. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=71379>>. Acesso em: 24 ago. 2009.

MAZZOCCO, M., SAINI, S. Testing Efficient Risk Sharing with Heterogeneous Risk Preferences. California Center for Population Research On-Line Working Paper Series. jun. 2007. Disponível em: <<http://repositories.cdlib.org/ccpr/olwp/CCPR-015-07>>. Acesso em: 24 ago. 2009.

MORDUCH, J. The microfinance promise. Journal of Economic Literature, v.37, n. 4, p.1569-1614, dez. 1999.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS - OCB. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/microFinancas/arquivos/horario_arquivos/trab_50.pdf>. Acesso em: 20/11/2010.

PINHEIRO, M. Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. Brasília: BCB, 2008. 92 p.

PINHEIRO, M. Cooperativas de crédito: história da evolução normativa no Brasil. Brasília: BCB, 2006. 66 p.

PINHEIRO, A., CABRAL, C. Credit markets in Brazil: the role of the judicial enforcement and other institutions. Rio de Janeiro: BNDES, 1998. 82 p.

RIBEIRO, I. ICR- A Proposal for a Judicial Risk Index for Brazilian States. ago. 2007. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1004748>>. Acesso em: 15 set. 2010.

SCHMIDT, C., LIMA, M. Índices de Concentração. Documento de trabalho do CADE. mar. 2002. Disponível em: <http://www.seae.fazenda.gov.br/central_documentos/documento_trabalho/2002-1/doctrab13.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2009.

SICOOB. Disponível em: <<http://www.sicoob.com.br>>. Acesso em: 20/11/2010.

SICREDI. Disponível em: <<http://www.sicredi.com.br>>. Acesso em: 20/11/2010.

SNYDER, C.; NICHOLSON, W. Microeconomic Theory: Basic principles and Extensions. Mason: South-Western Cengage Learning, 2008.

SOARES, M., SOBRINHO, A. Microfinanças: O papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito. Brasília: BCB, 2008. 202 p.

STIGLITZ, J., WEISS, A. Credit Rationing in Markets with Incomplete Information. American Economic Review. v. 71, n. 3, p. 393-410. jun. 1981.

THE WORLD BANK. The Initiative on Defining, Monitoring and Measuring Social Capital: Text of Proposals Approved for Funding. jun. 1998. Disponível em: <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALDEVELOPMENT/EXTTSOCIALCAPITAL/0,,contentMDK:20194767~menuPK:401035~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:401015~isCURL:Y,00.html>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

TRIBUNAL REGIONAL DE SÃO PAULO – TER-SP. Disponível em: <<http://www.tre-sp.gov.br/duvidas/titulo.htm#p12>>. Acesso em: 18/09/2011.

TOWNSEND, R. Risk and Insurance in Village India. Econometrica, v. 62, n. 3, p. 539-591, mai. 1994.

UNICRED. Disponível em: <<http://www.unicred.com.br>>. Acesso em: 20/11/2010.

VISARIA, S. Legal Reform and Loan Repayment: The Microeconomic Impact of Debt Recovery Tribunals in India. American Economic Journal: Applied Economics, v. 1, n. 3, p. 59-81. 2009.

WOOLDRIDGE, J. Econometrics Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge: MIT Press, 2002. 325-328, 529-597.

APÊNDICE

Esse apêndice apresenta alguns resultados adicionais estimados e tabelas mencionadas no texto que não foram apresentadas de forma completa.

A) Análises de mudanças do efeito do capital social

Fez-se também uma análise semelhante à de Guiso *et al* (2004), para verificar se o capital social afeta as cooperativas de crédito de forma diferente dependendo da qualidade do judiciário e nível de educação no município.

Os autores encontram que o efeito do capital social no crédito formal é positivo, mas significativo apenas nos municípios com judiciário menos eficiente. Encontram também uma relação negativa entre capital social e crédito informal em ambas as divisões, mas ela é significativa apenas para os municípios com relativa ineficiência do judiciário.

Os autores encontram que o efeito do capital social é positivo no uso de cheques e proporção do investimento em ações e é maior em domicílios com educação baixa, não sendo significantes apenas para o uso de cheques em domicílios com educação alta. Já o efeito do capital social na proporção do investimento em moeda é negativo e significativo nas duas divisões da amostra e maior também em domicílios de educação mais baixa.

Ao invés de dividir a amostra, optamos por fazer interações das variáveis relacionadas a capital social com uma *dummies* que dividem a amostra na medianada educação e do ranking utilizado na subseção 7.2.1. Os resultados estão resumidos na tabela abaixo. Como podemos ver, eles variam bastante entre as variáveis e nem sempre estão de acordo com os resultados encontrados Guiso *et al* (2004) para crédito formal.

Tabela 13 - Variação do efeito do capital social²³

Variáveis	Variável dependente: Número de Cooperativas					Variável dependente: Número de Agências				
	Total	Judiciário Ineficiente	Judiciário Eficiente	Educação Baixa	Educação Alta	Total	Judiciário Ineficiente	Judiciário Eficiente	Educação Baixa	Educação Alta
Votos Válidos	+	-	+		+	+	+		-	+
Homogeneidade de Renda	-			-	-	-	-	-	-	
Anos de Educação		+	-	+					+	-
Homogeneidade de Educação	+	-	+		+	+	-	-	-	-
Homogeneidade de Raça	-		-		-	-			-	
Homogeneidade de Religião	+	+	+		+		+	+		+
Imigração_mun_LP	+	-	+	+		+		-	-	
Imigração_uf_LP	+	+	+		+	+		+	+	
Imigração_br_LP	-			-		-		+		+
Imigração_mun_CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Imigração_uf_CP	+	+			+	+	+			+
Imigração_br_CP				+						

Fonte: Elaboração própria.

Fizemos as mesmas análises utilizando apenas a *proxy* de capital social mencionada na subseção 7.2.3. Como pode ser observado na tabela abaixo os resultados não continuam claros.

Tabela 14 - Variação do efeito do capital social (medido pela *proxy* por componente principal)

Componente Principal		
Variável dependente: Número de Cooperativas	Total	+
	Judiciário Ineficiente	-
	Judiciário Eficiente	+
	Educação Baixa	+
	Educação Alta	+
Variável dependente: Número de Agências	Total	
	Judiciário Ineficiente	+
	Judiciário Eficiente	-
	Educação Baixa	-
	Educação Alta	+

Fonte: Elaboração própria.

²³ Sinais positivos indicam coeficientes positivos e significantes, enquanto sinais negativos indicam coeficientes negativos e também significantes. Vazios indicam coeficientes não significantes.

B) Tabelas complementares

Tabela 15- Número de Cooperativas de Crédito - Equação 1

Método de Estimação	Total de cooperativas		Cooperativas de Crédito Mútuo		Cooperativas Rurais		Cooperativas de Livre Admissão	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
d_Rondônia	7.82e-05 (0.000105)	-0.000295** (0.000135)	7.88e-08 (6.13e-07)	4.37e-06** (2.21e-06)	6.06e-06 (7.05e-06)	-4.82e-05*** (1.50e-05)	3.56e-07 (5.84e-07)	6.27e-06*** (1.72e-06)
d_Acre	-0.000191* (0.000100)	0.000226** (8.97e-05)	2.30e-07 (1.28e-06)	5.43e-06*** (1.59e-06)	-7.67e-06 (5.03e-06)	8.29e-06 (1.00e-05)	-8.02e-10 (2.30e-09)	5.99e-06*** (1.12e-06)
d_Amazonas	-0.000246*** (4.23e-05)	0.000327*** (8.43e-05)	-3.99e-07*** (1.17e-07)	3.15e-06* (1.90e-06)	-1.27e-05*** (7.43e-07)	1.87e-05** (9.49e-06)	-9.39e-10 (2.62e-09)	5.78e-06*** (1.14e-06)
d_Roraima	-0.000255*** (2.62e-05)	-0.000363*** (0.000125)	3.45e-07 (1.53e-06)	4.51e-06* (2.37e-06)	-1.16e-05*** (6.94e-07)	-5.84e-05*** (1.42e-05)	-7.92e-10 (2.28e-09)	5.97e-06*** (1.54e-06)
d_Pará	-0.000239*** (2.68e-05)	-2.30e-05 (6.89e-05)	-4.38e-07*** (8.89e-08)	4.23e-06** (1.74e-06)	-1.56e-05*** (8.58e-07)	-2.07e-05*** (7.97e-06)	7.21e-08 (1.58e-07)	5.90e-06*** (1.07e-06)
d_Amapá	-0.000276*** (1.11e-05)	-0.000189* (0.000102)	-4.46e-07*** (8.45e-08)	3.25e-06 (2.39e-06)	-1.16e-05*** (6.94e-07)	-3.74e-05*** (1.15e-05)	-7.88e-10 (2.27e-09)	5.08e-06*** (1.34e-06)
d_Tocantins	-3.81e-05 (7.19e-05)	0.000122 (9.28e-05)	-6.29e-07*** (1.12e-07)	4.76e-06** (2.02e-06)	-2.05e-06 (3.80e-06)	2.08e-06 (1.19e-05)	-1.09e-09 (2.96e-09)	6.50e-06*** (1.29e-06)
d_Maranhão	-0.000180*** (5.07e-05)	0.000198*** (7.01e-05)	-3.85e-07** (1.75e-07)	4.67e-06*** (1.79e-06)	-1.06e-05*** (1.48e-06)	3.81e-06 (7.91e-06)	-1.43e-09 (3.70e-09)	7.37e-06*** (1.32e-06)
d_Piauí	-0.000191*** (4.93e-05)	0.000211*** (6.22e-05)	8.64e-07 (1.05e-06)	5.38e-06*** (1.64e-06)	-1.75e-05*** (9.33e-07)	3.58e-06 (6.99e-06)	-1.42e-09 (3.67e-09)	7.01e-06*** (1.04e-06)
d_Ceará	1.30e-05 (7.39e-05)	0.000183*** (6.69e-05)	2.36e-06 (1.49e-06)	4.56e-06*** (1.62e-06)	-7.49e-06*** (2.23e-06)	-1.52e-06 (7.53e-06)	3.71e-06 (3.11e-06)	7.81e-06*** (1.09e-06)
d_Rio Grande do Norte	2.27e-05 (7.53e-05)	0.000161** (6.60e-05)	-4.81e-08 (4.10e-07)	4.65e-06*** (1.51e-06)	-4.01e-06 (3.09e-06)	5.27e-07 (7.19e-06)	-1.25e-09 (3.31e-09)	6.65e-06*** (9.77e-07)
d_Paraíba	-5.08e-05 (6.83e-05)	0.000206*** (6.85e-05)	2.76e-07 (7.06e-07)	6.09e-06*** (1.67e-06)	-8.04e-06*** (2.16e-06)	5.54e-06 (7.64e-06)	1.07e-06 (1.35e-06)	6.94e-06*** (1.05e-06)
d_Pernambuco	9.45e-05 (8.22e-05)	0.000341*** (7.16e-05)	2.87e-08 (3.52e-07)	5.65e-06*** (1.76e-06)	-8.43e-07 (3.78e-06)	1.80e-05** (7.92e-06)	5.97e-07 (8.47e-07)	8.05e-06*** (1.21e-06)
d_Alagoas	5.95e-05 (0.000110)	0.000311*** (7.26e-05)	9.59e-07 (1.32e-06)	6.26e-06*** (1.77e-06)	-5.29e-06 (3.76e-06)	1.26e-05 (8.09e-06)	-9.98e-10 (2.75e-09)	7.66e-06*** (1.30e-06)
d_Sergipe	-0.000161** (6.51e-05)	8.12e-05 (6.51e-05)	-4.07e-07*** (1.25e-07)	5.11e-06*** (1.52e-06)	-8.57e-06*** (2.40e-06)	-8.15e-06 (7.47e-06)	-9.47e-10 (2.64e-09)	6.32e-06*** (1.07e-06)
d_Bahia	0.000482*** (8.95e-05)	0.000405*** (5.85e-05)	1.52e-07 (3.48e-07)	4.02e-06*** (1.39e-06)	1.94e-05*** (5.52e-06)	2.73e-05*** (6.61e-06)	-2.41e-09 (5.60e-09)	6.42e-06*** (9.07e-07)
d_Minas Gerais	0.000738*** (6.70e-05)	0.000693*** (5.54e-05)	3.02e-06*** (8.24e-07)	1.34e-05*** (1.71e-06)	3.42e-05*** (4.57e-06)	5.19e-05*** (5.93e-06)	2.73e-07* (1.66e-07)	6.75e-06*** (9.04e-07)
d_Espírito Santo	0.000243*** (9.27e-05)	2.99e-05 (6.97e-05)	-1.53e-07 (2.39e-07)	2.61e-06* (1.48e-06)	1.53e-05** (6.52e-06)	-9.67e-06 (8.25e-06)	1.04e-06 (8.70e-07)	6.95e-06*** (1.88e-06)
d_Rio de Janeiro	1.55e-05 (6.65e-05)	0.000129** (6.10e-05)	-1.65e-07 (1.68e-07)	-8.45e-07 (1.54e-06)	-8.13e-06*** (1.81e-06)	6.74e-06 (6.82e-06)	1.09e-08 (2.98e-08)	3.02e-06*** (1.06e-06)

