

## ANÁLISE DE DESEMPENHO DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO DO ESTADO DO PARANÁ: APLICAÇÃO DO SISTEMA PEARLS

Pedro Vinicius Silva Cunha<sup>1</sup>

Willer Carlos de Oliveira<sup>2</sup>

Isabel Cristina Gozer<sup>3</sup>

CUNHA, P. V. S.; OLIVEIRA, W. C. de; GOZER. I. C. Análise de desempenho das cooperativas de crédito do estado do Paraná: aplicação do sistema Pearls. **Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR**, Umuarama, v. 17, n. 1, p. 131-153, jan./jun. 2016.

**RESUMO:** As cooperativas de crédito são instituições financeiras reguladas pelo Sistema Financeiro Nacional (SFN), normatizadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (BACEN). A procura pelas cooperativas de créditos se intensificou, principalmente, pelo fato delas oferecerem os mesmos produtos e serviços que um banco convencional, mas com taxas e benefícios mais atrativas. Contudo, a preocupação com a capacidade financeira dessas instituições, vem sendo alvo de estudos que possibilitam a avaliação de seus resultados por meio da padronização de seus índices para avaliação dos riscos, controle e supervisão, o sistema PEARLS, criado pelo Conselho Mundial de Cooperativismo de Crédito (WOCCU). Assim, o presente estudo buscou construir a tabela de índice-padrão do setor do cooperativismo de crédito, a fim de avaliar a situação das cooperativas por meio dos decis obtidos pela construção e análises de tabelas. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, que teve como amostra 34 Cooperativas de Livre Admissão do Estado do Paraná no ano de 2015. As informações foram tiradas do site do Banco Central do Brasil, utilizando o Sistema PEARLS para realização do cálculo dos índices. Observou-se que, em alguns casos, como no indicador R4 que tem o objetivo de medir o custo dos fundos de empréstimos, aproximadamente 22% não apresenta nenhum índice. No indicador S5, todos os indicadores apresentados foram superiores a 1,0, o que apresenta uma situação favorável. Também vale destacar o

---

<sup>1</sup>Especialista em Controladoria, Gestão Empresarial e Financeira. Tutor Mediador do Núcleo de Ciências Sociais e Aplicadas da Unipar-EAD - Universidade Paranaense - Umuarama.

E-mail: pedrovsc@unipar.br

<sup>2</sup>Especialista em Filosofia, Sociologia e Ensino Religioso, Métodos e Técnicas de Ensino e Educação a Distância. Tutor Mediador do Núcleo de Ciências Sociais e Aplicadas da Unipar-EAD - Universidade Paranaense - Umuarama. E-mail: willercarlos@unipar.br

<sup>3</sup>Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade de Santa Catarina (UFSC). Coordenadora de Cursos do Núcleo de Ciências Sociais Aplicadas da Unipar EAD - Umuarama. Professora titular do curso de Ciências Contábeis da Universidade Paranaense - Umuarama. E-mail: isa@prof.unipar.br

indicador S7, apresentou desempenho satisfatório, chegando a atingir um crescimento de 143% do Patrimônio Líquido Ajustado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise Financeira. Cooperativa de Crédito. Sistema PEARLS.

## **PERFORMANCE ASSESSMENT OF CREDIT UNIONS IN THE STATE OF PARANÁ: AN APPLICATION OF THE PEARLS SYSTEM**

**ABSTRACT:** Credit unions are financial institutions regulated by the Brazilian National Financial System (SFN), standardized by the Brazilian National Monetary Council (CMN) and supervised by the Central Bank of Brazil (BCB). The demand for credit unions has intensified in recent years mainly because they offer the same products and services as conventional banks, but with more attractive fees and benefits. Nevertheless, concern about the financial capacity of these institutions has been the focus of several studies that allow the assessment of their results through the standardization of their indexes for assessing risk, control and supervision, which is known as the PEARLS system, created by the World Council of Credit Unions (WOCCU). Thus, the purpose of this study is to construct a standard-index chart for the credit union sector in order to assess the situation of the credit unions through them. A case study methodology was applied, using a total sample of 34 Free Admission Credit Unions in the state of Paraná in 2015. The information was collected from the Central Bank of Brazil website, using the PEARLS system for the calculation of the index. It was observed that in some cases, such as in the R4 indicator, which has the purpose of measuring the cost of loan funds, approximately 22% do not present any index. In indicator S5, all indexes were greater than 1.0, which presents a favorable situation. It is also worth mentioning indicator S7, which presents a satisfying performance, reaching up to 143% growth in the adjusted net worth.

