

Análise dos Determinantes no Grau de Evidenciação do Risco de Crédito em Centrais de Cooperativas de Crédito

Resumo

A transparência Organizacional dos dados contábeis e financeiros amplia a possibilidade de o usuário da informação realizar tomadas de decisões com eficiência, e consequentemente, minimizar as chances de possíveis perdas. Por este motivo, o presente estudo, buscou analisar o nível de aderência aos indicadores de divulgação de riscos de crédito e os determinantes que impactam no grau de evidenciação do gerenciamento de risco de crédito praticado pelas cooperativas de crédito. A amostra é constituída por Centrais de Cooperativas de Crédito entre o período de 2015 a 2018, sendo que as observações para a variável dependente disclosure do risco de crédito (DRC) foram selecionadas com base na metodologia aplicada por Dantas *et al.* (2010). As demais variáveis: ativo (TAM), índice da basileia (IB), índice de imobilização (II) e rentabilidade (RENT) foram selecionadas a partir das bases de dados do Banco Central do Brasil. Para verificação das variáveis foram formuladas três hipóteses, analisados pela estatística descritiva e por dados em painel. Os resultados evidenciaram que o nível de divulgação dos riscos de crédito é inferior ao esperado, e no que tange à explicação do nível de divulgação, as regressões demonstraram que o tamanho e o índice de imobilização são significativos para explicar a variação do nível de divulgação. Todavia, diferente do esperado, a rentabilidade não se demonstrou relevante para determinar o nível de divulgação, ou seja, melhores níveis de gestão administrativa e financeira não estão relacionados ao maior desempenho econômico-financeiro, nas cooperativas de crédito.

Palavras-chave: Evidenciação de Risco; *disclosure*; Cooperativa de Crédito.

Linha Temática: Gestão de Risco de Crédito

1 Introdução

Em 1988, o Comitê de Supervisão Bancária da Basileia (CBBS), fundado pelo Banco de Compensações Internacionais, divulgou o acordo de Capital da Basileia. Em 2004, houve uma evolução desse documento que ficou conhecida como Basileia II, este acordo possui três pilares: capital, revisão pela supervisão e disciplina do mercado. Já em 2011, houve um aprimoramento do material referente ao gerenciamento de risco, conhecido como Basileia III.

No Brasil, as Instituições Financeiras Bancárias são parte do Sistema Financeiro Nacional e são regulamentadas pelo Banco Central do Brasil (BCB). Estas possuem como obrigatoriedade a divulgação do Relatório Financeiro referente ao gerenciamento de risco, tal ato está disposto na Resolução 4.557/2017, que está pautada diretamente nos Acordos da Basileia e foi elaborada pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Todavia, o objeto deste estudo são as Instituições Financeiras reguladas pelo Banco Central do Brasil (BCB) que não possuem obrigatoriedade em tal divulgação, as cooperativas de crédito.

A norma define risco em função do efeito das incertezas nos objetivos da organização, que podem ser positivos (oportunidades) ou negativos (ameaças) [BCB, 2019]. Assim, a gestão de riscos seria o conjunto de ações coordenadas que buscam garantir que os objetivos sejam perseguidos dentro de limites aceitáveis de risco. Os riscos foram divididos em riscos de origem financeira (risco de mercado, crédito e liquidez). Como a legislação está voltada principalmente para as instituições financeiras bancárias, revela-se o questionamento sobre qual o grau de aderência das cooperativas de crédito com a divulgação desses riscos, e quais são seus determinantes.

Todos os riscos ameaçam a organização, todavia o risco de crédito reveste-se de especial relevância para instituições financeiras por conta de tratar-se de recursos necessários ao cumprimento de suas obrigações além de ser o escopo do negócio, emprestar e receber recursos. Diante disso, o objetivo da presente pesquisa será verificar o nível de aderência das cooperativas de crédito ao *disclosure* de riscos de crédito e indicar seus determinantes.

O risco de crédito é relevante porque a liquidez de crédito impacta diretamente no ativo da Entidade em questão que possui como principal atividade o financiamento de crédito, portanto é de fundamental para a solvência da entidade. Além disso, o crédito é uma variável macroeconômica e sua restrição em maior escala pode causar impacto na economia.

Para analisar o exposto, foram coletadas como amostra os dados de todas as Centrais do Sistema de Cooperativas de crédito pertencentes, do período de 2015 a 2018, que divulgam o relatório referente ao gerenciamento de risco. A análise será realizada por meio da utilização do método estatístico de dados em painel.

2 Referencial Teórico

2.1 Evolução do Acordo de Basileia I, II e III

A organização internacional *Bank for International Settlements* (BIS) estimula a colaboração entre Instituições Bancárias, com objetivo em manter a estabilidade financeira e monetária (Cunha, 2014). Ligado ao BIS surgiu o Comitê de Supervisão Bancária da Basileia

(Basel Committee on Banking Supervision - BCBS) que em 1988, na cidade de Basileia situada na Suíça, instituiu um acordo sobre a constituição de determinações mínimas para a constituição de capital bancário, como prevenção contra o risco de crédito (Cunha, 2014). No ano de 2004, divulgou o Acordo de Capital da Basileia ou Basileia II, com objetivo de novas medidas preventivas referentes aos riscos bancários, essa evolução foi baseada em três pilares principais.

O primeiro pilar refere-se aos critérios usados para definição do capital mínimo para a gestão dos riscos de crédito, mercado e operacional. Já o segundo relaciona os princípios que devem ser considerados por parte dos supervisores das entidades para que as práticas da gestão de risco sejam constantemente monitoradas, revisionadas e aprimoradas (Cunha, 2014). Enquanto o terceiro incentiva a disciplina do mercado, onde se requiere a divulgação dos relatórios financeiros sobre os riscos presumidos pelos Bancos.