d_Paraná	0.000656*** (7.57e-05)	0.000649*** (7.13e-05)	9.59e-07** (4.74e-07)	4.49e-06*** (1.41e-06)	4.47e-05*** (6.23e-06)	5.82e-05*** (8.16e-06)	6.98e-08 (6.71e-08)	3.53e-06*** (7.95e-07)
d_Santa Catarina	0.000711*** (9.09e-05)	0.000800*** (8.69e-05)	1.22e-06* (6.38e-07)	4.72e-06*** (1.81e-06)	5.63e-05*** (8.40e-06)	0.000107*** (1.18e-05)	1.90e-07 (1.63e-07)	4.68e-06*** (1.67e-06)
d_Rio Grande do Sul	0.00124*** (0.000107)	0.00142*** (8.99e-05)	1.34e-07 (2.52e-07)	8.90e-07 (1.28e-06)	8.20e-05*** (9.91e-06)	0.000138*** (9.87e-06)	6.34e-07 (4.51e-07)	8.28e-06*** (1.50e-06)
d_Mato Grosso do Sul	-1.77e-05 (6.45e-05)	-0.000173* (9.50e-05)	-2.67e-07 (1.76e-07)	2.41e-06* (1.40e-06)	1.23e-06 (4.17e-06)	-2.98e-05*** (1.08e-05)	1.23e-08 (3.67e-08)	2.75e-06** (1.08e-06)
d_Mato Grosso	0.000357*** (0.000113)	0.000382*** (0.000111)	1.36e-07 (4.18e-07)	5.54e-06*** (1.93e-06)	2.06e-05** (8.31e-06)	1.65e-05 (1.26e-05)	1.99e-07 (2.43e-07)	5.05e-06*** (1.45e-06)
d_Goiás	-7.93e-05** (3.93e-05)	-0.000170*** (5.40e-05)	7.38e-08 (2.79e-07)	3.96e-06*** (1.33e-06)	-4.19e-06** (2.07e-06)	-2.18e-05*** (7.06e-06)	7.60e-08 (8.72e-08)	3.74e-06*** (9.25e-07)
Crédito	-5.22e-09 (5.53e-09)	-3.24e-08 (2.64e-08)	0 (0)	2.27e-10 (2.19e-10)	-2.55e-10 (4.40e-10)	-4.74e-09 (3.52e-09)	0 (0)	6.10e-10 (4.03e-10)
d_capital	9.47e-05 (0.000161)	0.000204 (0.000130)	-1.98e-07 (2.41e-07)	1.13e-05* (5.87e-06)	2.76e-06 (1.11e-05)	6.55e-06 (1.41e-05)	-5.77e-10 (1.63e-09)	2.27e-07 (1.43e-06)
População	1.61e-10 (1.13e-10)	7.65e-11 (1.19e-10)	-0 (0)	-0** (0)	0 (0)	0*** (0)	0 (0)	-0** (0)
População2	-1.56e-09 (1.12e-09)	-2.45e-10 (1.21e-09)	0 (0)	6.84e-11** (0)	-0 (7.84e-11)	-2.75e-10* (1.50e-10)	-0 (0)	5.08e-11** (0)
Área	1.93e-09 (2.05e-09)	-2.21e-09** (1.10e-09)	0** (0)	0** (0)	-1.77e-10 (2.12e-10)	-2.80e-10** (1.30e-10)	0 (0)	0 (0)
Renda per capita	1.17e-06** (5.95e-07)	-3.91e-08 (9.72e-07)	4.43e-09 (2.93e-09)	1.89e-08 (2.29e-08)	8.07e-08** (3.97e-08)	-1.74e-07 (1.12e-07)	0 (0)	5.62e-08*** (1.30e-08)
Renda per capita ²	-5.08e-10 (7.43e-10)	4.34e-09*** (1.06e-09)	-0** (0)	-0 (0)	-5.40e-11 (5.56e-11)	6.22e-10*** (1.13e-10)	-0 (0)	-6.45e-11*** (0)
População urbana	-0.000580*** (6.00e-05)	-0.00123*** (0.000101)	2.02e-06*** (4.18e-07)	4.28e-06 (2.87e-06)	-3.11e-05*** (3.51e-06)	-0.000150*** (1.18e-05)	3.28e-09 (2.74e-09)	1.27e-06 (1.63e-06)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	7.06e-06*** (1.19e-06)	1.31e-05*** (1.68e-06)	-1.93e-08** (7.56e-09)	-1.04e-07** (4.39e-08)	3.51e-07*** (6.91e-08)	1.66e-06*** (1.91e-07)	5.79e-11 (0)	-1.09e-09 (1.94e-08)
Domicílios com computadores	-2.14e-05*** (5.85e-06)	-7.55e-05*** (1.08e-05)	7.43e-08*** (2.81e-08)	1.52e-06*** (2.76e-07)	-1.44e-06*** (3.49e-07)	-9.12e-06*** (1.22e-06)	1.22e-10 (1.27e-10)	2.64e-07 (2.38e-07)
Renda de transferências Governamentais	-5.77e-06** (2.56e-06)	-1.43e-05*** (3.50e-06)	-2.03e-08 (1.32e-08)	-1.21e-08 (1.10e-07)	-2.75e-07* (1.48e-07)	-1.60e-06*** (3.89e-07)	-1.51e-10 (1.27e-10)	-6.58e-08 (6.09e-08)
IDH	0.00105** (0.000491)	0.00100* (0.000577)	2.07e-06 (2.57e-06)	-4.09e-08 (1.44e-05)	4.04e-05 (2.83e-05)	0.000157** (6.48e-05)	2.08e-09 (1.08e-08)	-9.16e-07 (9.78e-06)
Homicídios	0.109 (0.0775)	-0.247** (0.116)	0.00127*** (0.000401)	0.00104 (0.00217)	0.00130 (0.00465)	-0.0161 (0.0129)	-2.57e-06 (2.76e-06)	-0.00373*** (0.00143)
L de Theil de desigualdade de renda	0.000300*** (8.94e-05)	8.09e-05 (0.000130)	1.05e-06** (4.75e-07)	-1.39e-07 (2.40e-06)	1.76e-05*** (5.18e-06)	3.67e-05** (1.53e-05)	1.69e-09 (2.04e-09)	-7.35e-06*** (2.78e-06)
Anos de estudo	2.12e-05 (2.56e-05)	-1.07e-05 (3.71e-05)	3.30e-07** (1.33e-07)	-7.67e-08 (7.68e-07)	8.49e-08 (1.49e-06)	-4.00e-06 (4.20e-06)	1.88e-10 (5.51e-10)	-5.88e-07 (8.00e-07)
GINI_educ	-0.000738*** (0.000268)	-0.00118*** (0.000365)	-2.70e-06* (1.48e-06)	-1.90e-05 (1.20e-05)	-2.88e-05* (1.55e-05)	-0.000122*** (4.19e-05)	2.91e-09 (6.55e-09)	-3.57e-07 (5.27e-06)