**KEYWORDS:** Credit Union. Financial Analysis. PEARLS System.

## **ANÁLISIS DE RENDIMIENTO DE LAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO DEL ESTADO DE PARANÁ: APLICACIÓN DEL SISTEMA PEARLS**

**RESUMEN:** Las cooperativas de crédito son instituciones financieras reguladas por el Sistema Financiero Nacional (SFN), estandarizadas por el Consejo Monetario Nacional (CMN) y supervisadas por el Banco Central de Brasil (BACEN). La búsqueda por cooperativas de crédito se intensificó, principalmente, por el hecho de que ofrecen los mismos productos y servicios que un banco convencional, pero con tasas y beneficios más atractivos. Sin embargo, la preocupación con la

capacidade financeira de esas instituciones, viene siendo objeto de estudios que posibilitan la evaluación de sus resultados por la estandarización de sus índices para la evaluación de los riesgos, control y supervisión, el sistema PEARLS, creado por el Consejo Mundial de Cooperativas de Crédito (WOCCU). Así, el presente estudio buscó construir la tabla de índices estándares del sector del cooperativismo de crédito, para evaluar la situación de las cooperativas por medio de los deciles obtenidos por la construcción y análisis de las tablas. La metodología utilizada fue el estudio de caso, que tuvo como muestra 34 Cooperativas de Libre Admisión del Estado de Paraná en el año 2015. Las informaciones fueron retiradas del sitio del Banco Central de Brasil, utilizando el Sistema PEARLS para la realización del cálculo de los índices. Se observó que, en algunos casos, como en el indicador R4 que tiene el objetivo de medir el costo de los fondos de préstamos, aproximadamente 22% no presenta ningún índice. En el indicador S5, todos los indicadores presentados fueron superiores a 1,0, lo que presenta una situación favorable. También vale destacar el indicador S7, presentó desempeño satisfactorio, llegando a alcanzar un crecimiento de 143% del Patrimonio Líquido Ajustado.

**PALABRAS CLAVE:** Análisis Financiera. Cooperativas de Crédito. Sistema PEARLS.

---

## 1 INTRODUÇÃO

Devido à atual conjuntura macroeconômica vivenciada pela sociedade brasileira, contratar serviços e produtos bancários com taxas atrativas têm se tornado uma grande dificuldade para muitos, sejam eles pequenos ou grandes empresários. Oferecendo os mesmos serviços e produtos que os bancos tradicionais, as cooperativas de créditos se destacam no mercado e passam a ter boas perspectivas que favorecem o seu seguimento. Diferentemente dos bancos convencionais, as cooperativas de crédito são instituições financeiras formadas pelas associações de pessoas focadas em prestar serviços exclusivamente aos seus associados, oportunizando ao mesmo atendimento personalizado à suas necessidades, serviços e produtos com taxas atrativas. Além dessas vantagens, há também a divisão dos rendimentos com todos os associados ao final do período, que tem sido um dos diferenciais oferecidos.

Pela facilidade de se associar e em contratar serviços financeiros, dúvidas começaram a surgir quanto à capacidade de autofinanciamento destas instituições. Com isso, vários estudos começaram a ser realizados, não só com essa finalidade, mas de oferecer uma ferramenta de gerenciamento de informações, criações de *rating* e supervisão das cooperativas de crédito (WOCCU, 2010). Nomeado de sistema PEARLS, esse sistema em sua essência, tornou-se um siste-

ma de aviso-prévio, gerando informações úteis para o gerenciamento financeiro das cooperativas de crédito (VASCONCELOS, 2010).

Conciliado com as técnicas de análise financeira, é possível observar e construir cenários da real situação financeira e econômica que se encontra. A partir disso, é possível estabelecer a real situação financeira e econômica, dando suporte ao gestor na tomada de decisão.

O objetivo deste artigo é a construção e análise da tabela de índice-padrão do ano de 2015 para as cooperativas de crédito de livre admissão do Estado do Paraná, utilizando os indicadores calculados a partir das técnicas do sistema PEARLS.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 O Cooperativismo no Brasil**

As cooperativas são sociedades de pessoas, de natureza jurídica, instituída pela Lei nº 5.764, de 16 e dezembro de 1971, com a finalidade de prestar serviços aos seus associados. As cooperativas integram o Sistema Financeiro Nacional (SFN), atuando no mercado de crédito. Elas são autorizadas a captar recursos junto ao público, podendo, portanto, criar moeda escritural e até mesmo bancos comerciais, múltiplos com carteira comercial. Também são instituições normatizadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e supervisionadas pelo Banco Central (BACEN).