Em 2006, houveram avanços nas discussões pelo BCBS referente aos riscos. Novas recomendações surgiram, como referências à carteira de negociação, testes de sensibilidade ao risco e aspectos sobre as inovações financeiras (Torres & Galdi, 2013). Posteriormente foram compiladas com as citadas no parágrafo anterior no documento conhecido como Arcabouço de Basileia II. Já em 2009, após a Crise Financeira Global, segundo o Banco Central do Brasil “houveram novas alterações, com destaque para exigência de capital para o risco do mercado e apreçamento de instrumentos líquidos financeiros”.

Publicado em 2010 e atualizado em 2011, em resposta à crise financeira internacional, o Comitê da Basileia divulgou um novo documento, conhecido como Basileia III, que dá sequência aos acordos I e II, e fornece uma estrutura regulamentária fortificada ao Sistema Financeiro para minimizar sua fragilidade nos pontos ainda não criterizados nos documentos anteriores.

Conforme o BCBS (2011), cinco pontos principais foram pautas dessa atualização. Primeiro, melhoria na qualidade do capital de referência, com foco maior no capital que absorverá os impactos em caso de perdas, para que não prejudique a continuidade operacional. Segundo, a determinação de novas exigências referente ao nível de capital para assegurar que em momentos de instabilidade haja maior aporte para suportar as perdas. Terceiro, a revisão na estrutura de capital ponderado pelo risco, englobando principalmente crédito e mercado.

O Quarto ponto foi a adição de elementos prudenciais ao arcabouço regulatório, por meio dos seguintes aspectos adicionados no capital principal: reservas de capital que são instituídas e desenvolvidas em épocas prósperas e podem ser utilizadas em momentos de declínio na economia para absorver perdas; estabelecimento de regras que mitiguem os riscos sistêmicos decorrentes de interligações entre instituições e por fim, para o processo de aporte financeiro governamental aos bancos, conhecido como alavancagem, foi especificado um requisito mínimo para o cálculo de coeficiente.

2.2 Sistema financeiro nacional: resoluções aplicadas

As instituições financeiras bancárias que possuem sede no Brasil fazem parte do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e são supervisionadas e regulamentadas pelo Banco Central do Brasil (BC), Conselho Monetário Nacional (CMN) e pela Comissão de Valores Imobiliários (CVM). A CMN definiu diversas resoluções que estão alinhadas com o Acordo da Basileia II e III e definem critérios que padronizam o gerenciamento e elaboração dos relatórios financeiros referentes à gestão de risco pelas Instituições, como por exemplo, a Resolução nº 4.557/2017 que regulamenta o gerenciamento contínuo da estrutura de capital e de riscos, além da declaração de Appetite por

Realização:



Riscos (RAS) que devem considerar os tipos de riscos e níveis que a Instituição está disposta e tem capacidade de assumir, suas estratégias, condições de competitividade e ambiente regulatório em que atua.

Tais normativas não se aplicam no mesmo nível para as cooperativas de crédito, que apesar de serem parte do Sistema Financeiro Nacional, não possuem obrigatoriedade na divulgação dos relatórios financeiros referente ao gerenciamento de risco, conforme descrito no Art. 4 da Resolução 4.557. As cooperativas de crédito, que serão utilizadas como base de estudo para o presente artigo, são denominadas como Instituições Financeiras que não possuem fins lucrativos. Apesar de oferecerem Produtos e Serviços Financeiros como os bancos, possuem um diferencial, os clientes que neste sistema são definidos como cooperados são também considerados como os “donos” das mesmas.

Segundo a lei 5.764/1971, cooperativas são sociedades de pessoas, que possuem natureza jurídica própria e civil, constituídas com fim na prestação de serviços aos associados. São classificadas em três níveis: singular, quando constituída por no mínimo 20 pessoas físicas com objetivo geral no mesmo tipo de atividade econômica; centrais quando constituídas por no mínimo três cooperativas singulares e confederações quando constituídas por no mínimo três cooperativas centrais.

2.3 Gerenciamento de Risco de Crédito

O risco significa perigo ou possibilidade de perigo e segundo Brigham (1999), é a chance de ocorrer um evento desfavorável. A percepção de risco está atrelada a um grau de incerteza, ou seja, ocorre-se risco quando existe um desconhecimento de resultados futuros de algum evento, ou seja, de algum acontecimento ou ocorrência. (Trapp, 2005)

O risco operacional refere-se ao risco de perda resultante de uma falha ou de um inadequado processo interno de controle, podendo ser gerado pelo homem, pelo sistema ou por eventos externos (Amaral, Braga, Freitas & Neves., 2009). Para Trapp (2005), a sobrevivência de uma empresa baseia-se na gestão de seus riscos e para Chang et al. (2019) o Gerenciamento de Risco Empresarial quando feito de forma ineficaz tende a sinalizar mecanismos de controle inexatos e podem gerar prejuízo a longo prazo. Willumsen, Oehmen Stingl e Geraldi (2019) afirmam que o gerenciamento de riscos deve ser amplamente adotado, pois agrega valor. Tais afirmações reforçam a necessidade do reconhecimento adequado dos riscos pelas Instituições.

Segundo Muller e Righi (2018) um aspecto de fundamental importância para a gestão financeira é a estimativa correta do risco, que deve ser pautada em medidas precisas. Esse processo não serve apenas para evitar possíveis prejuízos, mas também por obrigatoriedade legislativa.