HHI_raca	-0.000293*** (8.88e-05)	-0.000301* (0.000169)	-2.36e-07 (4.78e-07)	-1.04e-06 (4.75e-06)	-1.25e-05** (4.97e-06)	-3.06e-05 (1.94e-05)	2.38e-09 (2.54e-09)	5.80e-06** (2.50e-06)
HHI_religiao	0.000179*** (6.32e-05)	0.000441*** (0.000132)	-6.95e-07** (3.48e-07)	-3.25e-06 (2.72e-06)	9.88e-06*** (3.58e-06)	5.27e-05*** (1.45e-05)	-2.49e-10 (1.16e-09)	-4.78e-07 (2.77e-06)
Imigração_mun_LP	0.000226* (0.000129)	0.000758*** (0.000220)	4.02e-07 (6.90e-07)	9.73e-06** (4.97e-06)	1.17e-06 (7.40e-06)	7.30e-05*** (2.50e-05)	-5.59e-09 (4.78e-09)	-5.53e-06 (3.78e-06)
Imigração_uf_LP	0.000715*** (0.000130)	0.00106*** (0.000200)	-2.33e-07 (6.52e-07)	-7.40e-06 (4.70e-06)	3.79e-05*** (7.74e-06)	0.000122*** (2.30e-05)	4.97e-09 (4.41e-09)	1.44e-06 (3.25e-06)
Imigração_br_LP	-0.00282* (0.00161)	-0.00419 (0.00298)	-2.94e-05* (1.53e-05)	-8.71e-05** (3.80e-05)	-0.000304* (0.000163)	-0.000513** (0.000202)	-2.41e-08 (3.52e-08)	-1.75e-05 (5.17e-05)
Imigração_mun_CP	-0.00215*** (0.000297)	-0.00347*** (0.000556)	-4.51e-06** (1.83e-06)	-2.16e-05*** (8.24e-06)	-9.58e-05*** (1.69e-05)	-0.000364*** (6.17e-05)	-1.79e-08 (1.44e-08)	-1.16e-05* (6.67e-06)
Imigração_uf_CP	0.00576*** (0.00216)	0.00790* (0.00430)	-1.87e-05 (1.41e-05)	-5.11e-05 (6.77e-05)	0.000392*** (0.000122)	0.00115** (0.000483)	1.14e-07 (9.34e-08)	0.000128*** (4.81e-05)
Imigração_br_CP	0.00258 (0.00250)	0.00959* (0.00534)	3.87e-06 (1.78e-05)	4.23e-05 (5.79e-05)	0.000220 (0.000140)	0.00104* (0.000545)	3.42e-08 (6.69e-08)	4.87e-05 (5.82e-05)
Votos válidos	0.00161** (0.000689)	0.00484*** (0.000891)	7.83e-07 (3.24e-06)	5.90e-05* (3.04e-05)	7.34e-05* (4.00e-05)	0.000481*** (9.70e-05)	1.99e-09 (1.33e-08)	2.75e-05* (1.64e-05)
Constante		-0.0125*** (0.00435)		4.95e-06 (6.38e-05)		-0.00162*** (0.000491)		-0.000159*** (5.25e-05)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.426		0.084		0.411		0.055

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

[§]Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 16- Número de Cooperativas de Crédito por Sistemas (Sicoob e Sicredi) - Equação 1

Método de Estimação	Total de cooperativas Sicoob		Total de cooperativas Sicredi	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
d_Rondônia	0.000102 (6.42e-05)	6.10e-05 (0.000116)	-2.63e-09 (2.32e-09)	-0.000356*** (6.04e-05)
d_Acre	-3.71e-05** (1.86e-05)	3.01e-05 (4.35e-05)	-2.81e-09 (2.46e-09)	0.000119** (5.17e-05)
d_Amazonas	-4.25e-05*** (1.08e-05)	9.33e-05** (4.70e-05)	-3.28e-09 (2.82e-09)	0.000170*** (5.43e-05)
d_Roraima	-4.76e-05*** (5.19e-06)	-0.000188*** (6.55e-05)	-2.77e-09 (2.43e-09)	-0.000151** (6.40e-05)
d_Pará	-4.93e-05*** (5.27e-06)	-1.69e-05 (4.19e-05)	-1.42e-09 (3.13e-09)	-2.87e-05 (4.06e-05)
d_Amapá	-4.75e-05*** (5.18e-06)	-0.000130** (5.25e-05)	-2.76e-09 (2.42e-09)	-5.32e-05 (5.90e-05)
d_Tocantins	1.32e-05 (2.62e-05)	8.01e-05 (7.43e-05)	5.09e-10 (4.92e-09)	1.02e-05 (4.38e-05)
d_Maranhão	-3.51e-05*** (1.03e-05)	3.38e-05 (4.24e-05)	-7.04e-09 (5.41e-09)	0.000114** (4.46e-05)
d_Piauí	-5.00e-05***	4.96e-05	-5.83e-09	0.000102***

	(5.50e-06)	(3.90e-05)	(4.65e-09)	(3.85e-05)
d_Ceará	-5.01e-05***	4.72e-05	-5.11e-09	0.000102**
	(5.25e-06)	(3.90e-05)	(4.15e-09)	(4.24e-05)
d_Rio Grande do Norte	-2.17e-05	4.30e-05	-4.82e-09	5.81e-05
	(1.37e-05)	(4.15e-05)	(3.94e-09)	(3.89e-05)
d_Paraíba	-3.10e-05***	3.72e-05	-6.01e-09	9.58e-05**
	(1.07e-05)	(4.23e-05)	(4.78e-09)	(4.25e-05)
d_Pernambuco	-1.35e-05	8.90e-05**	-5.21e-09	0.000170***
	(1.62e-05)	(4.22e-05)	(4.22e-09)	(4.76e-05)
d_Alagoas	-4.47e-05***	5.85e-05	-3.57e-09	0.000182***
	(7.16e-06)	(4.24e-05)	(3.03e-09)	(4.78e-05)
d_Sergipe	-4.52e-05***	-2.28e-05	-3.35e-09	8.39e-05**
	(6.15e-06)	(3.80e-05)	(2.87e-09)	(4.23e-05)
d_Bahia	6.89e-05**	0.000137***	-1.32e-08*	0.000153***
	(2.79e-05)	(3.62e-05)	(7.58e-09)	(3.53e-05)
d_Minas Gerais	0.000287***	0.000560***	-9.57e-08**	-1.32e-05
	(3.98e-05)	(4.14e-05)	(4.23e-08)	(2.24e-05)
d_Espírito Santo	0.000149***	0.000172***	-2.48e-09	-0.000116***
	(5.04e-05)	(5.33e-05)	(2.21e-09)	(3.58e-05)
d_Rio de Janeiro	-2.08e-05*	-4.18e-05	-4.14e-09	8.52e-05**
	(1.16e-05)	(3.32e-05)	(3.45e-09)	(3.32e-05)
d_Paraná	-3.30e-05***	-0.000154***	2.95e-06***	0.000558***
	(6.17e-06)	(2.94e-05)	(1.03e-06)	(5.16e-05)
d_Santa Catarina	0.000309***	0.000772***	-1.01e-09	-0.000325***
	(5.69e-05)	(7.19e-05)	(1.97e-09)	(3.91e-05)
d_Rio Grande do Sul	-6.45e-05***	-0.000207***	1.79e-05***	0.00146***
	(6.36e-06)	(3.26e-05)	(6.35e-06)	(7.17e-05)
d_Mato Grosso do Sul	-4.62e-05***	-0.000257***	5.90e-07	0.000102
	(5.17e-06)	(3.82e-05)	(3.99e-07)	(7.44e-05)
d_Mato Grosso	-4.78e-05***	-0.000312***	2.55e-06	0.000612***
	(5.29e-06)	(4.92e-05)	(1.59e-06)	(9.71e-05)
d_Goiás	-9.95e-06	-0.000116***	-2.53e-09	-7.79e-05***
	(1.10e-05)	(3.47e-05)	(2.31e-09)	(2.85e-05)
Crédito	1.79e-09	-7.41e-09	-0	-2.95e-08
	(1.50e-09)	(7.70e-09)	(0)	(2.12e-08)
d_capital	0.000197	5.87e-05	-2.56e-09	5.32e-05
	(0.000129)	(5.98e-05)	(2.29e-09)	(9.29e-05)
População	0	0	0	9.86e-11
	(0)	(5.72e-11)	(0)	(8.59e-11)
População2	-4.67e-10	-2.27e-10	-0	-4.09e-10
	(2.92e-10)	(5.49e-10)	(0)	(9.19e-10)
Área	-4.39e-10	-9.95e-10**	-0	-1.25e-09*
	(1.40e-09)	(4.97e-10)	(0)	(7.47e-10)
Renda per capita	7.61e-07***	1.41e-06**	0	-2.14e-07
	(1.92e-07)	(5.64e-07)	(0)	(6.67e-07)
Renda per capita ²	-4.76e-10**	8.64e-10	0	2.40e-09***
	(2.23e-10)	(5.46e-10)	(0)	(6.70e-10)
População urbana	-4.17e-05**	-0.000281***	-2.11e-08*	-0.000693***

