

Economic Analysis of Law Review

Avaliação do Impacto da Obrigatoriedade do Compliance Sobre as Cooperativas de Crédito

Compliance mandatory Impact Assessment on the Credit Unions

Vagner Horz¹

Universidade de Blumenau (FURB)

Rodrigo Nobre Fernandez³

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

Marco Aurélio Gomes Barbosa²

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

Fernanda Gomes Victor⁴

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

RESUMO

Esse trabalho estuda o impacto heterogêneo da aplicação do marco regulatório do programa de compliance nas cooperativas de crédito e o reflexo no desempenho econômico e financeiro dessas empresas. Para identificar esse efeito, criou-se um índice de conformidade a partir de um checklist dos Princípios Basileia Fundamentais de Supervisão Bancária Efetiva (BCP) em 926 cooperativas de crédito brasileiras, no intervalo temporal de 2016 a 2018. Como estratégia empírica foi utilizado o método de diferenças em diferenças, considerando-se como tratadas as cooperativas que possuíam um nível intermediário (maior que 70%) antes da obrigatoriedade da prática de compliance pela autoridade monetária. Os resultados evidenciaram, uma redução nos indicadores econômico-financeiros no grupo de tratamento, o que sugere que essas empresas precisaram investir menos recursos para que fossem realizadas as modificações internas necessárias às instruções fornecidas em virtude do novo marco legal.

Palavras-Chave: *Compliance*; Cooperativa de Crédito; Diferenças em Diferenças.

JEL: E58; K20; M40.

ABSTRACT

This work studies the heterogeneous impact of the application of the regulatory framework of the compliance program on credit unions and the impact on the economic and financial performance of these companies. In order to identify this effect, a compliance index was created from a checklist of the Basel Fundamental Principles of Effective Banking Supervision (BCP) in 926 Brazilian credit unions, in the time interval from 2016 to 2018. As an empirical strategy, was used the differences in differences method, considering treated the cooperatives that had an intermediate level (greater than 70%) before the mandatory practice of compliance by the monetary authority. The results showed a reduction in the economic and financial indicators in the treatment group, which suggests that these companies needed to invest less resources in order to carry out the necessary internal changes to the instructions provided due to the new legal framework.

Keywords: *Compliance*; Credit cooperative; Differences in Differences.

R: 04/03/21 **A:** 06/02/24 **P:** 30/04/24

¹ E-mail: vagnerhorz@gmail.com

² E-mail: marcobarbosa@furg.br

³ E-mail: E-mail: rodrigonobrefernandez@gmail.com

⁴ E-mail: fernanda.g.victor@gmail.com

1. Introduction

As cooperativas de crédito são instituições financeiras que possuem como essência o desenvolvimento econômico junto aos cooperados e negócios em comunidades (Gimenes, 2015; Jansen, Maehler & Wegner 2018). Essas organizações, desempenham um papel importante em pequenos municípios e vem adaptando-se as mudanças competitivas e os desafios que podem afetar desempenhos financeiros das cooperativas de crédito (McKee & Kagan, 2016; Maia et al., 2019).

A aplicação dos programas de compliance nas cooperativas de crédito ressalta que o acompanhamento e controles rigorosos, no intuito de evitar fraudes, mantém a alta qualidade do controle interno, mitigam os riscos operacionais, financeiros e contábeis de uma organização, devido as suas funções de projetar, implementar e dar manutenção à organização (Antonik, 2016; Saralaya, Saralaya, & D'Souza, 2019). No Brasil, desde a publicação da Resolução do Conselho Monetário Nacional n. 4.595 de 28 de agosto de 2017, as Cooperativas de Crédito estão obrigadas pelo Banco Central do Brasil - BACEN (2017) a implantarem o Programa de *compliance* em sua gestão.

As diretrizes de *compliance* ganham espaço no segmento empresarial e no meio acadêmico, que se volta ao debate sobre os principais desafios para implantação, execução e desenvolvimento dos mesmos (Antonik, 2016; Hashmi et al., 2018). Assim, o programa de *compliance* exerce o papel de agir dentro de parâmetros éticos e de respeito ao cabedal normativo que regula as organizações, promovendo a adequada reputação e, como um todo, a sustentabilidade das mesmas (Assi, 2017; Melo & Lima, 2019).

Devido, em partes, aos inúmeros escândalos e à necessidade de transparência, percebe-se uma evolução das legislações quanto ao *compliance*, o que demonstra uma constante preocupação dos órgãos reguladores (Antonik, 2016, Hidayah & Misdiyono, 2019, Silva, Melo & Souza, 2020). Desvios no cumprimento destas legislações podem constituir infração grave, com sérias consequências não só para as cooperativas, mas também para sociedade em geral (Bacen, 2017). Desse modo, nota-se que altos índices anticorrupção dos países estão relacionados à alta estabilidade do sistema bancário (Ho et al., 2019; Ali, Fhima & Nouira 2020).

As cooperativas de crédito incorrem em altos custos com *compliance*, em virtude de sua implementação e execução, pois constituem processos complexos, que exigem avanços em tecnologia e controles internos, podendo fazer com que os gestores demandem mais recursos financeiros (Bialoskorski Neto, 2012; Jiang et al., 2015). É este o ponto a ser tratado neste estudo, que consiste em analisar os efeitos no desempenho econômico/financeiro da implementação compulsória dos programas de *compliance* nas cooperativas de crédito do Brasil.

Assim, esse trabalho tem por objetivo verificar se a normativa de 2017 afetou de modo distinto o desempenho econômico e financeiro das cooperativas de crédito, tendo em vista que algumas destas empresas já adotavam programas internos de *compliance* antes da obrigatoriedade pela legislação.

Para realizar tal tarefa criou-se um indicador padronizado que mede o nível de compliance de 926 cooperativas de crédito brasileiras no intervalo temporal de 2016 a 2018. Esse indicador foi elaborado a partir de uma *checklist* baseado nos Princípios Basiléia Fundamentais de Supervisão Bancária Efetiva (BCP), derivado do banco de dados do Programa de Avaliação do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial Núcleo Setor Financeiro (FSAP).

Como estratégia empírica utilizou-se o modelo de diferenças em diferenças. Essa metodologia é adequada por haver dois grupos de cooperativas: aquelas que já adotavam práticas de *compliance* antes do período do marco legal, classificadas como as empresas que possuíam um indicador com nível maior que 70% antes do período da lei (tratados); e as demais empresas que foram consideradas como o grupo de controle. De acordo com Samaha & Stapleton (2008), Al Mutawaa e Hewaidy (2010), Rahman e Hamdan (2019) um índice entre 70 a 79% indica um nível intermediário de conformidade.

Para efetuar as regressões, utilizou-se o algoritmo para estimação de efeitos fixos de Correia (2017). O estimador proposto por esse autor permite computar diversos níveis de efeitos fixos e possui um tempo de execução assintoticamente mais rápido do que os estimadores convencionais para dados em painel, e funciona particularmente bem em conjuntos de dados grandes e efeitos fixos de alta dimensão.

Em linhas gerais, os resultados indicam que as empresas que possuíam um índice de compliance superior a 0.7 antes do período da implementação de práticas de compliance pela autoridade monetária brasileira apresentaram, em média, um efeito negativo de 0.11% nos juros do passivo. Esse fato pode ter ocorrido em virtude dos investimentos necessários que às cooperativas de crédito para que se adequassem à normativa da autoridade monetária.

Esse estudo contribui para literatura, basicamente das seguintes formas: (i) ao construir um índice que mede as práticas de *compliance* nas cooperativas de crédito; (ii) salientar os efeitos heterogêneos da lei sobre o desempenho financeiro-econômico das cooperativas, haja vista que algum grupo das cooperativas de crédito já empregavam controles e práticas que estão em conformidade com a exigência legal.

Justificativa para evidenciar o marco regulatório no que se refere às questões de compliance coincidentemente com conceitos de ética, cultura de legalidade, boa governança corporativa, devido controle, canais de denúncia e implementação de uma política de integridade nos negócios são altamente relevantes (Barbosa, 2018).

Com as recente discussão e regulamentação sobre estas questões no ambiente privado e os recursos investidos destacados os reflexos nos indicadores financeiros e na efetividade dos controles para mitigar riscos as organizações (Bento, 2018; Silva, Melo & Souza, 2020).

Esse trabalho está organizado em seis seções, tendo sido iniciado por essa introdução. Na seção dois faz-se uma breve descrição do marco legal. A seção três apresenta uma breve revisão da literatura, a quarta apresenta a metodologia empírica e os dados utilizados. Na quinta, ressaltam-se os resultados encontrados. Por fim, na sexta, apresentam-se as considerações finais.