Apesar de um risco ser incerto, com base nas normas vigentes, pode ser identificado e mensurado. Portanto, o adequado controle gerencial de riscos é de extrema importância para que a administração identifique potenciais ameaças que norteiam sua Organização e em qual nível as mesmas se encontram. No âmbito das Instituições financeiras são previstos, pelo Comitê de Supervisão Bancária da Basileia, critérios para a mensuração dos seguintes riscos: liquidez, crédito, mercado e operacional, que foram posteriormente regulamentados para o Sistema Financeiro Nacional pelo Conselho Monetário Nacional (CMN).

Para o presente estudo foi escolhido como ponto principal a análise do gerenciamento do

Realização:



risco de crédito, pois de acordo com Buehler, Freeman e Hulme (2008) 60% da ameaça para os bancos refere-se diretamente ao risco de crédito e Gasmi, Ghédira, Smiti e Soui (2019) citam que a avaliação correta desse risco é de vital importância para a segurança da instituição. Além disso, Crook e Djeundje (2018) afirmam que modelos que envolvem pontuação de crédito são amplamente utilizados no objetivo de minimizar insolvência por parte dos devedores.

Segundo a Resolução 2.682/1999, alguns itens básicos devem ser seguidos para a mensuração do risco de crédito. As operações de crédito devem ser classificadas em níveis de risco em ordem crescente, de I a IX, o nível I corresponde a AA, o II a A, o III a B, o IV a C, o V a D, o VI a E, o VII a F, o VIII a G e o IX a H.

Nos termos da Resolução 2.682/1999, os elementos mínimos para a classificação da operação de risco são, em relação ao devedor e seus garantidores, Situação econômico-financeira, Grau de endividamento, Capacidade de geração de resultados, Fluxo de caixa, Administração e qualidade de controles, Pontualidade e atrasos nos pagamentos, Contingências, Setor de atividade econômica, e Limite de crédito. Em relação à operação da instituição financeira bancária, Natureza e finalidade da transação, Características das garantias, e Valor. Segundo Goldstein e Yang (2019) após uma crise financeira frequentemente se chega à conclusão de que é necessário aumentar a divulgação de informações mais precisas, tal ato é conhecido como *disclosure*, que é a divulgação de dados financeiros e contábeis e possui como objetivo central a transparência organizacional. Pois a correta evidenciação permite ao usuário, seja a nível de gerenciamento corporativo ou investimento, que a tomada de decisões seja realizada com eficiência, logo, minimiza-se as chances de possíveis perdas.

Aquino e Santana (1992) afirmam a necessidade da utilização de precaução ao se definir a maneira com que uma informação é evidenciada, pois a forma eleita determinará diretamente qual será o grau de esclarecimento possível a ser adquirido pelo usuário de destino. Em adendo, Goldstein e Yang (2017) definem que a estrutura informacional propagada afetará diretamente a qualidade do mercado financeiro, a eficiência de decisões reais e o bem-estar geral. Pois os tomadores de decisão utilizarão tais dados como orientação para tomada de decisões.

Diversos estudos internacionais foram realizados a respeito da implantação do gerenciamento de risco proveniente do Acordo da Basileia, como por exemplo, o de Hakenes e Schnabel (2010) nos Estados Unidos sobre a adoção da gestão de risco com base em uma abordagem padronizada, sob a ótica do modelo de concorrência imperfeita e risco moral, com dois segmentos a serem escolhidos pelas Organizações, a abordagem convencional ou as classificações internas prudenciais (IRB) que são provenientes da Basileia.

Os resultados demonstraram que os custos para tal feito são altos e, portanto, os maiores bancos utilizam o IRB, que é instituído pelo regulador internacional, e os menores permanecem com a abordagem convencional, pois possuem dificuldade na absorção dos gastos necessários para a implantação. Weill e Zins (2017) levantaram dados dos 24 países que possuem presença bancária islâmica entre os de 2007 a 2013, totalizando 558 bancos, realizaram um comparativo entre seguir ou não a regulamentação prudencial, como conclusão obtiveram que os que começaram a seguir o processo prudencial diminuíram bruscamente o risco.

Hamadi, Heinen, Linder e Porumb (2016) coletaram uma amostra de relatórios do ano de 2008 provenientes de Instituições Bancárias de 24 países europeus, para verificar o efeito que o

Realização:



Acordo de Capital da Basileia II teve sobre a avaliação de mercado para provisão de perdas com empréstimos. Eles concluíram que a mudança nas regulamentações prudenciais destinadas a promover a estabilidade financeira teve um impacto positivo significativo nas práticas de provisionamento pelos bancos.

Sobre as Instituições Bancárias do SFN dois estudos possuem destaque. Primeiramente, Trapp (2005) que realizou uma avaliação qualitativa referente ao risco operacional em uma Instituição Financeira Brasileira, por meio de análise dos instrumentos utilizados pela entidade e o nível de desenvolvimento em que a mesma se encontrava, no período de realização da pesquisa cabe destaque que a Basileia estava sendo implementada. Ressaltou que os processos de melhorias estavam ainda em desenvolvimento, afirmou ainda que a apuração realizada no artigo pode não refletir a realidade do cenário bancário, já que o estudo de caso foi realizado apenas em uma única Instituição e sugeriu a realização de investigação em uma amostra maior.