	(1.83e-05)	(6.15e-05)	(1.10e-08)	(6.64e-05)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	1.34e-06***	5.51e-06***	0	3.81e-06***
	(3.87e-07)	(9.87e-07)	(5.66e-11)	(1.13e-06)
Domicílios com computadores	-5.10e-06***	-4.76e-05***	-3.15e-10	-3.41e-05***
	(1.79e-06)	(6.71e-06)	(3.22e-10)	(7.76e-06)
Renda de transferências Governamentais	-1.54e-06**	-8.21e-06***	-6.63e-11	-1.63e-06
	(7.80e-07)	(2.04e-06)	(1.50e-10)	(1.99e-06)
IDH	-0.000226	-0.000779**	5.81e-08*	0.00107***
	(0.000150)	(0.000381)	(3.52e-08)	(0.000372)
Homicídios	-0.00357	-0.0856	-3.02e-07	-0.124
	(0.0251)	(0.0666)	(3.60e-06)	(0.0839)
L de Theil de desigualdade de renda	3.29e-05	-1.35e-05	9.57e-10	-0.000149
	(2.83e-05)	(6.69e-05)	(4.15e-09)	(9.52e-05)
Anos de estudo	-5.14e-06	-4.64e-06	2.04e-09	1.52e-05
	(7.79e-06)	(2.27e-05)	(1.66e-09)	(2.52e-05)
GINI_educ	-0.000279***	-0.000715***	-2.34e-08	-0.000239
	(8.27e-05)	(0.000208)	(2.02e-08)	(0.000199)
HHI_raca	-8.33e-05***	-0.000241**	-8.05e-09	-3.05e-05
	(2.71e-05)	(0.000101)	(6.04e-09)	(9.47e-05)
HHI_religiao	2.27e-05	7.02e-05	4.96e-09	0.000222**
	(2.00e-05)	(7.31e-05)	(4.13e-09)	(9.48e-05)
Imigração_mun_LP	1.31e-05	0.000136	-2.73e-10	0.000331**
	(4.09e-05)	(0.000131)	(5.65e-09)	(0.000156)
Imigração_uf_LP	0.000126***	0.000374***	2.72e-08*	0.000567***
	(4.09e-05)	(0.000134)	(1.60e-08)	(0.000127)
Imigração_br_LP	-0.00196*	0.000114	-1.06e-07	-0.00619***
	(0.00113)	(0.000852)	(8.05e-08)	(0.00180)
Imigração_mun_CP	-0.000379***	-0.000934***	-5.02e-08*	-0.00165***
	(9.55e-05)	(0.000308)	(2.88e-08)	(0.000357)
Imigração_uf_CP	0.000754	0.00161	2.46e-07	0.00583**
	(0.000656)	(0.00240)	(1.59e-07)	(0.00247)
Imigração_br_CP	-0.000445	0.000605	1.20e-07	0.0123***
	(0.00116)	(0.00278)	(1.02e-07)	(0.00475)
Votos válidos	0.000315	0.00168***	3.04e-08	0.00265***
	(0.000208)	(0.000514)	(3.90e-08)	(0.000581)
Constante		-0.00230		-0.00888***
		(0.00250)		(0.00254)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.282		0.503

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

[§]Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 17- Número de Cooperativas de Crédito por Sistemas (Ancosol, Unicredi e Não associada a nenhum dos 4 sistema principais) - Equação 1

Método de Estimação	Total de cooperativas Ancosol		Total de cooperativas Unicred		Total de cooperativas Outros	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]

d_Rondônia	-3.14e-08 (2.81e-08)	-0.000189*** (4.25e-05)	5.70e-07 (1.17e-06)	2.09e-05*** (4.18e-06)	0.000347** (0.000135)	0.000169*** (3.21e-05)
d_Acre	-2.90e-08 (2.63e-08)	-2.28e-05 (2.23e-05)	1.59e-05 (2.63e-05)	2.23e-05*** (3.57e-06)	1.20e-05 (5.44e-05)	7.71e-05*** (2.03e-05)
d_Amazonas	-3.70e-08 (3.21e-08)	-4.32e-05* (2.29e-05)	5.53e-06 (1.03e-05)	2.33e-05*** (4.26e-06)	-1.82e-05 (1.49e-05)	8.38e-05*** (2.38e-05)
d_Roraima	-2.87e-08 (2.61e-08)	-0.000133*** (3.93e-05)	9.19e-06 (1.84e-05)	2.69e-05*** (4.70e-06)	-2.76e-05*** (2.48e-06)	8.23e-05*** (2.71e-05)
d_Pará	-5.67e-08 (4.79e-08)	-7.91e-05*** (2.21e-05)	1.24e-07 (5.02e-07)	2.20e-05*** (3.44e-06)	-3.76e-06 (1.84e-05)	7.96e-05*** (2.01e-05)
d_Amapá	-2.86e-08 (2.60e-08)	-9.81e-05*** (2.92e-05)	-8.79e-08* (5.29e-08)	2.19e-05*** (5.09e-06)	-2.75e-05*** (2.48e-06)	7.04e-05*** (2.18e-05)
d_Tocantins	-4.19e-08 (3.61e-08)	-5.68e-05** (2.40e-05)	4.63e-08 (3.09e-07)	2.20e-05*** (3.64e-06)	-4.18e-06 (1.94e-05)	6.68e-05*** (2.30e-05)
d_Maranhão	-5.24e-08 (4.45e-08)	-5.34e-05*** (1.92e-05)	3.27e-06 (6.19e-06)	2.63e-05*** (3.48e-06)	-1.01e-05 (1.62e-05)	7.70e-05*** (2.21e-05)
d_Piauí	-5.11e-08 (4.35e-08)	-4.36e-05*** (1.63e-05)	3.41e-05 (2.34e-05)	3.07e-05*** (3.84e-06)	-6.96e-06 (1.81e-05)	7.25e-05*** (2.10e-05)
d_Ceará	4.29e-07 (6.24e-07)	-8.03e-05*** (2.04e-05)	0.000127*** (4.06e-05)	3.63e-05*** (4.38e-06)	6.19e-05 (3.81e-05)	7.87e-05*** (2.19e-05)
d_Rio Grande do Norte	-4.29e-08 (3.69e-08)	-4.48e-05*** (1.56e-05)	7.19e-06 (7.20e-06)	2.74e-05*** (3.63e-06)	7.54e-05* (4.03e-05)	7.77e-05*** (2.32e-05)
d_Paraíba	-5.18e-08 (4.40e-08)	-2.34e-05 (1.62e-05)	1.06e-05 (9.60e-06)	2.88e-05*** (3.68e-06)	9.32e-06 (2.23e-05)	6.78e-05*** (2.40e-05)
d_Pernambuco	2.14e-06 (2.40e-06)	-3.79e-05** (1.73e-05)	5.84e-06 (4.46e-06)	2.60e-05*** (4.06e-06)	1.86e-05 (2.23e-05)	9.39e-05*** (2.42e-05)
d_Alagoas	3.23e-07 (6.93e-07)	-5.31e-05*** (1.86e-05)	4.06e-05 (2.71e-05)	2.93e-05*** (3.91e-06)	5.82e-05 (4.58e-05)	9.49e-05*** (2.23e-05)
d_Sergipe	-3.35e-08 (2.99e-08)	-7.35e-05*** (1.81e-05)	2.86e-07 (1.10e-06)	2.55e-05*** (3.55e-06)	2.45e-05 (3.62e-05)	6.82e-05*** (1.83e-05)
d_Bahia	4.39e-06 (3.72e-06)	-8.69e-08 (1.75e-05)	1.07e-05* (6.42e-06)	2.41e-05*** (3.20e-06)	0.000104*** (3.38e-05)	9.13e-05*** (2.01e-05)
d_Minas Gerais	1.76e-07 (2.21e-07)	-3.21e-05*** (1.11e-05)	1.57e-06* (8.05e-07)	2.33e-05*** (3.32e-06)	0.000109*** (2.17e-05)	0.000155*** (2.49e-05)
d_Espírito Santo	4.44e-06 (4.81e-06)	-1.00e-04*** (2.13e-05)	-4.72e-08 (7.26e-08)	9.15e-06*** (2.97e-06)	3.04e-05 (2.64e-05)	6.45e-05*** (1.89e-05)
d_Rio de Janeiro	-4.81e-08 (4.11e-08)	2.21e-05 (1.99e-05)	3.79e-07 (3.57e-07)	8.22e-06 (5.42e-06)	2.08e-05 (1.91e-05)	5.49e-05** (2.22e-05)
d_Paraná	1.68e-05 (1.14e-05)	3.08e-05 (2.13e-05)	3.52e-06* (1.81e-06)	2.53e-05*** (4.02e-06)	0.000148*** (3.17e-05)	0.000188*** (3.37e-05)
d_Santa Catarina	5.27e-05 (3.26e-05)	0.000303*** (4.55e-05)	9.33e-06** (4.56e-06)	3.21e-05*** (4.88e-06)	3.43e-05** (1.72e-05)	1.86e-05 (2.01e-05)
d_Rio Grande do Sul	1.83e-05 (1.31e-05)	0.000148*** (3.26e-05)	2.70e-06* (1.57e-06)	2.43e-05*** (3.93e-06)	-5.96e-06 (8.05e-06)	-2.12e-06 (2.02e-05)
d_Mato Grosso do Sul	-3.54e-08 (3.15e-08)	-9.97e-05*** (2.31e-05)	6.14e-07 (7.62e-07)	1.49e-05*** (4.56e-06)	5.68e-05 (3.68e-05)	6.60e-05*** (1.95e-05)
d_Mato Grosso	-3.98e-08 (3.44e-08)	-9.72e-05*** (2.75e-05)	9.54e-07 (1.05e-06)	1.70e-05*** (4.33e-06)	0.000153*** (5.92e-05)	0.000162*** (3.97e-05)