2. O Regramento da Política de Conformidade: Alguns Pontos Principais.

O objetivo da resolução 4.595 de 2017 do Banco Central do Brasil é regulamentar a política de conformidade, isto é, as regras de *compliance* aplicáveis às instituições financeiras, as quais possuem autorização prévia para funcionamento concedida pela autoridade monetária. Contudo, o conteúdo disposto nessa resolução não é aplicável às administradoras de consórcio e às instituições de pagamento. O dispositivo legal é bem claro no seu segundo artigo, orientando que a política de conformidade deve ser compatível com a natureza, porte, entre outras características da instituição. Tal diretriz deve assegurar o gerenciamento do risco de conformidade.

Além disso, as diretrizes dadas no terceiro artigo do texto indicam que a política de *compliance* deve definir, minimamente, o objetivo e o escopo da conformidade, deve deixar clara a

divisão das responsabilidades dos profissionais envolvidos nessa função, com o propósito principal de evitar conflito de interesses.

Dentre as principais medidas que devem ser definidas pela política de conformidade da cooperativa de crédito destacam-se os seguintes pontos: a alocação de pessoal com experiência para o exercício das atividades da função de conformidade, e a recomendação de que haja um setor específico dentro da instituição para coordenação dessas práticas, bem como, a alocação de recursos suficientes para a implementação, treinamento e funcionamento das atividades relacionadas ao programa de compliance.

Nesse contexto, dentro da cooperativa de crédito, os profissionais que são responsáveis pelas atividades que estão relacionadas às práticas de *compliance*, devem possuir livre acesso às informações necessárias para poderem realizar de forma eficiente o exercício de suas atribuições.

Assim, os canais de comunicação tornam-se necessários para o relato dos resultados decorrentes das atividades de conformidade como possíveis irregularidades ou falhas identificadas. O programa de compliance tem como procedimento investigar e mitigar os riscos e corrigir esses atos falhos da organização.

Por fim, as instituições devem manter à disposição do Banco Central do Brasil a documentação referente à política de conformidade aprovada pelo conselho administrativo e elaborar relatório, com periodicidade mínima anual, contendo o sumário dos resultados das atividades relacionadas à função de conformidade. Essa documentação deve estar disponível por pelo menos cinco anos.

3. Revisão da literatura.

O *compliance* é conjunto de práticas adotadas pelas organizações com a finalidade de regradar seu comportamento corporativo à observância das normas legais e das políticas governamentais aplicáveis ao setor de atuação. Com isso, podendo prevenir e detectar atos ilícitos, com controles internos e procedimentos de integridade, auditoria e incentivos à comunicação de irregularidades, com a aplicação efetiva de códigos de ética no respectivo âmbito interno (Antonik, 2016; Silva, Melo & Souza, 2020).

Acerca da importância do programa de *compliance*, certifica a minimização dos riscos de desvios de conduta a que as organizações se encontram expostas. Assim, os controles internos mais conhecidos e familiarizados pelos colaboradores afeta positivamente, bem como influência, a evolução da produtividade e, conseqüentemente, contribui para o crescimento econômico-financeiro organização. (Assi, 2017; Mustapha et al., 2020).

Dessa forma, o programa de compliance para as cooperativas de crédito é considerado um tema importante para o aperfeiçoamento da gestão das mesmas (Assi, 2017; Shbaita, 2019), ele pode auxiliar o compartilhamento do poder e as práticas de controle, haja vista a existência de um processo decisório abrangente, que implica que todos os membros tenham o direito de manifestar-se em alguma das instâncias de decisão (Vilela et al., 2015; Costa & Melo, 2017)

As práticas de *compliance* aplicadas no segmento das cooperativas de crédito podem contribuir para o equilíbrio dos sistemas externos e internos de controle, no intuito de minimizar os custos e melhorar a efetividade; reduzir o custo da decisão coletiva e melhorar o processo decisório dos proprietários; assegurar a gestão eficiente e monitorar a atuação dos gestores; promover o alinhamento de interesses dos gestores e dos técnicos com as prioridades da cooperativa; e preservar os interesses dos diversos associados. (Assi, 2017; Shbaita, 2019).

Conforme o estudo de Trindade e Bialoskorski Neto (2016) aponta, as práticas de monitoramento da conformidade influenciam positivamente nos resultados das sobras e receitas das cooperativas de crédito. Uma razão para isso pode ser que quanto mais às práticas de monitoramento e controles reduzem os conflitos entre agências, mais melhoram os controles internos das mesmas. Já as pesquisas de Demirgüç-Kunt e Detragiache (2011) e Ayadi et al., (2016) indicam que as práticas de *compliance* melhoram o desempenho econômico-financeiro em bancos comerciais.

No estudo de Fitzsmmons (2018) relata-se que o nível de *compliance* para cumprimento dos requisitos regulatórios afeta positivamente a rentabilidade num período de longo prazo nas instituições financeiras. Com a consolidação do programa de *compliance*, possibilita-se uma gestão mais profissional e transparente, buscando maximizar a criação de valor para as instituições bancárias e proporcionando maior credibilidade e confiança à sociedade.

Os resultados obtidos por Hessou e Lai (2017) evidenciam que o melhor nível de *compliance* beneficia o gerenciamento de riscos, afetando positivamente os indicadores de rentabilidade/lucratividade e também que cooperativas trabalham com a segurança na propensão de assumir riscos nos negócios. Já na pesquisa de Shbaita (2019) há evidências de que práticas de *compliance* ajudam os controles internos, mas afetam negativamente os indicadores de rentabilidade/lucratividade das pequenas cooperativas de crédito, com os altos custos para implantação e monitoramento dos programas de compliance.

4. Procedimentos Metodológicos.

Nesta seção se destaca a estratégia empírica adotada verificar a relação entre indicadores financeiros econômicos e a prática de estratégias de *compliance* em cooperativas de crédito brasileiras. Inicialmente, discute-se a metodologia usada para avaliar a existência de efeitos inerentes à heterogeneidade da prática de compliance antes do marco legal. Por fim, apresenta-se a construção das variáveis e também a base de dados utilizada no estudo.

4.1. Metodologia Empírica.

O objetivo desse trabalho é verificar se a resolução 4.595 de 2017 apresentou efeitos heterogêneos entre as cooperativas de crédito que já adotavam medida de *compliance* antes da obrigatoriedade imposta pelo marco legal. Como o emprego das práticas recomendadas por esse dispositivo implica em custos e em mudanças estruturais nessas empresas, pretende-se identificar se a adoção prévia dessas práticas suavizou ou tornou inócuo o efeito do marco legal sobre os indicadores econômico/financeiros das cooperativas que já adotavam medidas de compliance.

Uma vez que o indicador de *compliance* é medido de forma trimestral no período de 2016 a 2018 é possível utilizar o estimador de Diferenças em Diferenças (*Difference in Differences - DD*). O estimador DD compara dois grupos, aquele que sofreu a intervenção (grupo de tratamento), ou seja, no contexto desta pesquisa será o grupo das empresas que possuem o IC com o nível maior que 70% antes do emprego do marco legal, e aquele composto pelas demais empresas (grupo de controle).

A principal hipótese do método de DD é que a trajetória temporal da variável de resultado para o grupo de controle represente a trajetória do que ocorreria ao grupo tratado caso não houvesse a intervenção. Essa hipótese é chamada pela literatura de “tendências paralelas”. Sob a hipótese de tendências paralelas entre os grupos possui-se um *contrafactual* válido, e o procedimento de dupla diferença das variáveis de resultado permite controlar o viés de seleção amostral pela eliminação das características não observáveis, bem como isolar o efeito da intervenção. Então, o

método de DD, no contexto de múltiplos períodos e de intervenções em diferentes momentos no tempo, assume a seguinte forma:

$$y_{it} = \beta \text{tratamento}_{it} + \delta X_{it} + \gamma M_{it} + \alpha_i + \pi_t + \gamma_k + \delta_{kt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Dessa forma, a variável dependente do estudo y_{it} , representa indicadores econômico-financeiros: Lucratividade dos Ativos (LA); Juros Passivos (JP); Eficiência (EF) das cooperativas de crédito. A variável tratamento_{it} é a variável de tratamento que indica se a empresa possuía valor para o índice de compliance superior ao de 70% antes do período de emprego da lei. Em outras palavras, é o produto entre a variável *dummy* que assume o valor 1 no caso de a cooperativa possuir o valor de índice maior que 70% antes da obrigatoriedade das medidas de compliance pelo dispositivo legal e o período que a lei entra em vigor.