O segundo também realizado em fase de implementação da normativa dos pilares da Basileia II, de Dantas *et al.* (2010) que por meio de uma análise de regressão em dados em painel com uma amostra dos 50 maiores bancos do SFN examinaram o grau de evidenciação do gerenciamento de risco de crédito e verificaram que houve um aumento paulatino no mesmo, assim como, encontraram estatisticamente que as variáveis TAM (ativo), TC (Instituições de controle privado), RENT (Rentabilidade), II (Índice da Basileia), BOV (Bovespa) influenciam diretamente no DRC (*Disclosure* risco de crédito), por fim, sugeriram futuras pesquisas na área com outras abordagens metodológicas e ampliação das análises

Referente a amostra de cooperativas de crédito, alguns estudos foram realizados referentes à gestão de risco. Como por exemplo, Hein, Magro e Mondini (2015) que realizaram uma pesquisa quantitativa a respeito do perfil de inadimplência na tomada de crédito na região oeste de Santa Catarina. Amaral *et al.* (2009a) realizaram um estudo de caso sobre os mecanismos utilizados para o gerenciamento de risco. Lavarda, Padilha e Santana (2015) por meio de uma pesquisa descritiva verificaram as incertezas que podem afetar o sistema de controle gerencial.

2.4 Hipóteses de Pesquisa

Como propósito central esta pesquisa busca verificar se as cooperativas de crédito possuem o mesmo nível de evidenciação que as Instituições Bancárias pertencentes ao Sistema Financeiro Nacional e se as variáveis: ativo, índice da basileia, imobilizado e rentabilidade impactam no grau de evidenciação.

Para Ponte e Oliveira (2004), a disponibilização de dados, quando livre da obrigação legislativa, conota ética e responsabilidade corporativa por parte das organizações, além disso, a transparência de dados afeta positivamente o desenvolvimento bancário (Webber, 2019). Guimarães *et al.* (2005) afirmam que a evidenciação da informação relativa à empresa é essencial para o posicionamento da mesma no mercado de um modo geral.

A legislação determina quais são as características fundamentais a serem analisadas para determinação do risco de crédito e qual deve ser o nível de divulgação a ser evidenciado pelas Instituições Financeiras. Conforme resolução 4557/2017, as cooperativas de crédito não possuem obrigatoriedade na publicação detalhada como os Bancos que compõem o Sistema Financeiro Nacional.

Diante disso, a primeira hipótese de pesquisa não estatística propõe que:

H1: As Cooperativas de Crédito possuem um menor nível de evidenciação dos riscos de crédito, haja vista a falta de obrigatoriedade para o segmento.

Salotti e Yamamoto (2008) confirmam em seu estudo a relação entre as variáveis custo e divulgação, em adendo, Hakenes e Schnabel (2010) afirmam que a implantação do gerenciamento de risco possui altos custos. Portanto, pode influenciar diretamente no grau de evidenciação do risco, quando não obrigatório, por cooperativas de menor porte, já que possuem um suporte menor para absorção destes gastos. A seguinte hipótese foi elaborada para verificar se tais fatos correspondem à realidade:

H2: As cooperativas de crédito de maior porte divulgam mais sobre gerenciamento de risco de crédito que as de menor porte.

A relação entre desempenho e evidenciação é constantemente testada na literatura referente a *disclosure*. Vários estudos, como por exemplo o de Healy e Palepu (2001), Eng e Mak (2003) e também de Aren, Kayagil e Aydemir (2014), confirmam que a relação entre estas variáveis é diretamente proporcional. Com base nestas informações, a hipótese a seguir foi desenvolvida:

H3: As cooperativas de crédito que apresentam melhores indicadores de rentabilidade e de gestão divulgam mais informações sobre gerenciamento de risco de crédito.

3 Método de pesquisa

O presente artigo adota uma metodologia exploratória quanto ao problema e quantitativa quanto aos objetivos. Para operacionalização, foram empregados os procedimentos estabelecidos por Dantas *et al.* (2010) pela referência ao desenvolvimento da métrica para instituições financeiras bancárias, e por possibilidade de comparação dos resultados.

Para análise estatística, foi adotada a regressão em painel, por conta do corte transversal das cooperativas e da variação temporal. Inicialmente foi preciso transformar os requisitos de divulgação de riscos em variável quantitativa, para os quais foi estabelecida a média da evidenciação de cada indicador regulamentado.

Tabela 1. Instrumento de Coleta – Divulgação de Risco de Crédito

Eixo	Tipo	Cód.	Item de divulgação
Risco de crédito - divulgações gerais para todos os bancos	Divulgações Qualitativas	A	Exigência de divulgação qualitativa geral (parágrafo 824) a respeito de risco de crédito, incluindo: definições de itens vencidos e com valores reduzidos (para fins contábeis); Descrição dos métodos usados para as provisões gerais e específicas e dos métodos estatísticos; discussão da política de administração de riscos de crédito do banco.
	Divulgações Quantitativas	B	Total bruto das exposições a risco de crédito mais a média da exposição bruta durante o período, dividido pelos principais tipos de exposição de crédito.
		C	Distribuição geográfica de exposições, desdobradas em áreas significativas pelos principais tipos de exposição de crédito.
		D	Distribuições de exposições do tipo do setor e das partes contratantes, desdobradas pelos principais tipos de exposição de crédito.
		E	Desdobramento de vencimentos contratuais residuais de toda a carteira,

Realização:

Diminuição de risco de crédito - divulgações para os métodos padronizados			desdobrados pelos principais tipos de exposição de crédito.
		F	Pelo tipo principal do setor ou das partes contratantes: valor de empréstimos prejudicados e, se disponíveis, empréstimos vencidos, fornecidos separadamente; provisões específicas e gerais; e encargos para provisões específicas e baixas durante o período
		G	Valor dos empréstimos deteriorados e, se disponível, empréstimos vencidos fornecidos separadamente, desdobrados pelas áreas geográficas significativas incluindo, se for praticável, os valores de provisões específicas e gerais relacionadas a cada área geográfica.
		H	Reconciliação de mudanças nas provisões para redução do valor de empréstimos.
	Divulgações Qualitativas	I	Exigência de divulgação qualitativa geral a respeito da diminuição de risco de crédito incluindo: as políticas e processos para liquidação por compensação registrada e não registrada no balanço patrimonial, e uma indicação da extensão na qual o banco faz o uso dessa liquidação; as políticas e processos para administração e avaliação de caução; uma descrição dos principais tipos de caução obtidas pelo banco; os principais tipos de avalistas/partes contratantes de derivativos de crédito e sua capacidade financeira de obter crédito; e as informações sobre concentrações de risco (de mercado ou crédito) dentro da diminuição feita.
	Divulgações Quantitativas	J	Para cada carteira de risco de crédito divulgada, a exposição total (após, quando for aplicável, a liquidação por compensação registrada ou não registrada no balanço patrimonial) que é abrangida caução financeira qualificada.
		K	Para cada carteira de risco de crédito divulgada, a exposição total (após, quando for aplicável, a liquidação por compensação registrada ou não registrada no balanço patrimonial) que é abrangida por garantias/derivativos de crédito.

Fonte: Dantas *et al.* (2010)

Esta pesquisa realizará uma análise direcionada ao Risco de Crédito das cooperativas de crédito, enquadradas na classificação como Centrais, que se encontram ativas no SFN. A amostra em análise abrange 21 centrais de cooperativas de crédito, no período de 2015 a 2018 com dados dos Relatórios Financeiros Trimestrais das instituições, disponíveis na plataforma If Data, do Banco Central do Brasil.

Para a apuração da fórmula descrita serão atribuídas 0 (zero) quando não atender aos requisitos de divulgação e 1 (um) quando atender completamente à exigência de divulgação. A partir desta atribuição em relação a cada item de divulgação, descritos na Tabela 1, será apurado o grau de divulgação do risco de crédito da instituição *i*, para cada período *t*, de acordo com a seguinte fórmula:

$$DRC = \frac{\sum_{Q1=A}^K Q_{it}}{11} (2)$$

Sendo:

Nq: Nota apurada em relação a soma de cada um dos itens existentes da Tabela 1: A a K 3:
A a H

Realização:



O modelo explicativo do nível de evidenciação será empregado a partir da modelagem de variáveis de Dantas *et al.* (2010):

$$DRC_{it} = \alpha + \beta_1 \ln TAM_{it} + \beta_2 IB_{it} + \beta_3 II_{it} + \beta_4 RENT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Sendo:

DRC - Nível de evidenciação do risco de crédito da instituição *i*, no período *t*, apurado na pesquisa a partir da análise de conteúdo das IFT de cada instituição entre 2015 e 2018, tendo como referência os requisitos de divulgação previstos em Basileia II, conforme Quadros 2 e 3.

TAM_{i,t} – Medida que representa o tamanho da instituição *i* no período *t*, apurada pela relação entre os ativos totais e a soma desses ativos em todo o segmento.

IB_{i,t} - Traduz o índice de Basileia da instituição *i*, no período *t*, apurado e divulgado pelo BC.

II_{i,t} - Índice de imobilização da instituição *i*, no período *t*, apurado e divulgado pelo BC.

RENT_{i,t} - Traduz a rentabilidade da instituição *i*, no período *t*, definida como a relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido ajustado (deduzido do lucro ou prejuízo líquido do período) em cada período examinado.

A equação foi estatisticamente relevante para explicar o grau de evidenciação do risco de crédito (Dantas *et al.*, 2010), sendo que nem todas as variáveis na época foram significantes. Para o modelo descrito será aplicado como metodologia estatística a análise por dados em painel curto, por considerar uma amostra ao longo de um período, sendo o número de cooperativas maior que o período (2015 a 2018).

Para eleger o método mais adequado, entre eles: POLS, efeitos aleatórios ou efeitos fixos, foram realizados os testes, Breusch-Pagan e F de Chow, indicados por Fávero, Belfiore, Suzart e Takamatsu (2014). O primeiro teste faz um comparativo entre efeitos aleatórios e POLS e o segundo entre efeitos fixos e POLS.

4 Resultados

4.1 Requisitos de divulgação

Para que o *disclosure* do Risco de Crédito (DRC) fosse evidenciado foi necessário realizar os procedimentos de transformação dos itens considerados como requisitos essenciais em um valor numérico conforme declarado na metodologia. A técnica escolhida para tal situação foi a realização da média aritmética a partir da observação dos dados divulgados pelas cooperativas de crédito, do item presente recebendo 1, e na ausência recebendo pontuação 0.

Para a obtenção de uma visão geral do nível de *disclosure* das cooperativas de crédito, todas as observações encontradas foram somadas e divididas pelo total de instituições selecionadas para a coleta. Como resultado, foram obtidas as seguintes médias para cada requisito, conforme Tabela 1: A = 1,00; B = 1,00; C = 0,57; D = 0,95; E = 0,94; F = 0,90; G = 0,71; H = 0,48 e ao quadro 4: I

Realização:

	Med	DP	Med	DP	Med	DP	Med	DP	Med	DP
2015	0,418	0,147	6,96	1,30	24,25	14,43	10,74	13,09	0,0452	0,052
2016	0,578	0,182	6,94	1,36	24,91	14,57	8,45	10,56	0,0412	0,060
2017	0,685	0,175	7,04	1,35	21,92	10,19	11,79	19,22	0,0395	0,069
2018	0,733	0,171	7,14	1,26	23,14	12,79	11,00	14,00	0,0339	0,056

Fonte: Elaboração própria

O grau de evidenciação, denominado na metodologia como DRC, foi calculado a partir da média aritmética dos requisitos de divulgação do risco de crédito, definidos pelo Acordo da Basileia e descritos na Tabela 1. Na Tabela 3, percebe-se que a média teve um aumento gradual, o que demonstra que as cooperativas de crédito aumentaram gradativamente a evidenciação da gestão de risco de crédito no período entre 2015 a 2018, ainda assim, abaixo do limite superior, que seria a evidenciação total esperada, confirmando a Hipótese de Pesquisa 1.