d_Goiás	1.03e-06 (1.31e-06)	-4.67e-05*** (1.52e-05)	2.95e-06 (1.94e-06)	2.14e-05*** (3.60e-06)	7.96e-06 (1.42e-05)	4.91e-05** (2.05e-05)
Crédito	0 (0)	-3.40e-09 (3.64e-09)	0 (0)	1.26e-09 (1.30e-09)	1.64e-09* (9.16e-10)	6.71e-09 (4.80e-09)
d_capital	-2.97e-08 (2.68e-08)	-1.05e-05 (3.11e-05)	-8.44e-08* (5.05e-08)	-1.45e-05* (7.66e-06)	3.09e-06 (2.24e-05)	0.000117* (6.29e-05)
População	0 (0)	1.06e-10*** (0)	-0* (0)	-0*** (0)	0 (0)	-1.41e-10*** (5.09e-11)
População2	-0 (0)	-9.67e-10*** (3.19e-10)	0* (0)	1.80e-10** (7.86e-11)	-1.29e-10 (1.76e-10)	1.18e-09*** (4.17e-10)
Área	0 (0)	1.21e-10 (2.47e-10)	0 (0)	-0 (0)	6.41e-10** (3.13e-10)	-8.19e-11 (3.02e-10)
Renda per capita	-1.47e-09 (1.23e-09)	-2.09e-06*** (4.17e-07)	4.20e-09** (2.06e-09)	2.58e-07*** (4.46e-08)	4.72e-07*** (1.28e-07)	5.89e-07** (2.47e-07)
Renda per capita ²	0 (0)	2.04e-09*** (3.94e-10)	-0** (0)	-3.03e-10*** (5.02e-11)	-6.11e-10*** (1.46e-10)	-6.60e-10** (2.60e-10)
População urbana	-1.50e-07 (1.30e-07)	-0.000306*** (3.46e-05)	7.87e-07** (3.17e-07)	1.35e-05*** (4.35e-06)	2.88e-05** (1.33e-05)	3.42e-05 (3.40e-05)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	2.08e-09 (1.79e-09)	4.05e-06*** (6.35e-07)	1.98e-09 (2.80e-09)	-3.10e-07*** (6.12e-08)	-1.13e-07 (2.66e-07)	6.34e-08 (4.83e-07)
Domicílios com computadores	5.29e-09 (5.26e-09)	-2.35e-06 (2.97e-06)	4.68e-09 (7.85e-09)	2.50e-06*** (9.24e-07)	3.11e-06*** (1.20e-06)	6.05e-06* (3.39e-06)
Renda de transferências Governamentais	-2.82e-09 (2.76e-09)	-4.26e-06*** (1.07e-06)	-2.81e-09 (4.57e-09)	3.90e-08 (1.62e-07)	-3.38e-07 (5.43e-07)	-1.98e-07 (1.52e-06)
IDH	7.47e-07 (6.54e-07)	0.000676*** (0.000194)	-1.89e-07 (8.98e-07)	-7.25e-05*** (2.41e-05)	-1.46e-05 (0.000106)	0.000109 (0.000175)
Homicídios	7.05e-06 (4.79e-05)	0.0516 (0.0340)	0.000378** (0.000185)	0.00315 (0.00495)	0.0252 (0.0158)	-0.0923** (0.0364)
L de Theil de desigualdade de renda	3.32e-07 (2.82e-07)	0.000353*** (5.39e-05)	2.22e-07 (1.64e-07)	-2.64e-06 (6.52e-06)	-2.17e-05 (1.99e-05)	-0.000106*** (3.92e-05)
Anos de estudo	-1.20e-08 (1.61e-08)	-1.48e-05 (1.21e-05)	1.34e-07* (6.93e-08)	6.59e-06*** (2.16e-06)	4.05e-06 (5.41e-06)	-1.30e-05 (1.07e-05)
GINI_educ	7.74e-09 (1.41e-07)	-0.000235* (0.000123)	6.65e-07 (6.31e-07)	1.61e-05 (1.18e-05)	2.16e-05 (5.86e-05)	-8.96e-06 (0.000144)
HHI_raca	4.48e-08 (5.93e-08)	-2.11e-05 (6.57e-05)	-9.97e-08 (1.77e-07)	-9.10e-06 (5.64e-06)	-9.00e-06 (1.96e-05)	7.12e-07 (6.25e-05)
HHI_religiao	5.89e-08 (5.77e-08)	0.000112** (4.67e-05)	-4.90e-08 (1.17e-07)	-4.20e-06 (5.71e-06)	1.24e-05 (1.47e-05)	4.00e-05 (3.23e-05)
Imigração_mun_LP	-2.04e-09 (7.23e-08)	0.000256*** (7.92e-05)	-5.03e-07* (2.92e-07)	1.21e-06 (9.05e-06)	3.58e-05 (2.91e-05)	3.35e-05 (5.85e-05)
Imigração_uf_LP	5.52e-08 (8.74e-08)	0.000152* (8.08e-05)	5.68e-07* (2.95e-07)	7.03e-07 (8.35e-06)	-6.44e-06 (2.80e-05)	-3.60e-05 (6.28e-05)
Imigração_br_LP	-1.64e-06 (2.22e-06)	-0.000496 (0.000628)	-1.01e-05* (5.80e-06)	-0.000329*** (9.10e-05)	0.000657** (0.000331)	0.00271 (0.00184)
Imigração_mun_CP	-3.89e-07 (3.74e-07)	-0.000816*** (0.000173)	-2.69e-07 (5.91e-07)	-3.52e-05** (1.56e-05)	-0.000186*** (6.87e-05)	-3.81e-05 (0.000213)
Imigração_uf_CP	1.26e-06	0.00104	-1.75e-05**	-0.000228***	-0.000319	-0.000357

	(1.63e-06)	(0.00111)	(8.45e-06)	(8.14e-05)	(0.000509)	(0.00178)
Imigração_br_CP	7.87e-07	0.000800	8.87e-06	0.000525*	-0.00276***	-0.00462***
	(1.42e-06)	(0.00168)	(5.42e-06)	(0.000300)	(0.000935)	(0.00177)
Votos válidos	5.16e-07	0.000261	-1.63e-06	-3.48e-05	-0.000216	0.000288
	(6.07e-07)	(0.000344)	(1.18e-06)	(4.66e-05)	(0.000137)	(0.000294)
Constante		-0.00155		0.000250***		-3.86e-05
		(0.00117)		(9.11e-05)		(0.00169)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.199		0.128		0.051

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

§Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 18- Número de Cooperativas de Crédito – Resultado com Componentes Principais

	Total de cooperativas		Número de Agências Bancárias	
d_Rondônia	0.000177*	0.000176*	-8.26e-05***	-8.22e-05***
	(9.59e-05)	(9.60e-05)	(6.86e-06)	(6.65e-06)
d_Acre	0.000139**	0.000141**	-5.54e-05***	-5.64e-05***
	(7.00e-05)	(7.01e-05)	(9.84e-06)	(9.87e-06)
d_Amazonas	9.34e-05	9.39e-05	-4.88e-05***	-4.92e-05***
	(7.46e-05)	(7.47e-05)	(9.62e-06)	(9.70e-06)
d_Roraima	-0.000367***	-0.000364***	-7.27e-05***	-7.47e-05***
	(7.18e-05)	(7.21e-05)	(1.56e-05)	(1.55e-05)
d_Pará	1.85e-05	1.90e-05	-6.28e-05***	-6.31e-05***
	(5.65e-05)	(5.66e-05)	(7.01e-06)	(7.10e-06)
d_Amapá	-0.000311***	-0.000311***	-9.29e-05***	-9.27e-05***
	(8.35e-05)	(8.31e-05)	(1.19e-05)	(1.21e-05)
d_Tocantins	0.000155*	0.000157*	-7.63e-05***	-7.77e-05***
	(8.13e-05)	(8.14e-05)	(7.87e-06)	(7.84e-06)
d_Maranhão	0.000125*	0.000129**	-4.79e-05***	-5.07e-05***
	(6.38e-05)	(6.42e-05)	(7.83e-06)	(8.26e-06)
d_Piauí	6.34e-05	6.84e-05	-6.93e-05***	-7.28e-05***
	(5.90e-05)	(5.93e-05)	(7.49e-06)	(7.90e-06)
d_Ceará	8.93e-05	9.24e-05	-6.60e-05***	-6.82e-05***
	(6.13e-05)	(6.16e-05)	(8.13e-06)	(8.45e-06)
d_Rio Grande do Norte	8.32e-06	1.33e-05	-9.15e-05***	-9.50e-05***
	(6.24e-05)	(6.26e-05)	(8.19e-06)	(8.43e-06)
d_Paraíba	9.55e-05	0.000100	-8.19e-05***	-8.53e-05***
	(6.13e-05)	(6.15e-05)	(7.31e-06)	(7.64e-06)
d_Pernambuco	0.000242***	0.000244***	-6.85e-05***	-7.00e-05***
	(5.76e-05)	(5.78e-05)	(6.85e-06)	(7.07e-06)
d_Alagoas	0.000180***	0.000184***	-6.08e-05***	-6.32e-05***
	(6.59e-05)	(6.61e-05)	(7.98e-06)	(8.24e-06)
d_Sergipe	-8.93e-05	-8.30e-05	-2.10e-05	-2.54e-05*
	(6.00e-05)	(6.06e-05)	(1.48e-05)	(1.45e-05)
d_Bahia	0.000340***	0.000342***	-4.84e-05***	-5.03e-05***
	(5.37e-05)	(5.40e-05)	(6.31e-06)	(6.63e-06)
d_Minas Gerais	0.000677***	0.000676***	-5.80e-05***	-5.76e-05***
	(5.07e-05)	(5.07e-05)	(5.61e-06)	(5.53e-06)
d_Espírito Santo	-2.69e-05	-2.37e-05	-3.53e-05***	-3.76e-05***
	(6.09e-05)	(6.11e-05)	(7.56e-06)	(7.64e-06)
d_Rio de Janeiro	-4.13e-05	-5.21e-05	-5.91e-05***	-5.15e-05***