O vetor de covariáveis das empresas, X_{it} , que são os indicadores financeiros/econômicos bem como independência financeira (IF), alavancagem (LEV), liquidez imediata (IL), índice empréstimos / depósitos (ESD), liquidez e número de cooperados (Inc).

Por fim, α_i representa os efeitos fixos das cooperativas (observáveis e não observáveis), π_t representa os efeitos fixos de trimestre, γ_k é um efeito fixo de região, δ_{kt} é um vetor que representa produto entre as regiões e as *dummies* temporais trimestrais que permitem controlar o efeito de tendências não lineares e o termo de erro é representado por ε_{it} . O coeficiente de interesse é β , que representa o efeito da lei sobre as empresas que já adotavam medidas de compliance previamente. Uma especificação alternativa da equação (1) seria identificar os efeitos heterogêneos do tratamento após o período de emprego da lei:

$$y_{it} = \sum_{j=2018.1}^{2018.4} \beta_j \text{trat_lei}_i + \delta X_{it} + \alpha_i + \pi_t + \gamma_k + \delta_{kt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Tem-se que a variável trat_lei_i é o produto entre as empresas tratadas e a *dummy* temporal de trimestre após a validade do dispositivo legal. Pode-se argumentar que o emprego das práticas de conformidade dentro da cooperativa deve-se às características observáveis da mesma. Para controlar esta fonte de endogeneidade duas hipóteses são necessárias, primeiramente a hipótese de obrigatoriedade, que pressupõe que as características observáveis da firma determinam o tratamento. E, também, a hipótese de sobreposição, que garante que as características dos tratados sejam representadas no grupo de controle, e vice-versa. Quando as características observáveis determinam o tratamento, então a estratégia de identificação do efeito causal é feita por meio do uso dos métodos de escore de propensão (*Propensity Score Matching* - PSM). Basicamente, os métodos de escore de propensão procuram construir um grupo de controle semelhante ao grupo de tratamento nas variáveis observáveis.

Nesse sentido, outra estratégia de identificação possível é a combinação do método de DD com PSM. Tal combinação reforça a hipótese de tendências paralelas. Em termos procedimentais, a estimação é feita em dois estágios. No primeiro estágio estima-se a probabilidade de tratamento como variável dependente (*Propensity Score*) a partir das características observáveis das firmas para cada ano.

O *Propensity Score Matching* (PSM) parecia cada empresa tratada com aquelas não tratadas a partir das características observáveis das firmas. Entretanto, este pareamento é feito a partir da minimização de uma métrica de distância e aplicação de um algoritmo para o pareamento. Dentre

os diversos algoritmos existentes, utiliza-se o algoritmo de *Nearest Neighbor* considerando o vizinho mais próximo (Heckman; Ichimura & Todd, 1997, 1998). A combinação do método de diferenças em diferenças com o uso do *propensity score matching* permitirá realizar-se uma estimativa mais precisa do efeito da exigência das práticas de conformidade pela autoridade monetária destacando-se as cooperativas de crédito que já utilizavam destas práticas de *compliance* antes da obrigatoriedade legal.

4.2. Variáveis e dados.

De acordo com dados divulgados pelo Banco Central do Brasil (BCB), em dezembro de 2018 existiam 37 cooperativas centrais e 976 singulares em atividade no país. A presente pesquisa trabalhou com dados em painel, a partir de uma amostra de 924 cooperativas de crédito singulares. Foram analisadas as cooperativas de crédito que apresentaram as divulgações das informações contábeis necessárias no período estudado.

Os dados da pesquisa foram coletados a partir das informações contábeis consolidadas dessas cooperativas, classificadas no relatório como Instituições Bancárias Independentes III (BIII) e pelo macrosegmento de Cooperativas de Crédito Singulares (b3S). As informações utilizadas no estudo têm por base o relatório oficial IF.Data, divulgado pelo BCB em seu site, contemplando informações trimestrais no período compreendido entre o primeiro trimestre de 2016 e o quarto trimestre de 2018.

No que tange ao período de análise, foram coletadas informações advindas das demonstrações contábeis das cooperativas de crédito do período de 2016 a 2018. A seleção do período de análise ocorreu em virtude do fato de que no ano de 2016 não havia programa de *compliance*; já 2017 foi ano de publicação da obrigatoriedade da implementação do programa, enquanto 2018 é o ano no qual o mesmo já está em funcionamento.

Dessa forma, o *check list* foi adaptado para as cooperativas de crédito do estudo *Banking on the principles: Compliance with Basel Core Principles and bank soundness* dos autores Demirgüç-Kunt, Detragiache & Tressel (2008). As cooperativas de crédito foram avaliadas utilizando uma pontuação de conformidade BCP agregadas para distinguir entre as várias “dimensões de regulação” e “controle”. A variável "compliance BCP" especifica uma medida de conformidade que avalia o cumprimento de cada um dos Princípios Fundamentais da Basileia. Desse modo, as informações ao nível de conformidade das cooperativas de crédito foram analisadas nos períodos de 2016 a 2018. (Demirgüç-Kunt, Detragiache & Tressel, 2008; Demirgüç-Kunt & Detragiache, 2011; Ayadi et.al., 2016). Dessa forma, o *check list* foi adaptado para as cooperativas de crédito, assim sendo, a verificação realizou-se conforme as informações publicadas pelas mesmas.

Tabela 1 - Check list dos Princípios da Basileia aplicados nas Cooperativas de Crédito

Capítulo 1: Pré-condições para uma supervisão bancária eficaz	
Princípio (1a)	Deve haver responsabilidades e objetivos claros estabelecidos pelas legislações para cada órgão de supervisão.
Princípio (1b)	Cada agência de supervisão deve possuir recursos adequados para atender ao objetivo definido em termos que não prejudiquem a autonomia, integridade e independência da agência de supervisão.
Princípio (1c)	Um quadro adequado de leis bancárias, definindo o padrão mínimo do banco, incluindo disposições relacionadas à autorização de estabelecimentos e sua supervisão.
Princípio (1d)	O arcabouço legal deve fornecer poderes para abordar o cumprimento das leis, bem como questões de segurança e solidez.
Princípio (1e)	O quadro jurídico deve proporcionar a proteção dos supervisores às ações tomadas de boa fé no exercício das funções de supervisão.

Capítulo 2: Licenciamento e estrutura	
Princípio 2	Definição de atividades permitidas.
Princípio 3	Direito de estabelecer critérios de licenciamento e rejeitar aplicações para estabelecimentos que atendam aos conjuntos padrão.
Princípio 4	Autoridade para revisar e rejeitar propostas de mudanças significativas na propriedade.
Princípio 5	Autoridade para estabelecer critérios para revisar grandes aquisições ou investimentos.
Capítulo 3: Regulamentos e requisitos prudenciais	
Princípio 6	Supervisão prudente e apropriada de adequação de capital ajustados ao risco.
Princípio 7	Os supervisores devem avaliar as políticas de crédito das cooperativas de crédito.
Princípio 8	As cooperativas de crédito devem aderir a políticas adequadas de avaliação de empréstimos e provisionamento de perdas de empréstimos.
Princípio 9	Os supervisores devem estabelecer limites para restringir grandes exposições, e a concentração nas carteiras das cooperativas de crédito deve ser identificável.
Princípio 10	Políticas devem estar implementadas para identificar, monitorar e controlar os riscos.
Princípio 11	Os sistemas devem estar implementados para medir, monitorar e controlar adequadamente os riscos dos mercados, e os supervisores devem ter poderes para impor limites ou encargos de capital sobre tais exposições.
Princípio 12	As cooperativas de crédito devem ter em vigor um processo abrangente de gerenciamento de riscos para identificar, medir, monitorar e controlar todos os outros riscos relevantes e, se necessário, manter capital contra tais riscos.
Princípio 13	As cooperativas de crédito devem ter sistemas de controle interno e auditoria em vigor.
Princípio 14	Devem existir políticas, práticas e procedimentos adequados para promover elevados padrões éticos e profissionais.
Capítulo 4: Métodos de supervisão contínua	
Princípio 15	Um sistema de supervisão eficaz deve consistir em supervisão regular.
Princípio 16	Os supervisores devem ter contato regular com a administração da cooperativa de crédito.
Princípio 17	Os supervisores devem ter um meio de coletar, revisar e analisar relatórios financeiros e retornos estatísticos das cooperativas de crédito em uma base consolidada.
Princípio 18	Os supervisores devem ter um meio de validação independente de informações de supervisão por meio de auditoria externa.
Princípio 19	Os supervisores devem ter a capacidade de supervisionar grupos bancários em base consolidada.
Capítulo 5: Requisitos de informação	
Princípio 20	A cooperativa de crédito deve publicar em uma base regular demonstrações financeiras que refletem razoavelmente sua condição.
Capítulo 6: Controles formais dos supervisores	
Princípio 21	Medidas de supervisão adequadas devem estar em vigor para provocar ações corretivas quando as cooperativas de crédito não cumprirem os requisitos prudenciais quando existem violações regulamentares.