O cooperativismo de crédito iniciou no Brasil no início do século XX, sendo trazido pelos imigrantes alemães e italianos, numa tentativa de resolver os seus problemas de crédito, produção e consumo. Os imigrantes quase sempre radicados no sul do país trouxeram para esta região a riqueza de sua cultura, destacando o gosto pelo trabalho coletivo, o verdadeiro sentido de comunidade e a prática da cooperação (ALBUQUERQUE, 1996). Em 28 de dezembro de 1902, foi criada a primeira cooperativa de crédito brasileira, no Município de Nova Petrópolis (RS), com o nome de Caixa de Economia e Empréstimos Amstad, batizada posteriormente de Caixa Rural de Nova Petrópolis. Essa cooperativa continua em atividade até os dias atuais, porém, sob a denominação de Cooperativa de Crédito Rural de Nova Petrópolis (PINHEIRO, 2008).

No Brasil, as maiorias das cooperativas ativas referem-se às categorias de Empregados ou Serviços e de Livre Admissão, quantitativamente 343 e 335 respectivamente. Enquanto a categoria de Empregado e Serviços é representada por associações de pessoas que, por meio da ajuda mútua e de uma atuação coletiva, buscando a melhor administração de seus recursos financeiros, as de Livre Admissão podem receber qualquer pessoa física e jurídica que não exerça concorrência com a cooperativa, também não é permitido o ingresso da União,

Estados/Distrito Federal ou Municípios. Ambas atuam na prestação de serviços, como empréstimos e administração de poupanças. São equiparadas às instituições financeiras e têm seu funcionamento autorizado e regulado pelo Banco Central do Brasil. Conforme a Lei nº 3 106, de 25 de junho de 2003, fica facultativa a limitação de associados a categorias profissionais, sendo permitida a inclusão de qualquer pessoa com interesse comum.

**Quadro 1:** Comparativo das cooperativas de crédito no Brasil.

<b>ESTRUTURA DO COOPERATIVISMO NO BRASIL</b>		
<b>TOTAL DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO NO BRASIL</b>	1039	100%
COOPERATIVAS DE CRÉDITO LIVRE ADMISSÃO	335	32,24%
<b>REGIÕES DO BRASIL</b>	<b>Qt. Cooperativas</b>	<b>%</b>
Norte	21	6,27%
Nordeste	20	5,97%
Centro-Oeste	48	14,33%
Sudeste	135	40,30%
Sul	111	33,13%
<b>REGIÃO SUL</b>	<b>Qt. Cooperativas</b>	<b>%</b>
Rio Grande do Sul	34	30,63%
Santa Catarina	43	38,74%
Paraná	34	30,63%

Fonte: Adaptado do site do Banco Central.

De acordo com o quadro 1, constavam registradas até Abril/2017, 1039 cooperativas em todo o Brasil e deste total, 335 cooperativas de crédito são de tipo livre admissão que representam um percentual de 32,24%. A maior parte dessas cooperativas está concentrada na região sudeste, com 40,30% do total, contendo 135 unidades. A segunda região que mais tem unidades é a região sul, com um percentual de 33,13% e com 111 unidades. Distribuída na região sul, o estado de Santa Catarina ocupa o primeiro lugar com a maior quantidade de cooperativas de crédito de livre admissão, com 43 unidades representando aproximadamente 39% da amostra, e o estado do Paraná e o Rio Grande do Sul apresentam a mesma quantidade de cooperativas, ambos 34 unidades representando 30,63%.

É importante ressaltar que as cooperativas de crédito não são bancos, mas possuem semelhanças e diferenças se comparado aos bancos convencionais. Sua maior diferença se diz, principalmente, ao tipo societário, onde as cooperativas são sociedades de pessoas os bancos são sociedades de capital. Segundo

Gimenes (2015), a cooperativa é um empreendimento diferente das sociedades de capital encontradas na economia e que visa lucros. Esta forma de organização está baseada em princípios doutrinários oriundos dos socialistas utópicos e tem como ideal a igualdade, a solidariedade e a liberdade. Irion (1997) afirma que as cooperativas são uma opção de organização econômica que convivem e até mantêm negócios com a opção empresarial, já que as empresas de capital ora são clientes; ora são fornecedores das próprias cooperativas.

Assim, sempre que as cooperativas obtivem lucros com suas operações – prestações de serviços e oferecimento de crédito aos cooperados, os mesmos serão repartidos entre seus associados.