	(4.53e-05)	(4.51e-05)	(7.22e-06)	(6.99e-06)
d_Paraná	0.000726***	0.000732***	-2.74e-05***	-3.18e-05***
	(6.58e-05)	(6.66e-05)	(6.27e-06)	(6.87e-06)
d_Santa Catarina	0.000741***	0.000742***	-1.90e-05**	-1.99e-05**
	(8.33e-05)	(8.34e-05)	(7.99e-06)	(7.87e-06)
d_Rio Grande do Sul	0.00124***	0.00125***	-4.65e-05***	-5.36e-05***
	(7.72e-05)	(7.84e-05)	(7.05e-06)	(8.02e-06)
d_Mato Grosso do Sul	-6.64e-05	-5.11e-05	-6.25e-05***	-7.33e-05***
	(6.80e-05)	(6.99e-05)	(8.09e-06)	(9.65e-06)
d_Mato Grosso	0.000627***	0.000643***	-7.80e-05***	-8.90e-05***
	(9.61e-05)	(9.72e-05)	(7.86e-06)	(9.72e-06)
d_Goiás	-0.000220***	-0.000211***	-5.60e-05***	-6.24e-05***
	(4.65e-05)	(4.71e-05)	(7.90e-06)	(8.48e-06)
População	2.56e-10**	2.78e-10**	-1.71e-10***	-1.86e-10***
	(1.14e-10)	(1.19e-10)	(0)	(0)
População2	-1.69e-09*	-1.68e-09	1.58e-09***	1.57e-09***
	(1.02e-09)	(1.11e-09)	(3.07e-10)	(3.93e-10)
Área	-9.36e-10	-9.34e-10	3.66e-10***	3.64e-10***
	(8.39e-10)	(8.33e-10)	(1.12e-10)	(1.09e-10)
Renda per capita	-3.42e-07	-2.55e-07	3.73e-07	3.11e-07
	(9.75e-07)	(9.85e-07)	(2.66e-07)	(2.70e-07)
Renda per capita ²	3.80e-09***	3.80e-09***	0	0
	(1.16e-09)	(1.18e-09)	(4.74e-10)	(4.80e-10)
L de Theil de desigualdade de renda	0.000284**	0.000301**	1.82e-05	6.28e-06
	(0.000125)	(0.000125)	(1.30e-05)	(1.39e-05)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	1.19e-05***	1.18e-05***	4.41e-07**	4.67e-07***
	(1.58e-06)	(1.58e-06)	(1.72e-07)	(1.72e-07)
Domicílios com computadores	-7.08e-05***	-6.95e-05***	-2.56e-06**	-3.45e-06***
	(9.34e-06)	(9.24e-06)	(1.03e-06)	(1.06e-06)
d_Capital	3.60e-05	1.95e-05	8.48e-05***	9.64e-05***
	(0.000125)	(0.000129)	(2.26e-05)	(2.71e-05)
IDH	-1.40e-05***	-1.40e-05***	1.62e-06***	1.63e-06***
	(3.00e-06)	(3.00e-06)	(2.88e-07)	(2.84e-07)
Renda de transferências Governamentais	0.000185	0.000176	4.70e-05	5.35e-05
	(0.000494)	(0.000494)	(6.06e-05)	(6.02e-05)
População urbana	-0.00118***	-0.00117***	3.81e-05***	3.46e-05***
	(9.31e-05)	(9.34e-05)	(7.37e-06)	(7.67e-06)
Componente principal	0.000135***	0.000135***	1.18e-06	1.72e-06
	(1.39e-05)	(1.39e-05)	(1.12e-06)	(1.13e-06)
Crédito		-1.81e-08		1.28e-08**
		(1.59e-08)		(6.26e-09)
Constante	0.000165	0.000150	-4.67e-05*	-3.62e-05
	(0.000283)	(0.000283)	(2.80e-05)	(2.92e-05)
Observações	5,500	5,500	5,500	5,500
R ²	0.413	0.413	0.426	0.455

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

§Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 19 – Número de Cooperativas de Crédito – Variáveis alternativas do aspecto institucional

Método de Estimação	Total de cooperativas		Total de cooperativas	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
Crédito	-7.67e-09	-2.93e-08	5.71e-09	-1.11e-08

	(6.62e-09)	(2.21e-08)	(6.03e-09)	(1.55e-08)
d_capital	-4.65e-05	0.000102	0.000106	0.000196
	(0.000134)	(0.000146)	(0.000169)	(0.000124)
População	3.02e-10**	3.01e-10**	1.63e-10	2.10e-10
	(1.33e-10)	(1.33e-10)	(1.22e-10)	(1.30e-10)
População2	-2.71e-09**	-2.36e-09*	-1.76e-09	-1.81e-09
	(1.33e-09)	(1.23e-09)	(1.22e-09)	(1.16e-09)
Área	-1.88e-09	5.81e-10	3.12e-09	5.94e-09***
	(2.28e-09)	(1.08e-09)	(1.93e-09)	(1.55e-09)
Renda per capita	1.32e-06*	-4.64e-07	1.93e-06***	8.36e-07
	(7.01e-07)	(9.11e-07)	(6.33e-07)	(9.41e-07)
Renda per capita ²	-2.02e-09**	3.61e-09***	-1.17e-09	4.00e-09***
	(9.12e-10)	(9.21e-10)	(8.13e-10)	(1.11e-09)
População urbana	-0.000728***	-0.00143***	-0.000685***	-0.00146***
	(6.62e-05)	(0.000103)	(6.10e-05)	(0.000104)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	5.90e-06***	9.37e-06***	4.82e-06***	1.02e-05***
	(1.20e-06)	(1.51e-06)	(1.11e-06)	(1.49e-06)
Domicílios com computadores	-1.31e-05**	-7.26e-05***	-3.27e-05***	-9.39e-05***
	(6.39e-06)	(1.03e-05)	(5.76e-06)	(1.00e-05)
Renda de transferências Governamentais	-4.60e-06	-9.62e-06***	1.56e-06	-1.07e-06
	(2.83e-06)	(3.22e-06)	(2.56e-06)	(3.21e-06)
IDH	0.00337***	0.00236***	0.00191***	0.000496
	(0.000510)	(0.000536)	(0.000474)	(0.000510)
Homicídios	0.0800	-0.120	0.165**	-0.0851
	(0.0843)	(0.100)	(0.0757)	(0.0985)
L de Theil de desigualdade de renda	0.000592***	0.000287**	0.000314***	1.63e-05
	(0.000101)	(0.000130)	(9.44e-05)	(0.000130)
Anos de estudo	-5.24e-05*	-1.83e-06	1.15e-05	5.17e-05
	(2.82e-05)	(3.68e-05)	(2.57e-05)	(3.41e-05)
GINI_educ	-0.00179***	-0.00146***	-0.00126***	-0.00115***
	(0.000282)	(0.000354)	(0.000271)	(0.000337)
HHI_raca	-0.000219**	0.000481***	-6.72e-05	0.000581***
	(8.58e-05)	(0.000131)	(7.87e-05)	(0.000129)
HHI_religiao	0.000412***	0.000742***	0.000317***	0.000673***
	(6.94e-05)	(0.000121)	(6.39e-05)	(0.000121)
Imigração_mun_LP	0.000179	0.00104***	0.000340**	0.00124***
	(0.000142)	(0.000225)	(0.000132)	(0.000225)
Imigração_uf_LP	0.000453***	0.000324*	0.000609***	0.000272
	(0.000133)	(0.000191)	(0.000117)	(0.000187)
Imigração_br_LP	-0.00639**	-0.00685***	-0.00308*	-0.00386
	(0.00257)	(0.00234)	(0.00185)	(0.00240)
Imigração_mun_CP	-0.00246***	-0.00395***	-0.00226***	-0.00391***
	(0.000342)	(0.000583)	(0.000314)	(0.000572)
Imigração_uf_CP	0.00812***	0.00780*	0.00744***	0.00799*
	(0.00252)	(0.00454)	(0.00231)	(0.00446)
Imigração_br_CP	0.00998***	0.0166***	0.00428	0.0127**
	(0.00290)	(0.00567)	(0.00271)	(0.00511)
Votos válidos	0.00144*	0.00611***	0.00138*	0.00714***
	(0.000780)	(0.000874)	(0.000715)	(0.000881)
Magistrados	6.45e-06	-1.94e-06		
	(7.85e-06)	(8.02e-06)		
Carga de trabalho	1.06e-07***	1.69e-07***		
	(1.57e-08)	(2.44e-08)		
Taxa de congestionamento	-0.000789***	-0.00113***		
	(7.44e-05)	(0.000113)		
Ranking do Judiciário			1.62e-05***	1.71e-05***

			(7.79e-07)	(9.46e-07)
Constante		-0.0141***		-0.0158***
		(0.00456)		(0.00449)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.364		0.378

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

§ Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 20 – Número de Cooperativas de Crédito – Variáveis alternativas de votação