Fonte: Adaptado Demirgüç-Kunt e Detragiache (2011)

Após o cálculo do indicador, procedeu-se a criação da variável de tratamento, isto é, uma *dummy* que possui o valor 1 (um) caso a empresa apresente um índice maior a 0.7 antes do período da implementação da obrigatoriedade das práticas de compliance para as cooperativas de crédito estabelecida pelo Banco Central, e 0 (zero) caso não apresente.

Em relação as variáveis dependentes e independentes, são utilizados indicadores econômicos e financeiros das cooperativas de crédito. A Tabela 2 mostra a caracterização desse

grupamento de indicadores e a construção dos mesmos de acordo com as definições propostas por Assaf Neto (2012), como segue:

Tabela 2 – Descrição das variáveis utilizadas nas estimativas

Índice	Fórmula	Conceito
Painel A: Variáveis dependentes		
Lucratividade dos Ativos (LA)	Receita de Intermediação Financeira / Ativo Total	Permite avaliar os resultados da intermediação financeira provenientes dos investimentos no ativo total.
Juros Passivos (JP)	Despesa de Intermediação Financeira / Passivo Total	Refere-se às despesas de capital tomado nas diversas modalidades de investimento.
Eficiência (EF)	Despesas Operacionais / Receita de Intermediação Financeira	Permite avaliar a necessidade de estrutura operacional para a manutenção da operação.
Painel B: Variáveis independentes		
Independência Financeira (IF)	Patrimônio Líquido / Ativo Total	Identifica o grau de independência financeira da instituição com relação à utilização de recursos de terceiros
Leverage (LEV)	Ativo Circulante / Patrimônio Líquido	Identifica o grau de alavancagem da instituição na utilização dos ativos.
Liquidez Imediata (LI)	(Disponibilidades + Aplicações Financeiras de Interliquidez) / Depósitos à vista	Identifica a capacidade da instituição para cobrir depósitos à vista e parte daqueles à prazo.
Índice Empréstimos / Depósitos (ESD)	Operações de Crédito / Total de Depósitos	Este índice revela, para cada \$ 1 de capital emprestado, quanto foi captado sobre a forma de depósitos.
Número de Cooperados	Número de cooperados	Possui relação com a grandeza das cooperativas e com maior movimentação financeira nas suas agências.

Fonte: Adaptado de Assaf Neto (2012).

A Tabela 3 apresenta as principais estatísticas das variáveis que foram utilizadas nas estimativas:

Tabela 3 – Estatísticas Descritivas

Variável	Legenda	Observações	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Eficiência	EF	11,112	0.08	0.17	-2.21	4.78
Juros do Passivo	JP	11,112	0.02	0.03	-0.34	0.40
Lucratividade dos Ativos	LA	11,112	0.07	0.02	0.03	0.39
Independência Financeira	IF	11,112	0.37	0.32	-1.88	8.04
Alavancagem	LEV	11,112	1.41	1.67	-43.41	19.83
Razão de Empréstimos sobre Depósitos	ESD	11112	8.42	119.42	0.001	5918
Liquidez Imediata	IL	11,112	0.57	0.19	0.00	4.53
Número de Cooperados	NC	11,112	21749.7	21653	2281	472963
Índice de Compliance	IC	11,112	0.62	0.11	0.32	0.98
Tratados	tratados	11,112	0.26	0.44	0.00	1.00
Lei	dlei	11,112	0.33	0.47	0.00	1.00

Fonte: dados da pesquisa.

Notas: Para manter o painel balanceado, os valores ausentes das variáveis ESD e NC foram imputados pela média

O indicador de eficiência possui média 0.08 e desvio padrão 0.17. As medidas de Juros do Passivo, Lucratividade dos Ativos e Independência financeira possuem valores médios de 0.02, 0.07 e 0.37 respectivamente. Os dois primeiros indicadores possuem desvio padrão aproximado de 0.4, mas a Independência financeira possui desvio de 8.04. O expressivo crescimento das cooperativas de crédito reflete no fortalecimento da profissionalização dos serviços prestados aos cooperados e na gestão realizada nas organizações. Dessa forma, o crescimento e as boas práticas de gestão das cooperativas refletem na economia e contribuem para o crescimento e desenvolvimento econômico das regiões onde atuam (Jacques & Gonçalves, 2016).

A Alavancagem possui média de 1.41 e um desvio de 1.67. A Razão de Empréstimos sobre depósitos oscila no intervalo de 0.001 a 5918, tendo um desvio considerável de 119.42. A Liquidez Imediata possui um valor mínimo muito próximo de zero e um desvio de 0.19. Esse fato ocorre com o Número de Cooperados que possui valor máximo de 472.963 e mínimo de 2.281, com um desvio padrão de 21.653. Mostra a participação das cooperativas de crédito no número de cooperados demonstrando a expansão no mercado das cooperativas em um ambiente que antes era ocupado somente pelos bancos convencionais (Meinen, 2016; Chatterji, Luo, & Seamans, 2021; McKillop, et al., 2020).

Os níveis do indicador de *compliance* oscilam entre 0.32 e 0.98. A média é de 0.62, sendo que apenas 39 empresas são tratadas. A tabela 3 mostra o teste de diferença de médias entre as cooperativas tratadas e não tratadas:

Tabela 4 – Teste de Diferença de Médias

Variável	Não Tratados	Tratados	Diferença de Médias
Eficiência	0.08 (0.002)	0.08 (0.003)	0.00 (0.004)
Juros do Passivo	0.02 (0.00)	0.02 (0.00)	0.002*** (0.001)
Lucratividade do Ativo	0.07 (0.00)	0.06 (0.00)	-0.003*** (0.001)
Independência Financeira	0.41 (0.00)	0.29 (0.00)	-0.120*** (0.007)
Alavancagem	1.28 (0.02)	1.75 (0.03)	0.470*** (0.036)
Razão Empréstimos/Depósitos	9.46 (1.47)	5.56 (1.32)	-3.897 (2.562)
Liquidez Imediata	0.58 (0.00)	0.55 (0.00)	-0.030*** (0.004)
Número de Cooperados	13662.97 (74.90)	28623.05 (719.50)	14960.084*** (451.345)
Número de Observações	8148	2964	11112

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: A diferença de média refere-se ao teste de diferença de médias entre as cooperativas tratadas e não tratadas. Erros padrões entre parênteses. * significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%

A Tabela 4 mostra que, exceto o indicador de eficiência, toda as variáveis utilizadas como dependentes e independentes possuem médias estatisticamente diferentes entre os dois grupos de cooperativas. Esses resultados podem indicar que essas variáveis são bons parâmetros para efetuar

a análise proposta nesse estudo. Demonstra que o planejamento para implementação e fortalecimento do programa de compliance à gestão e prudência financeiras nas organizações (Ayadi et al., 2016).

5. Resultados.

Nessa seção apresentam-se os efeitos diretos sobre as variáveis dependentes de interesse nas cooperativas que já apresentavam um índice elevado de *compliance* antes da obrigatoriedade da prática dessas medidas pela autoridade monetária. Também são realizados testes de robustez para verificar a solidez dos resultados encontrados.

5.1. Efeitos diretos

Na Tabela 5 verifica-se os resultados das estimativas para as especificações das equações (1) e (2) dos efeitos heterogêneos do indicador de compliance nas variáveis financeiras de interesse. As colunas ímpares mostram as estimativas para a primeira equação nas variáveis dependentes de interesse, e as pares mostram as estimativas para os efeitos temporais heterogêneos. As demais variáveis seguem a mesma estrutura.