A variável tamanho, refere-se ao total do Ativo das organizações analisadas e foi coletada a partir do banco de dados denominado If Data, que é mantido pelo Banco Central do Brasil, que apresentou estagnação nos dois primeiros anos, seguido de um crescimento em 2017 e 2018. Para a inferência estatística os valores foram transformados em logaritmo, para que os dados não tivessem uma discrepância que pudesse afetar com as demais variáveis.

O Índice da Basileia, denominado na metodologia como IB, é um valor obtido sobre o patrimônio de referência e os ativos que são ponderados pelo risco, o mesmo foi coletado no If Data. Percebe-se uma diminuição relevante para 2017 com recuperação parcial em 2018.

O Índice de Imobilização, definido anteriormente pela sigla II, é um valor que indica o nível de dependência de fundos de terceiros, pois identifica o quanto do Patrimônio Líquido da Instituição está aplicado no Ativo permanente da mesma. Observa-se redução relevante em 2016, com crescimento superior em 2017 e posterior retração parcial, que de certa forma é influenciado pelas condições econômicas e incertezas políticas dos últimos anos.

A Rentabilidade, ou RENT, é calculada a partir da divisão entre o Lucro Líquido e o Patrimônio ajustado, os valores foram coletados no banco de dados If Data. É importante destacar que alguns valores encontrados se enquadraram como *outliers* e por este motivo foram tratados para que não prejudicassem na análise estatística. Os resultados evidenciam redução continuada na rentabilidade dos últimos anos, que pode ser uma sinalização dos resultados da crise econômica dos últimos anos.

4.3 Verificação estatística: Dados em Painel

A análise estatística inferencial empregou o método de regressão em painel por considerar as variações entre indivíduos e períodos, adequado às características dos dados coletados. Para a definição do modelo dos efeitos do painel a ser aplicado foram realizados os testes Breusch-Pagan ($\chi^2 = 0,07$, sig. 0,3981) e teste F de Chow ($F = 1,32$, sig F 0,2037), cujos resultados não permitiram a rejeição da hipótese de que há igualdade de interceptos e inclinações para todas as entidades, e, portanto, a aplicação de painel POLS é a adequada (Fávero *et al.*, 2014).

Como os parâmetros desse modelo são estimados por meio de POLS, mas a inferência

requer que haja controle da correlação *within* do erro μ_{it} para um dado indivíduo, optou-se pelo modelo POLS com Erros-Padrão Robustos Clusterizados (Fávero, 2013). O modelo apresentou significância em duas das quatro variáveis do modelo, demonstrando uma capacidade explicativa de 29% ($R^2 = 0.2928$).

Tabela 4. Resultados da Regressão *POLS*

DRC	Coef.	Std. Err	t	P> t
LnTAM	.0496527	.0165161	3.01	0.007
IB	.000644	.0018201	0.35	0.727
II	-.0048882	.0008952	-5.46	0.000
RENT	-.2825184	.2290763	-1.23	0.232

Fonte: Elaboração própria

Segundo os *outputs* constantes da tabela 4, foram encontradas significância para as variáveis tamanho (LnTAM) e o índice de imobilização (II), corroborando Dantas *et al.* (2010) em significância e sentido, tanto para a aplicação dos modelos fixos ou aleatórios na referida pesquisa. Estes resultados demonstram que o comportamento das instituições financeiras típicas ocorre de forma semelhante nas cooperativas de crédito.

A hipótese de que o comportamento do tamanho da entidade (variável LnTAM) tem influência positiva sobre a divulgação dos riscos (variável DRCC) é confirmado, corroborando Dantas *et al.* (2010) em significância e sentido positivo, entretanto o coeficiente é três vezes superior nas Cooperativas de Crédito do que nas instituições bancárias típicas, sinalizando um maior impacto do tamanho entre as cooperativas.

A hipótese também confirma os estudos de Salotti e Yamamoto (2008) e Hakenes e Schnabel (2010) que afirmam que a implementação do gerenciamento de risco trás altos custos e que organizações menores, ou seja, com menor ativo, possuem mais dificuldade para suportar os gastos. Entidades menores, com tamanho de ativos menor tendem a ter um menor lucro, muitas vezes incompatível com o custo fixo de instalação de uma política de divulgação de riscos. Assim, a Hipótese 2 é confirmada.

A hipótese referente ao índice de imobilização (variável II) também corrobora o estudo de Dantas *et al.* (2010) para as instituições financeiras típicas, em significância e sentido, haja vista que ambos identificaram um sinal negativo para a variável. Isto posto, quanto maior a imobilização do capital das cooperativas de crédito, menor a divulgação dos riscos.

De certa forma, a função da variável tem uma interpretação semelhante ao tamanho, uma vez que quanto mais ativos aplicados em ativos do imobilizado, menor a proporção do capital circulando nas atividades negociais da cooperativa de crédito, conseqüentemente menor lucro e capacidade de suportar a instalação e organização da divulgação dos riscos. Assim, reforça a confirmação da Hipótese 2.