Método de Estimação	Total de cooperativas		Total de cooperativas		Total de cooperativas	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
d_Rondônia	0.000116 (0.000113)	-0.000201 (0.000134)	0.000102 (0.000110)	-0.000237* (0.000134)	9.82e-05 (0.000109)	-0.000260* (0.000135)
d_Acre	-0.000183* (0.000108)	0.000251*** (7.95e-05)	-0.000185* (0.000107)	0.000245*** (8.05e-05)	-0.000186* (0.000105)	0.000199** (8.03e-05)
d_Amazonas	-0.000243*** (4.61e-05)	0.000460*** (8.49e-05)	-0.000247*** (4.20e-05)	0.000393*** (8.59e-05)	-0.000245*** (4.44e-05)	0.000250*** (8.20e-05)
d_Roraima	-0.000257*** (2.34e-05)	-0.000408*** (0.000129)	-0.000258*** (2.27e-05)	-0.000449*** (0.000128)	-0.000257*** (2.55e-05)	-0.000428*** (0.000136)
d_Pará	-0.000237*** (2.74e-05)	4.75e-05 (6.89e-05)	-0.000239*** (2.66e-05)	1.72e-05 (6.92e-05)	-0.000239*** (2.72e-05)	-7.12e-05 (6.85e-05)
d_Amapá	-0.000276*** (1.10e-05)	-0.000165* (9.53e-05)	-0.000276*** (1.10e-05)	-0.000211** (9.55e-05)	-0.000277*** (1.11e-05)	-0.000262*** (9.86e-05)
d_Tocantins	-6.61e-05 (6.55e-05)	5.37e-05 (9.28e-05)	-7.04e-05 (6.47e-05)	4.04e-05 (9.27e-05)	-3.79e-05 (7.23e-05)	8.66e-05 (9.35e-05)
d_Maranhão	-0.000173*** (5.20e-05)	0.000220*** (7.02e-05)	-0.000179*** (5.02e-05)	0.000185*** (6.99e-05)	-0.000181*** (5.09e-05)	0.000133* (6.97e-05)
d_Piauí	-0.000208*** (4.23e-05)	9.91e-05 (6.35e-05)	-0.000210*** (4.18e-05)	9.15e-05 (6.35e-05)	-0.000197*** (4.78e-05)	0.000104* (6.16e-05)
d_Ceará	1.93e-05 (7.46e-05)	0.000199*** (6.68e-05)	1.33e-05 (7.36e-05)	0.000183*** (6.68e-05)	-1.60e-06 (7.29e-05)	7.17e-05 (6.68e-05)
d_Rio Grande do Norte	-6.50e-06 (6.99e-05)	8.16e-05 (6.75e-05)	-1.11e-05 (6.91e-05)	6.78e-05 (6.76e-05)	5.99e-06 (7.44e-05)	3.49e-05 (6.73e-05)
d_Paraíba	-7.44e-05 (6.31e-05)	0.000136* (6.99e-05)	-7.98e-05 (6.22e-05)	0.000123* (6.96e-05)	-6.39e-05 (6.73e-05)	9.85e-05 (6.74e-05)
d_Pernambuco	0.000110 (8.42e-05)	0.000374*** (7.22e-05)	0.000107 (8.38e-05)	0.000372*** (7.20e-05)	6.64e-05 (8.02e-05)	0.000203*** (6.92e-05)
d_Alagoas	7.13e-05 (0.000113)	0.000339*** (7.18e-05)	6.67e-05 (0.000112)	0.000333*** (7.16e-05)	2.78e-05 (0.000105)	0.000142** (7.23e-05)
d_Sergipe	-0.000181*** (5.64e-05)	-1.62e-05 (6.62e-05)	-0.000181*** (5.62e-05)	-1.58e-05 (6.63e-05)	-0.000171*** (6.14e-05)	-4.82e-05 (6.50e-05)
d_Bahia	0.000487*** (8.97e-05)	0.000434*** (5.84e-05)	0.000483*** (8.94e-05)	0.000431*** (5.83e-05)	0.000469*** (8.96e-05)	0.000367*** (5.79e-05)
d_Minas Gerais	0.000731*** (6.65e-05)	0.000694*** (5.52e-05)	0.000727*** (6.64e-05)	0.000691*** (5.51e-05)	0.000749*** (6.74e-05)	0.000717*** (5.62e-05)
d_Espírito Santo	0.000264*** (9.45e-05)	6.44e-05 (6.86e-05)	0.000253*** (9.37e-05)	4.37e-05 (6.91e-05)	0.000239** (9.30e-05)	-2.11e-05 (7.00e-05)
d_Rio de Janeiro	7.15e-06 (6.45e-05)	0.000106* (6.04e-05)	-2.80e-06 (6.33e-05)	7.40e-05 (6.10e-05)	1.50e-05 (6.73e-05)	6.89e-05 (5.91e-05)

d_Paraná	0.000670*** (7.49e-05)	0.000672*** (7.05e-05)	0.000653*** (7.52e-05)	0.000646*** (7.04e-05)	0.000653*** (7.73e-05)	0.000591*** (7.09e-05)
d_Santa Catarina	0.000752*** (8.99e-05)	0.000860*** (8.48e-05)	0.000725*** (9.12e-05)	0.000818*** (8.65e-05)	0.000727*** (9.16e-05)	0.000763*** (8.77e-05)
d_Rio Grande do Sul	0.00129*** (0.000105)	0.00148*** (8.83e-05)	0.00126*** (0.000107)	0.00144*** (8.89e-05)	0.00127*** (0.000106)	0.00141*** (9.01e-05)
d_Mato Grosso do Sul	-1.64e-05 (6.42e-05)	-0.000156* (9.39e-05)	-2.55e-05 (6.29e-05)	-0.000189** (9.39e-05)	-1.31e-05 (6.57e-05)	-0.000202** (9.38e-05)
d_Mato Grosso	0.000368*** (0.000114)	0.000407*** (0.000111)	0.000360*** (0.000113)	0.000393*** (0.000111)	0.000351*** (0.000113)	0.000332*** (0.000111)
d_Goiás	-9.40e-05** (3.72e-05)	-0.000218*** (5.54e-05)	-9.71e-05*** (3.68e-05)	-0.000229*** (5.54e-05)	-8.12e-05** (3.95e-05)	-0.000220*** (5.52e-05)
Crédito	-3.71e-09 (5.52e-09)	-2.69e-08 (2.22e-08)	-3.88e-09 (5.53e-09)	-2.75e-08 (2.25e-08)	-5.05e-09 (5.55e-09)	-3.12e-08 (2.65e-08)
d_capital	0.000111 (0.000164)	0.000236* (0.000123)	9.09e-05 (0.000159)	0.000177 (0.000124)	0.000115 (0.000167)	0.000208* (0.000123)
População	1.09e-10 (1.10e-10)	-5.41e-11 (1.11e-10)	1.39e-10 (1.13e-10)	5.67e-11 (1.12e-10)	1.42e-10 (1.13e-10)	1.21e-10 (1.19e-10)
População2	-1.17e-09 (1.10e-09)	6.80e-10 (1.12e-09)	-1.42e-09 (1.12e-09)	-2.37e-10 (1.12e-09)	-1.32e-09 (1.11e-09)	-1.33e-10 (1.20e-09)
Área	2.66e-09 (2.02e-09)	-5.88e-10 (9.74e-10)	2.60e-09 (2.03e-09)	-7.18e-10 (9.70e-10)	1.97e-09 (2.05e-09)	-2.17e-09** (1.06e-09)
Renda per capita	1.16e-06** (5.94e-07)	-1.47e-07 (9.42e-07)	1.23e-06** (5.95e-07)	1.20e-07 (9.56e-07)	1.08e-06* (5.96e-07)	-4.03e-07 (9.50e-07)
Renda per capita ²	-6.87e-10 (7.49e-10)	4.02e-09*** (9.98e-10)	-7.28e-10 (7.46e-10)	3.78e-09*** (1.02e-09)	-4.79e-10 (7.50e-10)	4.38e-09*** (1.01e-09)
População urbana	-0.000531*** (6.06e-05)	-0.00112*** (0.000101)	-0.000531*** (6.06e-05)	-0.00112*** (0.000101)	-0.000579*** (6.02e-05)	-0.00120*** (0.000101)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	6.39e-06*** (1.19e-06)	1.23e-05*** (1.66e-06)	6.24e-06*** (1.20e-06)	1.18e-05*** (1.66e-06)	7.13e-06*** (1.19e-06)	1.23e-05*** (1.68e-06)
Domicílios com computadores	-2.09e-05*** (5.78e-06)	-7.39e-05*** (1.05e-05)	-1.98e-05*** (5.84e-06)	-6.96e-05*** (1.06e-05)	-2.22e-05*** (5.86e-06)	-7.47e-05*** (1.06e-05)
Renda de transferências Governamentais	-6.66e-06*** (2.56e-06)	-1.56e-05*** (3.47e-06)	-6.47e-06** (2.56e-06)	-1.48e-05*** (3.48e-06)	-6.08e-06** (2.56e-06)	-1.50e-05*** (3.47e-06)
IDH	0.000949* (0.000489)	0.000714 (0.000573)	0.000893* (0.000491)	0.000554 (0.000574)	0.00109** (0.000492)	0.00113** (0.000572)
Homicídios	0.120 (0.0771)	-0.207* (0.113)	0.128* (0.0774)	-0.176 (0.114)	0.114 (0.0785)	-0.151 (0.114)
L de Theil de desigualdade de renda	0.000390*** (8.98e-05)	0.000277** (0.000128)	0.000375*** (9.07e-05)	0.000243* (0.000129)	0.000329*** (8.93e-05)	0.000198 (0.000128)
Anos de estudo	3.47e-05 (2.56e-05)	1.32e-05 (3.66e-05)	3.25e-05 (2.57e-05)	3.98e-06 (3.67e-05)	2.32e-05 (2.57e-05)	-3.70e-06 (3.68e-05)
GINI_educ	-0.000583** (0.000269)	-0.000866** (0.000365)	-0.000579** (0.000269)	-0.000848** (0.000365)	-0.000702*** (0.000271)	-0.000941*** (0.000361)
HHI_raca	-0.000291*** (8.85e-05)	-0.000322* (0.000169)	-0.000293*** (8.85e-05)	-0.000325* (0.000169)	-0.000302*** (8.94e-05)	-0.000345** (0.000169)
HHI_religiao	0.000151** (6.33e-05)	0.000361*** (0.000131)	0.000152** (6.33e-05)	0.000366*** (0.000131)	0.000176*** (6.34e-05)	0.000404*** (0.000131)
Imigração_mun_LP	0.000163 (0.000130)	0.000627*** (0.000220)	0.000168 (0.000130)	0.000630*** (0.000220)	0.000216* (0.000130)	0.000716*** (0.000220)
Imigração_uf_LP	0.000806*** (0.000131)	0.00127*** (0.000201)	0.000798*** (0.000131)	0.00126*** (0.000201)	0.000727*** (0.000131)	0.00110*** (0.000199)
Imigração_br_LP	-0.00294* (0.00159)	-0.00443 (0.00300)	-0.00291* (0.00160)	-0.00431 (0.00298)	-0.00290* (0.00162)	-0.00436 (0.00292)
Imigração_mun_CP	-0.00215***	-0.00346***	-0.00216***	-0.00349***	-0.00215***	-0.00350***