Tabela 5 – Estimativas da Lei de Compliance para as Cooperativas de Crédito

	(1) LA	(2) LA	(3) JP	(4) JP	(5) EF	(6) EF
IF	0.0081* (0.0046)	0.0081* (0.0046)	-0.0007 (0.0010)	-0.0007 (0.0010)	-0.0023 (0.0095)	-0.0022 (0.0095)
LEV	0.0004 (0.0003)	0.0004 (0.0003)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0023 (0.0024)	-0.0022 (0.0024)
ESD	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
IL	-0.0010* (0.0006)	-0.0010* (0.0006)	0.0017 (0.0016)	0.0017 (0.0016)	-0.0016 (0.0107)	-0.0017 (0.0107)
Inc	-0.0266*** (0.0083)	-0.0266*** (0.0083)	0.0023 (0.0067)	0.0023 (0.0067)	0.1579** (0.0616)	0.1579** (0.0616)
tratamento	-0.0015*** (0.0004)		-0.0011* (0.0007)		0.0227*** (0.0067)	
Tratamento(2018.1)		-0.0001 (0.0003)		-0.0019** (0.0009)		0.0151*** (0.0055)
Tratamento(2018.2)		-0.0025*** (0.0005)		-0.0004 (0.0014)		0.0167*** (0.0053)
Tratamento(2018.3)		0.0002 (0.0004)		-0.0008 (0.0009)		0.0198*** (0.0058)
Tratamento(2018.4)		-0.0034*** (0.0008)		-0.0012 (0.0011)		0.0394* (0.0214)
Constante	0.3178*** (0.0783)	0.3178*** (0.0783)	-0.0042 (0.0639)	-0.0042 (0.0639)	-1.4207** (0.5840)	-1.4208** (0.5841)
N	11112	11112	11112	11112	11112	11112
adj. R ²	0.919	0.919	0.499	0.499	0.518	0.518

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: Foram utilizados efeitos fixos de cooperativa, de trimestre, de região da cooperativa e o produto regiões e tempo em todas as especificações. Erros padrões robustos por cluster de município entre parênteses, * significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Para a Lucratividade dos Ativos, o impacto foi negativo para empresas tratadas. As estimativas da equação (2) mostram que, em média, ocorreu uma redução de -0.25% (2018.2) e -0.34% (2018.4) nesse indicador pode considerar pelo aumento de investimentos e despesas na

implementação e acompanhamento do programa de compliance. No estudo Hidayah e Misdiyono (2019) a implantação do programa de *compliance* afetou os índices de lucratividade e sucedem em aumento nas despesas para instituições financeiras de todos os tamanhos.

A pesquisa de Shbaita (2019) evidenciou que as práticas de *compliance* afetam negativamente os indicadores de rentabilidade/lucratividade das pequenas cooperativas de crédito, com altos custos para implantação e monitoramento dos programas. Dasuki & Lestari (2019) mostram uma relação significativa entre os indicadores de lucratividade e também o aumento das despesas oriundas da implementação do programa de *compliance*.

Já Fitzsmmons (2018) aponta que o nível de *compliance* para cumprimento dos requisitos regulatórios afeta positivamente a rentabilidade num período de longo prazo nas instituições financeiras. Com isso, indica que o aperfeiçoamento e consolidação dos controles internos e monitoramento dos programas de *compliance* num período de longo prazo influencia a evolução da produtividade e, conseqüentemente, contribui para o crescimento econômico-financeiro organização (Assi, 2017; Mustapha et al., 2020).

Em relação aos juros do passivo encontrou-se efeito negativo -0.11% apenas para o primeiro trimestre após a obrigatoriedade legal (2018.1) entre os tratados. Esse efeito negativo possibilita refletir nas diminuições das despesas de intermediação financeira e melhorando as avaliações das condições de empréstimo, a fim de minimizar risco de inadimplência. Conforme a melhora no ambiente de regulação e avanços tecnológicos contribui nos controles dos riscos de inadimplência e as aspirações do planejamento estratégico das cooperativas de crédito para oferecem menores taxas de juros nas operações de empréstimos e nas operações de crédito (Railienė & Sinevičienė, 2015; Begnini & Oro, 2020).

As práticas de *compliance*, com o avanço das tecnologias, ajudam a mitigar os riscos financeiros nas cooperativas de crédito, tornando-se um instrumento de vantagem competitiva (Assi, 2017; Becker & Buchkremer, 2018). Desse modo, permitem auxiliar na busca pelo crescimento e manutenção de sua posição de mercado, por uma maior diversificação de produtos e pela ampliação dos serviços já prestados para maximização de rentabilidade contribuindo para cooperativas de crédito na sobrevivência no mercado (Carvalho et al., 2015; Begnini & Oro, 2020).

Como esperado o para o indicador de eficiência, o efeito é positivo para as empresas tratadas. Em outras palavras, o fato de as cooperativas já empregarem medidas de compliance, em média, faz com que esse indicador seja mais elevado em comparação entre as cooperativas que possuem o limiar inferior a 0.7. Com isso proporciona a utilização dos controles e monitoramento nas atividades, que promove ajustes nos processos operacionais, possibilitando reduzir a assimetria informacional, diminuindo os custos operacionais e viabilizando aos gestores e cooperados maior satisfação, tornando as cooperativas de crédito mais competitivas (Kyazze, Nkote, & Isingoma, 2017; Shbaita, 2019).

No estudo Juhmani (2017) a eficiência dos controles internos e das práticas de conformidade como mecanismos capazes de estabelecer que as organizações do Bahrein cumpriram totalmente os requisitos divulgação, no que lhe concerne, o aprimoramento da divulgação e relatórios financeiros. A qualidade e o conteúdo das informações financeiras prestadas, tanto aos cooperados quanto à sociedade, são de extrema relevância para transparência, credibilidade e para ampliar o número de cooperados (Dewangan & Dixit, 2018; Kothari, 2019).

Kothari (2019) relata quanto a eficiência nas práticas de monitoramento e controles reduz os conflitos de interesses e melhora os controles internos das organizações. Nesse sentido, a consolidação do programa de *compliance* traz diversos benefícios para as cooperativas que, a partir

da ordem e da eficiência nas operações, tendem a obter maior credibilidade, confiança e competência diante de seus cooperados (Abdullahi, 2018).

5.2. Testes de Robustez

Nessa seção, são realizados diversos testes para verificar as solidez dos resultados encontrados anteriormente. Começa-se realizando uma alteração no grupo de tratamento, em seguida são repetidas as regressões usando-se uma amostra pareada pelo PSM e finalmente realiza-se o teste de tendências paralelas, que permite concluir se o efeito sobre a variável de interesse é decorrente do tratamento e não oriundo de outros fatores não observáveis.

5.2.1 Alteração no Grupo de Tratamento

Para verificar a solidez das estimativas, testou-se se um aumento no grupo de tratamento afetaria de modo significativo as estimativas. Tendo em vista que a média do índice de compliance é de 0.58 antes do período da lei, estabeleceu-se um novo critério de corte: as cooperativas com o indicador acima de 0.8 como “tratadas”. Por suposição, considera-se que as cooperativas com o IC entre 0.7 e 0.8 são similares em características observáveis e, desta forma, as estimativas não devem ser tão discrepantes entre esses dois grupos. Os resultados são apresentados na tabela 6:

Tabela 6 – Estimativas da Lei de Compliance para as Cooperativas de Crédito – Teste de Robustez

	(1) LA	(2) LA	(3) JP	(4) JP	(5) EF	(6) EF
IF	0.0081* (0.0046)	0.0080* (0.0046)	-0.0007 (0.0010)	-0.0007 (0.0010)	-0.0021 (0.0095)	-0.0021 (0.0095)
LEV	0.0004 (0.0003)	0.0004 (0.0003)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0022 (0.0024)	-0.0022 (0.0024)
ESD	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
IL	-0.0010* (0.0006)	-0.0010* (0.0006)	0.0017 (0.0016)	0.0017 (0.0016)	-0.0015 (0.0107)	-0.0016 (0.0107)
Inc	-0.0275*** (0.0083)	-0.0275*** (0.0083)	0.0017 (0.0067)	0.0017 (0.0067)	0.1683*** (0.0619)	0.1684*** (0.0619)
tratamento	-0.0011 (0.0007)		-0.0011 (0.0009)		0.0299*** (0.0075)	
Tratamento(2018.1)		0.0013 (0.0010)		-0.0021** (0.0010)		0.0360*** (0.0113)
tratamento(2018.2)		-0.0029*** (0.0008)		-0.0024 (0.0018)		0.0418*** (0.0127)
tratamento(2018.3)		0.0010 (0.0011)		-0.0006 (0.0014)		0.0198* (0.0115)
tratamento(2018.4)		-0.0040*** (0.0010)		0.0007 (0.0016)		0.0221* (0.0123)
Constante	0.3262*** (0.0785)	0.3262*** (0.0785)	0.0014 (0.0640)	0.0014 (0.0640)	-1.5194*** (0.5868)	-1.5195*** (0.5869)
N	11112	11112	11112	11112	11112	11112
adj. R ²	0.919	0.919	0.499	0.499	0.517	0.517

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: Foram utilizados efeitos fixos de cooperativa, de trimestre, de região da cooperativa e o produto regiões e tempo em todas as especificações. Erros padrões robustos por cluster de município entre parênteses, * significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 6, pode-se observar que as estimativas são bastante similares as apresentadas na Tabela 5, o que indica que as empresas que já adotavam

práticas de *compliance* foram afetadas de forma negativa nos indicadores de Lucratividade dos Ativos e Juros do Passivo sobre o efeito da lei. Isso pode indicar que as cooperativas de crédito passaram a demandar maior atenção e recursos para implantação de instrumentos que atribuam melhor segurança no alcance de seus objetivos como programa de compliance (Ahmed & Rugami, 2019; Mustapha et al., 2020).