A hipótese 3, de que empresas com maior evidênciação são premiadas com maior rentabilidade não foi confirmada, haja vista que tanto a variável RENT quanto o IB – Índice de Basiléia não foram estatisticamente significativas. Estes resultados corroboram parcialmente os

resultados de Dantas *et al.* (2010) para as instituições bancárias típicas.

O esperado seria que as instituições com os melhores indicadores de rentabilidade e de gestão divulguem mais informações sobre o risco de crédito, o que não foi confirmado. A análise detalhada dos dados pode permitir insights sobre potenciais argumentos dessa ausência de significância na relação esperada, por isso demonstrada na Figura 2.

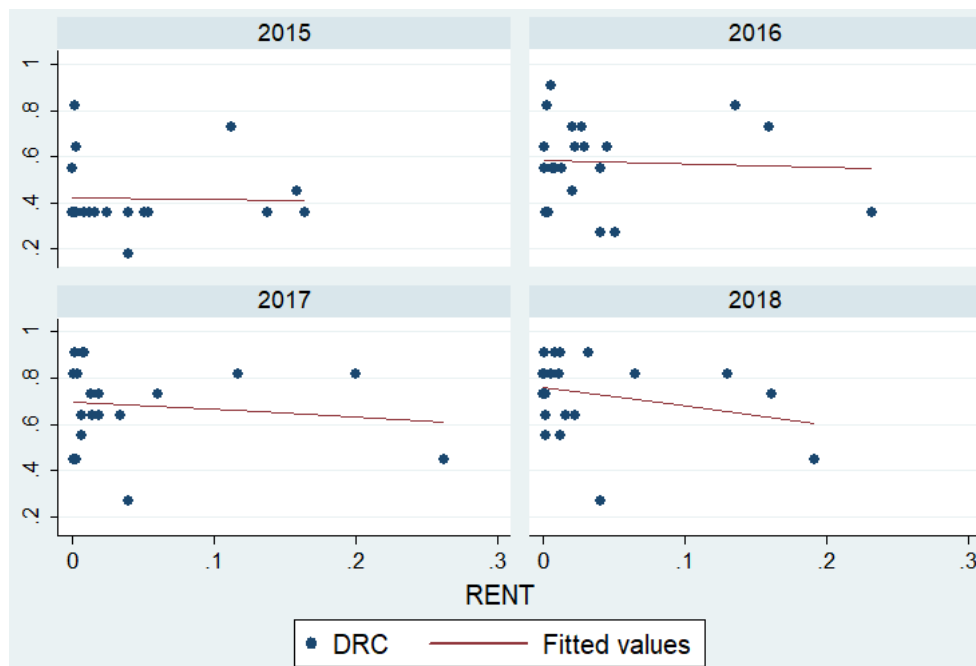


Figura 2. Relação entre Divulgação de Riscos e Rentabilidade

A análise detalhada dos dados evidência que apesar dos dados apresentarem variação na divulgação dos riscos, a rentabilidade tem se agrupado em baixos índices, o que dificulta a identificação de variação proporcional nas variáveis capazes de demonstrar significância. Além disso, o fato de serem apenas 21 centrais de cooperativa de crédito mitiga o poder inferencial da estatística.

5 Conclusão

Este artigo teve como objetivo principal a verificação da aderência dos níveis de divulgação dos riscos de crédito nas cooperativas financeiras, tendo como referência principal o estudo realizado por Dantas *et al.* (2010) para as instituições financeiras típicas. A principal motivação para o estudo foi que o adequado gerenciamento de risco pode auxiliar na tomada de decisões e minimização de perdas, além disso, a relevância que o risco de crédito possui para uma Instituição, pois a insolvência impacta diretamente no negócio financeiro.

Foram selecionadas apenas as cooperativas de crédito classificadas como centrais no período entre 2015 a 2018. Sendo assim, a amostra ficou consideravelmente reduzida em 21

centrais cooperativas de crédito. Os resultados encontrados referentes aos itens descritos evidenciam que as cooperativas apresentam um nível de divulgação dos riscos de crédito inferior ao esperado, embora demonstrando que houve um aumento gradual na maioria dos requisitos verificados, o que demonstrou um aumento no período na evidência por parte das Instituições que foram analisadas.

Sobre as variáveis que foram consideradas, o *disclosure* risco de crédito (DRC), esta, como consequência do aumento do valor dos itens individuais citados no parágrafo anterior, também foi impactada positivamente em sua média. Os resultados evidenciaram que da mesma forma que as instituições financeiras bancárias, as cooperativas de crédito relacionam a evidência ao seu tamanho, decorrente dos altos custos de implementação. Foram corroboradas as variáveis Tamanho e Índice de Imobilização.

Todavia a hipótese de que empresas com maior evidência são premiadas com maior rentabilidade não foi confirmada, haja vista que as variáveis rentabilidade e índice de Basiléia não foram significantes estatisticamente. Essa relação é prejudicada pelo fato da alta concentração da amostra com baixa rentabilidade, mitigada pela baixa quantidade de cooperativas da amostra. O esperado seria que as instituições com os melhores indicadores de rentabilidade e de gestão divulguem mais informações sobre o risco de crédito (Dantas *et al.*, 2010).

Como principal limitação do estudo, encontrou-se a dificuldade na coleta de dados nos Relatórios das Organizações, por muitas vezes, quando divulgados, os mesmos se encontram em diferentes tipos de relatórios e locais. Sugere-se para estudos futuros a realização de testes estatísticos para uma amostra maior, com busca de dados de divulgação em outras bases, para aumentar a possibilidade de se encontrar significância e consequentemente verificar se as variáveis corroboram com as hipóteses.