	(0.000296)	(0.000554)	(0.000296)	(0.000553)	(0.000298)	(0.000558)
Imigração_uf_CP	0.00593***	0.00859**	0.00586***	0.00839*	0.00584***	0.00812*
	(0.00215)	(0.00429)	(0.00215)	(0.00430)	(0.00217)	(0.00430)
Imigração_br_CP	0.00283	0.00994*	0.00266	0.00941*	0.00277	0.00958*
	(0.00249)	(0.00534)	(0.00250)	(0.00533)	(0.00251)	(0.00537)
Votos válidos			0.000878	0.00304***		
			(0.000700)	(0.000894)		
Comparecimento	0.00113***	0.00287***	0.00107***	0.00267***		
	(0.000227)	(0.000304)	(0.000233)	(0.000310)		
Votos em legenda					-0.000989*	-0.00574***
					(0.000594)	(0.000791)
Constante		-0.0112***		-0.0135***		-0.00771*
		(0.00431)		(0.00435)		(0.00426)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.432		0.433		0.428

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

§Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 21 – Número de Cooperativas de Crédito – Interação de comparecimento com renda e densidade

Método de Estimação	Total de cooperativas		Total de cooperativas	
	Tobit	MQO [§]	Tobit	MQO [§]
d_Rondônia	0.000111 (0.000112)	-0.000210 (0.000133)	3.76e-05 (9.74e-05)	-0.000236* (0.000136)
d_Acre	-0.000186* (0.000105)	0.000188** (7.48e-05)	-0.000186* (0.000102)	0.000236*** (8.03e-05)
d_Amazonas	-0.000247*** (4.25e-05)	0.000309*** (7.76e-05)	-0.000246*** (4.13e-05)	0.000449*** (8.56e-05)
d_Roraima	-0.000258*** (2.27e-05)	-0.000496*** (0.000128)	-0.000259*** (1.88e-05)	-0.000440*** (0.000132)
d_Pará	-0.000239*** (2.69e-05)	-7.68e-06 (6.71e-05)	-0.000244*** (2.40e-05)	3.31e-05 (6.97e-05)
d_Amapá	-0.000276*** (1.10e-05)	-0.000218** (0.000100)	-0.000274*** (1.10e-05)	-0.000187* (9.73e-05)
d_Tocantins	-6.90e-05 (6.50e-05)	1.76e-05 (9.26e-05)	-9.07e-05 (5.97e-05)	3.65e-05 (9.31e-05)
d_Maranhão	-0.000176*** (5.10e-05)	0.000175** (6.84e-05)	-0.000182*** (4.84e-05)	0.000209*** (7.04e-05)
d_Piauí	-0.000208*** (4.25e-05)	0.000128** (6.45e-05)	-0.000215*** (3.88e-05)	8.63e-05 (6.36e-05)
d_Ceará	1.26e-05 (7.37e-05)	0.000160** (6.46e-05)	4.36e-06 (7.18e-05)	0.000193*** (6.69e-05)
d_Rio Grande do Norte	-6.58e-06 (7.00e-05)	0.000101 (6.79e-05)	-2.37e-05 (6.65e-05)	7.37e-05 (6.76e-05)
d_Paraíba	-7.40e-05 (6.33e-05)	0.000156** (6.96e-05)	-8.53e-05 (6.04e-05)	0.000133* (7.00e-05)
d_Pernambuco	9.39e-05 (8.32e-05)	0.000281*** (6.76e-05)	9.57e-05 (8.22e-05)	0.000371*** (7.23e-05)
d_Alagoas	5.54e-05 (0.000110)	0.000248*** (6.72e-05)	6.17e-05 (0.000110)	0.000334*** (7.19e-05)
d_Sergipe	-0.000182*** (5.61e-05)	-1.41e-05 (6.50e-05)	-0.000187*** (5.26e-05)	-2.56e-05 (6.65e-05)
d_Bahia	0.000473***	0.000375***	0.000461***	0.000426***

	(8.97e-05)	(5.63e-05)	(8.80e-05)	(5.86e-05)
d_Minas Gerais	0.000724***	0.000664***	0.000702***	0.000686***
	(6.66e-05)	(5.50e-05)	(6.57e-05)	(5.53e-05)
d_Espírito Santo	0.000257***	3.61e-05	0.000207**	4.22e-05
	(9.39e-05)	(7.00e-05)	(8.85e-05)	(7.01e-05)
d_Rio de Janeiro	-1.86e-06	6.65e-06	2.56e-05	0.000116*
	(6.35e-05)	(6.26e-05)	(6.75e-05)	(6.05e-05)
d_Paraná	0.000666***	0.000656***	0.000604***	0.000654***
	(7.47e-05)	(7.02e-05)	(7.34e-05)	(7.12e-05)
d_Santa Catarina	0.000741***	0.000796***	0.000688***	0.000844***
	(9.00e-05)	(8.50e-05)	(8.80e-05)	(8.54e-05)
d_Rio Grande do Sul	0.00128***	0.00142***	0.00124***	0.00147***
	(0.000105)	(8.86e-05)	(0.000104)	(8.85e-05)
d_Mato Grosso do Sul	-1.91e-05	-0.000183*	-5.64e-05	-0.000181*
	(6.37e-05)	(9.36e-05)	(5.70e-05)	(9.47e-05)
d_Mato Grosso	0.000369***	0.000432***	0.000275***	0.000378***
	(0.000114)	(0.000111)	(0.000105)	(0.000111)
d_Goiás	-9.66e-05***	-0.000263***	-0.000114***	-0.000235***
	(3.69e-05)	(5.68e-05)	(3.43e-05)	(5.59e-05)
Crédito	-3.52e-09	-2.34e-08	-5.00e-09	-2.80e-08
	(5.53e-09)	(1.94e-08)	(5.51e-09)	(2.35e-08)
d_capital	0.000116	0.000276**	1.69e-05	0.000186
	(0.000166)	(0.000140)	(0.000136)	(0.000122)
População	1.15e-10	0	1.72e-10	-0
	(1.10e-10)	(1.25e-10)	(1.11e-10)	(1.09e-10)
População2	-1.22e-09	1.59e-10	-1.59e-09	4.35e-10
	(1.10e-09)	(1.17e-09)	(1.10e-09)	(1.11e-09)
Área	2.73e-09	-1.91e-10	2.31e-09	-7.96e-10
	(2.02e-09)	(8.89e-10)	(2.03e-09)	(9.86e-10)
Renda per capita	-8.77e-07	-2.11e-05***	1.02e-06*	-2.34e-07
	(2.04e-06)	(3.17e-06)	(5.89e-07)	(9.54e-07)
Renda per capita ²	-6.75e-10	3.13e-09**	-5.08e-10	4.12e-09***
	(7.39e-10)	(1.27e-09)	(7.41e-10)	(1.03e-09)
População urbana	-0.000530***	-0.00109***	-0.000543***	-0.00112***
	(6.06e-05)	(0.000101)	(6.06e-05)	(0.000101)
Domicílios com energia elétrica e geladeira	6.46e-06***	1.15e-05***	6.70e-06***	1.25e-05***
	(1.19e-06)	(1.69e-06)	(1.19e-06)	(1.67e-06)
Domicílios com computadores	-2.06e-05***	-6.84e-05***	-1.67e-05***	-7.14e-05***
	(5.78e-06)	(1.00e-05)	(5.84e-06)	(1.07e-05)
Renda de transferências Governamentais	-6.54e-06*	-1.48e-05***	-6.93e-06***	-1.59e-05***
	(2.56e-06)	(3.44e-06)	(2.55e-06)	(3.49e-06)
IDH	0.000920*	0.000483	0.000870*	0.000680
	(0.000490)	(0.000578)	(0.000487)	(0.000574)
Homicídios	0.126	-0.120	0.194**	-0.164
	(0.0773)	(0.112)	(0.0789)	(0.116)
L de Theil de desigualdade de renda	0.000405***	0.000422***	0.000360***	0.000262**
	(9.09e-05)	(0.000124)	(8.98e-05)	(0.000128)
Anos de estudo	3.78e-05	4.60e-05	3.11e-05	1.19e-05
	(2.58e-05)	(3.71e-05)	(2.56e-05)	(3.66e-05)
GINI_educ	-0.000597**	-0.000967***	-0.000633**	-0.000886**
	(0.000270)	(0.000362)	(0.000268)	(0.000366)
HHI_raca	-0.000300***	-0.000425**	-0.000297***	-0.000323*
	(8.89e-05)	(0.000170)	(8.81e-05)	(0.000169)
HHI_religiao	0.000144**	0.000284**	0.000127**	0.000344***
	(6.36e-05)	(0.000129)	(6.32e-05)	(0.000132)
Imigração_mun_LP	0.000149	0.000489**	0.000121	0.000602***

	(0.000130)	(0.000221)	(0.000129)	(0.000221)
Imigração_uf_LP	0.000820***	0.00142***	0.000875***	0.00130***
	(0.000132)	(0.000201)	(0.000132)	(0.000203)
Imigração_br_LP	-0.00293*	-0.00423	-0.00254*	-0.00424
	(0.00159)	(0.00300)	(0.00154)	(0.00307)
Imigração_mun_CP	-0.00213***	-0.00332***	-0.00209***	-0.00343***
	(0.000297)	(0.000553)	(0.000295)	(0.000553)
Imigração_uf_CP	0.00597***	0.00918**	0.00582***	0.00855**
	(0.00215)	(0.00431)	(0.00213)	(0.00429)
Imigração_br_CP	0.00277	0.00919*	0.00184	0.00939*
	(0.00249)	(0.00539)	(0.00249)	(0.00536)
Comparecimento	0.000752*	-0.000358	0.00124***	0.00291***
	(0.000429)	(0.000498)	(0.000228)	(0.000304)
Comparecimento*Renda <i>per capita</i>	2.27e-06	2.40e-05***		
	(2.17e-06)	(3.80e-06)		
Comparecimento*Desidade regional (100km)			-3.37e-07***	-2.02e-07**
			(8.31e-08)	(9.13e-08)
Constante		-0.00877**		-0.0111**
		(0.00432)		(0.00431)
Observações	5,295	5,295	5,295	5,295
R ²		0.437		0.432

Fonte: Elaboração própria. Erros-padrões em parêntesis.

§Erros-padrões robustos

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.