Os investimentos com o programa de *compliance* tornam-se relevantes para a mitigação dos riscos gerados, diminuição da probabilidade de sanções legais ou regulatórias, de perdas financeiras ou de reputação que uma instituição pode sofrer como resultado da falha no cumprimento da aplicação de leis, regulamentos, códigos de conduta e ética (Assi, 2017; Melo & Lima, 2019; Silva, Melo & Souza, 2020).

Para aplicação e monitoramento do programa de *compliance* ser acompanhado de forma rotineira assegurar a sua gestão e efetividade as cooperativas de crédito devem adequar ferramentas e empreender o refinamento do programa, com intuito real de melhorar o processo, seja na qualidade e rapidez, ou nos padrões e atendimento de necessidades (Bento, 2018; Assi, 2017; Shbaita, 2019).

Contudo, o indicador de eficiência mostra efeitos positivos da adoção de práticas de *compliance* para as empresas tratadas, isto é, o fato de as cooperativas já adotarem medidas internas de conformidade afetou de modo positivo esse indicador. Isso pode designar à implementação dos controles na prática diária, com treinamento de conformidade, ajudando os colaboradores a entenderem e aplicarem esta estrutura em suas atividades diárias. Com esses instrumentos enraizados na organização, a denúncia de irregularidades torna-se uma prática para detecção de má conduta mais provável (Stöber, Kotzian & Weißenberger, 2019).

Para Barth et al. (2013) os bancos que têm práticas de supervisão e monitoramento do programa de *compliance* aumentam a eficiência da instituição, bem como destacam potenciais *trade-offs* entre segurança, solidez e eficiência bancária. Os controles internos e as práticas de conformidade tornam-se mais eficientes para o desempenho da sociedade, diminuindo possíveis erros e conflitos de interesses, refletindo nas decisões estratégica pelos gestores, podendo levar ao melhor desempenho das cooperativas de crédito (Assi, 2017; Hidayah & Misdiyono, 2019).

5.2.2 Pareamento com Propensity Score Matching

Adicionalmente, realizou-se o pareamento utilizando-se o *Propensity Score Matching* entre as cooperativas tratadas (IC maior que 0.7) e as que estão no grupo de controle. Esse método permite construir um melhor contrafactual combinando os dois grupos com base em características observáveis.

Tabela 7 – Estimativas da Lei de Compliance para as Cooperativas de Crédito – Teste de Robustez – PSM

	(1) LA	(2) LA	(3) JP	(4) JP	(5) EF	(6) EF
IF	0.0081* (0.0046)	0.0080* (0.0046)	-0.0006 (0.0010)	-0.0006 (0.0010)	-0.0021 (0.0095)	-0.0022 (0.0095)
LEV	0.0004 (0.0003)	0.0004 (0.0003)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0023 (0.0024)	-0.0022 (0.0024)
ESD	-0.0000* (0.0000)	-0.0000* (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
IL	-0.0010* (0.0006)	-0.0010* (0.0006)	0.0018 (0.0016)	0.0018 (0.0016)	-0.0017 (0.0108)	-0.0018 (0.0108)
Lnc	-0.0283***	-0.0283***	0.0024	0.0024	0.1737***	0.1646***

Avaliação do Impacto da Obrigatoriedade do Compliance Sobre as Cooperativas de Crédito

	(0.0085)	(0.0085)	(0.0069)	(0.0069)	(0.0636)	(0.0636)
Tratamento	-0.0013***		-0.0010			
	(0.0004)		(0.0007)			
Tratamento(2018.1)		-0.0001		-0.0017*		0.0121**
		(0.0003)		(0.0009)		(0.0056)
tratamento(2018.2)		-0.0022***		-0.0005		0.0140**
		(0.0005)		(0.0014)		(0.0055)
tratamento(2018.3)		0.0001		-0.0007		0.0155***
		(0.0004)		(0.0009)		(0.0059)
tratamento(2018.4)		-0.0031***		-0.0011		0.0389*
		(0.0008)		(0.0012)		(0.0230)
Constante	0.3322***	0.3322***	-0.0050	-0.0050	-1.5623***	-1.4772**
	(0.0804)	(0.0804)	(0.0654)	(0.0654)	(0.6010)	(0.6002)
N	10824	10824	10824	10824	10824	10824
adj. R ²	0.918	0.918	0.492	0.492	0.520	0.520

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: Foram utilizados efeitos fixos de cooperativa, de trimestre, de região da cooperativa e o produto regiões e tempo em todas as especificações. As empresas foram pareadas tendo como base último trimestre de 2016. Erros padrões robustos por cluster de município entre parênteses, * significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

A Tabela 7 mostra os resultados para amostra pareada, tendo como referência o último trimestre de 2016. Dessa forma, os resultados encontrados anteriormente são mantidos, o que reforça o fato de que as cooperativas que já adotavam práticas de *compliance* foram menos afetadas de forma negativa pela obrigatoriedade da aplicação dessas práticas pelo marco legal imposto pelo Banco Central do Brasil.

Pelos recursos aplicados em treinamento aos seus colaboradores, e pela implementação de controles internos e códigos de ética mais íntegros, bem como realização de canais de denúncias. A observância da cultura da conformidade pode ajudar os colaboradores a entender e aplicar estes princípios em suas atividades diárias (Hidayah & Misdiyono, 2019; Stöber, Kotzian & Weißenberger, 2019).

Tais achados evidenciam que os colaboradores das organizações que adotavam práticas de *compliance* começam a entender que a cultura da conformidade com valores que previnem atos ilícitos, ajuda na comunicação aberta como preceito em todos os níveis de uma organização sendo complementada pela transparência, conformidade com as regras e rejeição de condutas que não interessam próprios e concretização da integridade nos negócios diários da empresa (Bussmann & Niemeczek, 2019).

5.2.3 Tendências Paralelas

A Tabela 8 apresenta o teste de tendências paralelas, isto é, deseja-se verificar se o efeito na variável dependente de interesse é realmente causado pelo tratamento e não por fatores não observáveis, como por exemplo, choques econômicos. Em linhas gerais, foram criadas *dummies* temporais (tratamentop) considerando-se que o marco legal fosse estipulado pelo Banco Central 1 ano antes. Se essas variáveis forem significativas, então o efeito estimado é decorrente de outros fatores não observáveis, que não o tratamento.

Tabela 8 – Estimativas da Lei de Compliance para as Cooperativas de Crédito – Teste de Robustez – Tendências Paralelas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	LA	LA	JP	JP	EF	EF
IF	0.0081*	0.0081*	-0.0007	-0.0007	-0.0027	-0.0026
	(0.0046)	(0.0046)	(0.0010)	(0.0010)	(0.0094)	(0.0094)

LEV	0.0004 (0.0003)	0.0004 (0.0003)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0023 (0.0024)	-0.0023 (0.0024)
ESD	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
IL	-0.0010* (0.0006)	-0.0010* (0.0006)	0.0017 (0.0016)	0.0017 (0.0016)	-0.0015 (0.0106)	-0.0016 (0.0107)
Inc	-0.0261*** (0.0083)	-0.0261*** (0.0083)	0.0018 (0.0068)	0.0018 (0.0068)	0.1430** (0.0611)	0.1430** (0.0611)
Tratamento.2017	-0.0009*** (0.0003)		-0.0016** (0.0007)		0.0091 (0.0065)	
Tratamento.2018	-0.0011*** (0.0003)		0.0011 (0.0009)		0.0278*** (0.0057)	
Tratamento(2018.1)		-0.0006 (0.0004)		-0.0014 (0.0010)		0.0292*** (0.0070)
Tratamento(2018.2)		-0.0030*** (0.0006)		0.0002 (0.0015)		0.0308*** (0.0070)
Tratamento(2018.3)		-0.0004 (0.0005)		-0.0003 (0.0010)		0.0340*** (0.0072)
Tratamento(2018.4)		-0.0039*** (0.0009)		-0.0006 (0.0013)		0.0534** (0.0218)
Tratamentop(2017.1)		0.0000 (0.0003)		0.0005 (0.0010)		0.0241*** (0.0062)
Tratamento(2017.2)		-0.0012*** (0.0003)		0.0023 (0.0016)		0.0289*** (0.0075)
Tratamentop(2017.3)		-0.0004 (0.0004)		0.0001 (0.0009)		0.0309*** (0.0068)
Tratamento(2017.4)		-0.0028*** (0.0005)		0.0014 (0.0015)		0.0273*** (0.0074)
_cons	0.3124*** (0.0786)	0.3124*** (0.0787)	0.0013 (0.0647)	0.0013 (0.0647)	-1.2822** (0.5796)	-1.2822** (0.5797)
N	11112	11112	11112	11112	11112	11112
adj. R ²	0.919	0.920	0.499	0.498	0.519	0.519

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: Foram utilizados efeitos fixos de cooperativa, de trimestre, de região da cooperativa e o produto regiões e tempo em todas as especificações. As empresas foram pareadas tendo como base último trimestre de 2016. Erros padrões robustos por cluster de município entre parênteses, * significativo a 10% ** significativo a 5% e *** significativo a 1%.