Referências

- Amaral, I., Neves, M. D. C. R., de Freitas, A. F., & Braga, M. J. (2009). Gerenciamento dos riscos operacionais: os métodos utilizados por uma cooperativa de crédito. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 3(7), 93-108.
- Aquino, W., & Santana, A. C. (1992) Evidência. *Caderno de Estudos*, 5, 01-40.
- Aren, S., Kayagil, S. Ö. & Aydemir, S.D. (2014). The Determinants and Effects of Corporate Governance Level: Evidence from Istanbul Stock Exchange. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 150, 1061-1070.
- Banco Central do Brasil (BCB). *Legislação*. Recuperado em 19 abril, 2019, de www.bcb.gov.br
- Banco Central do Brasil (BCB) (2017). *Gestão Integrada de Riscos no Banco Central do Brasil*. Recuperado em 19 abril, 2019, de https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/Documents/outras_pub_alfa/Gestao-Integrada-de-Riscos.pdf
- Basel Committee on Banking Supervision's. (2011). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems: revised version June 2011*. Recuperado em 18 abril, 2019, de <https://www.bis.org/publ/bcbs189.html>.
- Brigham, E.F. (1999). *Fundamentos da moderna administração financeira*, 3, Campus, Rio de

Realização:



Janeiro.

- Buehler, K., Freeman, A. & Hulme, R. (2014). Owing the right risks. *Harvard Business Review*, 86, 9, 102-110.
- Chang, C. et al. (2019). Choosing expected shortfall over VaR in Basel III using stochastic dominance. *International Review Of Economics & Finance*, 60, 93-108.
- Crook, J., & Djeundje, V. B. (2019). Dynamic survival models with varying coefficients for credit risks. *European Journal Of Operational Research*, 275(1), 319-333.
- Cunha, M. M. B. (2014). Os Acordos de Basileia I, II, III e o mercado bancário brasileiro: um estudo sobre os principais desafios da gestão de liquidez nesse novo cenário. *Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais*, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Dantas, J. A., Rodrigues, F. F., Rodrigues, J. M., & Capelletto, L. R. (2010). Determinantes do grau de evidenciação de risco de crédito pelos bancos brasileiros. *Revista Contabilidade & Finanças*, 21(52), 01-27.
- Eng, L.L., & Mak, Y. T. (2003, 07). Corporate governance and voluntary disclosure. *Journal Of Accounting And Public Policy*, 22(4), 325-345.
- Fávero, L. P. (2013). Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. *Brazilian Business Review*, 10(1), 131-156.
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Takamatsu, P., & Suzart, J.. Métodos quantitativos com Stata. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Goldstein, I, & Yang, L. (2019). Good disclosure, bad disclosure. *Journal Of Financial Economics*, 131(1), 118-138.
- Goldstein, I, & Yang, L. (2017). Information Disclosure in Financial Markets. *Annual Review Of Financial Economics*, 9(1), 101-125.
- Guimarães, I. C., Pereira, A. C., Weffort, E. F. J., & Machado, L. D. S. (2005). Evidenciação contábil: análise do nível de divulgação das demonstrações contábeis por empresas do Estado de Goiás. *IX Congresso Internacional de Custos*, 9.
- Hakenes, H., & Schnabel, I. (2011) Bank size and risk-taking under Basel II. *Journal Of Banking & Finance*, 35(6), 1436-1449.
- Hamadi, M., Heinen, A., Linder, S., & Porumb, V. A. (2016). Does Basel II affect the market valuation of discretionary loan loss provisions?. *Journal of Banking & Finance*, 70, 177-192.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G., & Ealy, P. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal Of Accounting And Economics*, 31, 1-3, 405-440.
- Hein, N., Magro, C. B. D., & Mondini, V. E. D. (2015). Gestão dos Riscos de Inadimplência dos Tomadores de Crédito: Um Estudo em uma Cooperativa de Crédito. *Pensar Contábil*, 17(62), 55-63.
- Lavarda, C. E. F., Sant'ana, C. F., & Padilha, D. F. (2015). Incertezas estratégicas e riscos no sistema de controle gerencial das cooperativas de crédito. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, 7(4), 665-687.
- Muller, F., & Righi, M. (2018) Model risk adjusted risk forecasting. *Working Paper*.
- Ponte, V. M. R., & Oliveira, M. C. (2004). A prática da evidenciação de informações avançadas e

Realização:

- não obrigatórias nas demonstrações contábeis das empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 15(36), 7-20.
- Salotti, B. M., & Yamamoto, M. M. (2008) Divulgação voluntária da demonstração dos fluxos de caixa no mercado de capitais brasileiro. *R. Cont. Fin.*, 19(48), 37-49.
- Soui, M., Gasmi, I., Smiti, S., & Ghédira, K. (2019). Rule-based credit risk assessment model using multi-objective evolutionary algorithms. *Expert Systems with Applications*, 126(1), 144-157.
- Torres, M. C., & Galdi, F. C. (2013) Análise da aderência do disclosure da gestão de riscos pelas instituições financeiras à circular Bacen 3.477. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 10(21), 137-158.
- Trapp, A. C. G. (2005) Avaliação e Gerenciamento do Risco Operacional no Brasil: análise de caso de uma instituição financeira de grande porte. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(37), 24-36.
- Weber, C. S. (2019). The effect of central bank transparency on exchange rate volatility. *Journal Of International Money And Finance*, 95, 165-181.
- Weill, L., & Zins, A. (2017, 08). Islamic banking and risk: The impact of Basel II. *Economic Modelling*, 64, 626-637.
- Willumsen, P., Oehmen, J., Stingl, V., & Geraldi, J. (2019). Value creation through project risk management. *International Journal of Project Management*, 37(5), 731-749.