Pode-se notar que nas regressões que possuem como variável dependente a Lucratividade dos Ativos as *dummies temporais* que simulam a lei sendo implementada um ano antes são significativas, o que não nos permite refutar a hipótese de tendências paralelas. O mesmo ocorre para o indicador de Eficiência. O teste de robustez mostra que o efeito do tratamento sobre esse índice pode ser oriundo de fatores que não são observáveis, tendo em vista a significância do efeito das variáveis de pré-tratamento.

Para os juros do passivo o efeito agrupado do tratamento se manteve significativo na equação (3) com um coeficiente de -0.16%. No entanto, ao serem observados os efeitos heterogêneos na equação (4) nenhuma das variáveis que representam o *status* de tratamento, nem mesmo aquelas “simuladas” foram significativas.

Desse modo, evidencia-se a implementação incipiente no cenário brasileiro, no que se refere às questões de *compliance*, ao entendimento pelos profissionais das organizações quanto aos riscos envolvidos neste processo. Com as recente discussão e regulamentação sobre estas questões no ambiente privado e os recursos investidos destacados nas discussões do estudo (Bento, 2018; Silva, Melo & Souza, 2020).

5. Considerações Finais

O cooperativismo de crédito vem se expandindo e se consolidando como uma das formas de inclusão financeira e desenvolvimento de pequenos municípios, procedendo adequações para aperfeiçoar os controles e práticas internas. Em razão da atividade desenvolvida, esse tipo de instituição requer acompanhamento e controles rigorosos, no intuito de evitar fraudes, minimizar riscos e aperfeiçoar seus resultados, objetivando maximizar o capital integralizado pelos cooperados.

Com isso, as cooperativas de crédito, na condição de instituições integrantes do sistema financeiro brasileiro, devem seguir uma diversidade de leis, normas e regulamentos como as demais instituições financeiras. O marco regulatório para estas cooperativas sofreu significativas mudanças nos últimos anos, principalmente com a Resolução 4.595/2017 que obriga as cooperativas a constituírem um programa de *compliance* nas organizações.

Desse modo, obteve-se indícios de que a normativa de 2017 afetou de modo distinto o desempenho econômico e financeiro das cooperativas de crédito, tendo em vista que algumas destas cooperativas de crédito já adotavam programas internos de *compliance* antes da obrigatoriedade pela legislação. Para esta análise, aplicou um *check list* elaborado a partir dos Princípios Basileia Fundamentais de Supervisão Bancária nos informativos das cooperativas de crédito, trimestralmente, dos anos de 2016 a 2018.

Utilizou-se como estratégia empírica o modelo de diferenças em diferenças, consistindo na definição de dois grupos de cooperativas distintos: aquelas que já adotavam práticas de *compliance* antes do período do marco legal, classificadas como as empresas que possuíam um indicador com nível maior que 70% antes do período da lei (tratados), e as demais empresas, que foram consideradas como o grupo de controle.

Os resultados indicam que o fato das cooperativas já apresentarem um nível intermediário de conformidade, conforme classificação indicada por Samaha & Stapleton, (2008) Al Mutawaa & Hewaidy, (2010) Rahman & Hamdan (2019), reflete na redução no indicador de juros do passivo em uma magnitude de -0.11%. Esse resultado pode ser decorrente do fato de que as empresas que já aplicavam as práticas de *compliance* precisaram investir menos recursos para que fossem realizadas as modificações internas necessárias às instruções fornecidas em virtude do novo marco legal.

Em linhas gerais, a construção do indicador que possibilita medir o nível de *compliance* das cooperativas de crédito é uma medida quantitativa, que permite reforçar e quantificar a busca por melhorias nos controles internos e mitigação dos riscos assim como isso reflete no desempenho das organizações.

Em termos práticos, estimativas podem auxiliar na reflexão dos reguladores, gestores, diretores de cooperativas de crédito no Brasil sobre o tema do *compliance*. Os profissionais podem perceber a importância dos programas de *compliance* dos controles e monitoramento das atividades, promovendo ajustes nos processos operacionais, possibilitando reduzir a assimetria informacional e diminuir os custos operacionais.

Como limitações da pesquisa, ressalta-se a falta de acesso às informações das cooperativas de crédito que possuem políticas e controles internos, mas não divulgam. Sugestões de pesquisas futuras incluem a elaboração e aplicação de questionários e entrevistas no setor estudado, a fim de trazer maiores insumos informacionais, aprofundando a análise do tema, além de benefícios importantes para o desenvolvimento do tema no meio acadêmico.

6. Referências

- Abdullahi, N. A. (2018). Cooperative Societies and Microenterprise Financing in Nigeria: A Literature Approach. *Journal of Finance, Accounting and Management*, 9(1), 1-22.
- Ahmed, A. F., & Rugami, M. (2019). Corporate governance and performance of savings and credit cooperative societies in Kilifi County, Kenya. *International Academic Journal of Economics and Finance*, 3(3), 61-79.
- Al Mutawaa, A., & Hewaidy, A. M. (2010). Disclosure level and compliance with IFRSs: An empirical investigation of Kuwaiti companies. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 9(5), 33-50. <https://doi.org/10.19030/iber.v9i5.566>
- Ali, M. S. B., Fhima, F., & Nouira, R. (2020). How does corruption undermine banking stability? A threshold nonlinear framework. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27(1), 100365. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100365>.
- Antonik, L. R. *Compliance, ética, responsabilidade social e empresarial: uma visão prática*. (2016). Rio de Janeiro, Alta Books.
- Assaf Neto, A. (2012). *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro: comércio e serviços, indústrias, bancos comerciais e múltiplos*. Atlas.
- Assi, M. (2017). *Governança, riscos e compliance*. São Paulo, Saint Paul.
- Ayadi, R., Naceur, S. B., Casu, B. & Quinn, B. (2016). Does Basel compliance matter for bank performance? *Journal of Financial Stability*, 23(2), 15-32. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2015.12.007>
- Banco Central do Brasil - BACEN. (2017). *Resolução nº 4.595/2017*. https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50427/Res_4595_v1_O.pdf.
- Banco Central do Brasil. **Resolução 4.595 de 2017**. Dispõe sobre a política de conformidade (compliance) das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília: Banco Central do Brasil [2017]. https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50427/Res_4595_v1_O.pdf.
- Barbosa, P. A. R. (2018). Responsabilidad penal corporativa y compliance. Un nuevo marco regulatorio de etica, gobernanza y control de los riesgos en las empresas. *Revista Paradigma*, 27(2), 47-80.
- Barth, J. R., Lin, C., Ma, Y., Seade, J. & Song, F. M. Do bank regulation, supervision and monitoring enhance or impede bank efficiency? (2013). *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 2879-2892. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.04.030>
- Becker, M., & Buchkremer, R. (2018). Ranking of current information technologies by risk and regulatory compliance officers at financial institutions--a German perspective. *Review of Finance & Banking*, 10(1), 7-26
- Begnini, S., & Oro, I. M. (2020). Cooperativas de crédito catarinenses: relação entre tamanho e eficiência financeira-operacional. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 7(14), 18-32. <https://doi.org/10.5902/2359043240817>
- Bento, A. M. (2018). Fatores relevantes para estruturação de um programa de compliance. *Revista da FAE*, 21(1), 98-109.
- Bialoskorski Neto, S. (2012). *Economia e Gestão de organizações cooperativas*. São Paulo, Saraiva.
- Bussmann, K. D., & Niemeczek, A. (2019). Compliance through company culture and values: An international study based on the example of corruption prevention. *Journal of Business Ethics*, 157(3), 797-811. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3681-5>
- Carvalho, F. L., Diaz, M. D. M., Bialoskorski Neto, S. & Kalatzis, A. E. G. (2015). Saída e Insucesso das Cooperativas de Crédito no Brasil: Uma Análise do Risco. *Revista de contabilidade e finanças*, 26(67), 70-84. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201411390>

- Chatterji, A. K., Luo, J., & Seamans, R. C. (2021). Categorical Competition in the Wake of Crisis: Banks vs. Credit Unions. *Organization Science*, p 1-19. <https://doi.org/10.1287/orsc.2020.1403>
- Correia, Sergio. 2017. Linear Models with High-Dimensional Fixed Effects: An Efficient and Feasible Estimator. Working Paper. Disponível em: <http://scoreia.com/research/hdfe.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2020.
- Costa, E. G. & Melo, A. A. de O. (2017). Governança Corporativa: conflitos de agência em cooperativas de crédito mineiras. *Gestão & Planejamento-G&P*, 18(1), 386-409. <https://doi.org/10.21714/2178-8030gep.v18.4164>
- Dasuki, R. E., & Lestari, A. (2019). Implementation of Good Corporate Governance to the Value of Cooperative Company. *Journal of Economic Empowerment Strategy (JEES)*, 2(1), 24-41. <https://doi.org/10.30740/jees.v2i1.33>
- Demirguc-kunt, A, Detragiache, E & Tressel, T.(2008). Banking on the principles: Compliance with Basel Core Principles and bank soundness. The World Bank.
- Demirgüç-Kunt, A. & Detragiache, E. Basel Core Principles and bank soundness: Does compliance matter? (2011). *Journal of Financial Stability*, 7(4), 179-190. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2010.03.003>
- Dewangan, A., & Dixit, A. (2018). A review of problems and challenges of cooperative societies. *Clear International Journal of Research in Commerce & Management*, 9(8), 15-37.
- Fitzsmmons, B. D. (2018). A Quantitative Examination of the Relationship between the Cost of Regulatory Compliance and the Profitability and Efficiency of Community Banks. Tese de Doutorado. Capella University.
- Gimenes, R. M. T. (2015). *Cooperativismo agropecuário: aspectos econômicos e financeiros*. São Paulo, Gregory.
- Hashmi, M., Governatori, G., Lam, H. P., & Wynn, M. T. (2018). Are we done with business process compliance: state of the art and challenges ahead. *Knowledge and Information Systems*, 57(1), 79-133.
- Heckman, J; Ichimura, H; Todd, P.(1997). Matching As An Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme. *The Review of Economic Studies*, 64(4), 605-654. <https://doi.org/10.2307/2971733>
- Heckman, J; Ichimura, H; Todd, P.(1998). Matching As An Econometric Evaluation Estimator. *The Review of Economic Studies*, 65(2), p.261-294. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00044>
- Hessou, H. & Lai, V. S. (2017). Basel III capital buffer requirements and credit union prudential regulation: Canadian evidence. *Journal of Financial Stability*. 30(1), 92-110. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2017.05.002>
- Hidayah, A. N., & Misdiyono, M. (2019). The influence of internal control system effectiveness, compensation compliance, and information asymmetry on the tendency of accounting fraud (a case study on sehati credit union). *Journal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 24(1), 24-36.
- Ho, K. C., Ma, J. Z., Yang, L., & Shi, L. (2019). Do anticorruption efforts affect banking system stability?. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(3), 277-298. <https://doi.org/10.1080/09638199.2018.1522661>
- Jacques, E. R., & Gonçalves, F. D. O. (2016). Cooperativas de crédito no Brasil: evolução e impacto sobre a renda dos municípios brasileiros. *Economia e Sociedade*, 25(2), 489-509. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2016v25n2art8>
- Jansen, A. C., Maehler, A. E., & Wegner, D. (2018). Cooperative Governance and the Legitimacy Dilemma: A Case Study in a Credit Cooperative. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 17(3), 61-80. <https://doi.org/10.5585/ijsm.v17i3.2602>
- Jiang, J., Aldewereld, H., Dignum, V., Wang, S., & Baida, Z. (2015). Regulatory compliance of business processes. *AI & SOCIETY*, 30, 393-402. <https://doi.org/10.1007/s00146-014-0536-9>

- Juhmani, O. Corporate governance and the level of Bahraini corporate compliance with IFRS disclosure. (2017). *Journal of Applied Accounting Research*, 18(1), 22-41. <https://doi.org/10.1108/JAAR-05-2015-0045>
- Kothari, S. P. (2019). Accounting Information in Corporate Governance: Implications for Standard Setting. *The Accounting Review*, 94(2), 357-361. <https://doi.org/10.2308/accr-10651>
- Kyazze, L. M., Nkote, I. N., & Wakaisuka-Isingoma, J. (2017). Cooperative governance and social performance of cooperative societies. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1284391. <https://doi.org/10.1080/23311975.2017.1284391>
- Maia, S. C., de Benedicto, G. C., do Prado, J. W., Robb, D. A., de Almeida Bispo, O. N., & de Brito, M. J. (2019). Mapping the literature on credit unions: a bibliometric investigation grounded in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*, 120(3), 929-960. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03165-1>
- Mckee, G. & Kagan, A. Determinants of recent structural change for small asset US credit unions. (2016). *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 47(3), 775-795. <https://doi.org/10.1007/s11156-015-0520-6>
- McKillop, D., French, D., Quinn, B., Sobiech, A. L., & Wilson, J. O. (2020). Cooperative financial institutions: A review of the literature. *International Review of Financial Analysis*, 17(1), 101520. <https://doi.org/10.1257/jep.31.2.3>
- Meinen, E. (2016). Cooperativismo financeiro: virtudes e oportunidades. Brasília: Editora Confabras
- Melo, H. P., A de & Lima, A. C de (2019). Instituto compliance no brasil e a eficácia na mitigação ao risco corporativo. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 7(3), 60-82. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2318-1001.2019v7n3.41536>
- Mustapha, A. M., Arogundade, O. T., Misra, S., Damasevicius, R., & Maskeliunas, R. (2020). A systematic literature review on compliance requirements management of business processes. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 11(3), 561-576. <https://doi.org/10.1007/s13198-020-00985-w>
- Rahman, A. A., & Hamdan, M. D. (2019). An investigation of the level of compliance with financial reporting standards (FRS 101) by Malaysian SMEs. *Journal of Economic Info*, 6(1), 26-33. <https://doi.org/10.31580/jei.v6i1.496>
- Railienė, G., & Sinevičienė, L. (2015). Performance valuation of credit unions having social and self-sustaining aim. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213(1), 423-429. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.561>
- Samaha, K., & Stapleton, P. (2008). Compliance with International Accounting Standards in a national context: some empirical evidence from the Cairo and Alexandria Stock Exchanges. *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 1(1), 40-66. <https://doi.org/10.1504/AJFA.2008.01689>
- Saralaya, S., Saralaya, V., & D'Souza, R. (2019). Compliance Management in Business Processes. *Digital Business*, 21(1), 53-91. doi.org/10.1007/978-3-319-93940-7_3
- Shbaita, M. (2019). Relationship Between Regulatory Compliance Cost, Operation Cost, and Profitability of Credit Unions. Tese de Doutorado. Walden University
- Silva, G. R. da, Melo, H. P. A de, & Sousa, R.G de (2020). A influência do canal de denúncia anônima como instrumento de prevenção de riscos de compliance. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 8(1), 21-39. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2318-1001.2020v8n1.47857>
- Stöber, T., Kotzian, P., & Weißenberger, B. E. (2019). Design matters: on the impact of compliance program design on corporate ethics. *Business research*, 12(2), 383-424. <https://doi.org/10.1007/s40685-018-0075-1>
- Trindade, L. Z., Bialoskorski Neto, S. Análise e percepção dos custos das práticas de governança corporativa: um estudo de caso. (2014). *Contextus—Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 12(3), p. 64-97.

- Trindade, L. Z., & Neto, S. B. (2016). Regressão dos mínimos quadrados parciais para analisar a percepção dos custos de governança corporativa em uma cooperativa de crédito. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 3(6), 01-14. <https://doi.org/10.5902/2359043221907>
- Vilela, J. R. D. P. X., Carvalho Neto, A., Bernardes, P. & Cardoso, M. B. R. (2015). Governança e relações de poder: Orientando as boas Práticas em cooperativas e outras sociedades de pessoas. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 18(2), 69-84.