Em 1965, o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) passou a conceder financiamentos mediante crédito rural, representando um marco para todo o setor do agronegócio, viabilizando financiamento aos produtores e permitindo que eles se capitalizassem. No entanto, ao final de 1970, esse sistema apontou diversos problemas em sua operacionalização, promovendo o desequilíbrio entre as fontes de captação de recursos e as demandas pelos interessados.

Durante esse período, pode-se comprovar a ineficácia dos elevados volumes de recursos para o financiamento da produção provocada pela utilização discriminatória do crédito rural (BELIK; PAULILLO, 2002).

Devido ao acirramento da crise fiscal e financeira do Estado, a partir do final dos anos 90, foram reduzidos os recursos financeiros ofertados aos produtores rurais e as suas cooperativas, interferindo nos investimentos e na comercialização de seus serviços, evidenciando o esgotamento das fontes tradicionais de financiamento do agronegócio nacional. O governo foi forçado a buscar recursos privados para se financiar; e desta forma, redirecionar suas estratégias para tentar equilibrar novamente as contas públicas. Contudo, para suprir a demanda pelo crédito rural, as cooperativas assumiram o protagonismo e passaram a atuar como bancos, concentrando esforços para continuar fornecendo recursos aos produtores rurais, que começaram a ter dificuldades em captar recursos no mercado financeiro. Como as cooperativas não possuíam recursos próprios para fornecer aos produtores rurais, eles o faziam recorrendo às instituições financeiras, e, portanto, acabavam assumindo o risco do crédito.

Se na época da colheita, havendo frustração de safra, o produtor que não honrasse suas obrigações com a cooperativa, esta poderia enfrentar dificuldades financeiras pela não realização da receita esperada e seus compromissos assumidos em nome dos cooperados, o que de fato ocorreu em muitos casos (GIMENES, 2015).

## **2.2 Insolvência e Solvência**

Os riscos de insolvência estão sendo tratados de forma diferenciada na

conjuntura macroeconômica dos dias atuais. Como já citado, os processos de falência e insolvência vêm preocupando a todos: governo, acionistas, empresas e usuários que usufruem teste tipo de instituição.

É importante que esteja claro que insolvência nada mais é que a impossibilidade de um devedor cumprir com todas as suas obrigações, tornando-se incapaz de pagar todas as suas dívidas. Esse processo é identificado, por ausência de liquidez ou quando suas responsabilidades ultrapassam os bens que forem dispostos, não atingindo o valor da dívida.

Não há um consenso teórico sobre qual a melhor metodologia deve se usar para construir modelos de previsão de insolvência, tampouco, definir uma única (GIMENES, 1998). Porém, existem outros pesquisadores, como Assaf Neto (1981), ressalta que, desde que seja possível identificar o processo de insolvência nas demonstrações contábeis da empresa, é possível, sim, desenvolver uma técnica que identifique e oriente as organizações a ponto de encontrar um caminho para tentar reverter à situação a partir de implementações de ajustes, formas de atuação e adequação.

Matias e Siqueira (1996) consideram que a insolvência é somente identificada quando a instituição sofre liquidação ou intervenção do Banco Central. Por outro lado, Tzirulnik (1997) cita que a intervenção só poderá ser realizada se forem verificadas anormalidades nos negócios sociais da instituição financeira, ou seja, em situações previstas por lei, por exemplo: má administração, infrações a dispositivos bancários e impontualidade e/ou presunção de insolvência.

Qualquer empresa está sujeita à insolvência, mas casos extremos de liquidez insuficientes às suas necessidades podem acarretar a insolvência até de uma instituição financeira. Liquidez inadequada para as instituições financeiras demonstra a capacidade de obter novos recursos, encadeando o desequilíbrio entre seus exigíveis pela conversão de seus ativos, afetando sua rentabilidade. Assim, cabe à administração de liquidez assegurar que a instituição financeira seja capaz de cumprir, integralmente, todos os seus compromissos previstos.

Cabe à administração destas instituições implementar ferramentas e controles eficazes, com a finalidade de acompanhar todos os elementos fundamentais para obter informações sólidas sobre sua liquidez. E também analisar necessidades líquidas de financiamento sob cenários adversos, diversificação de fontes de financiamento e até mesmo plano de contingência.

As condições econômicas e medidas políticas exercem influência nas situações de solvência e insolvência (MUÑOZ, 2001). Com relação às instituições financeiras, Munhöz (2001) destaca ainda que a insolvência decorre de influências de fatores macroeconômicos, fraudes, imprudência administrativa, e ocorrência de prejuízos consecutivos. Queda de demanda, recessão da economia, crises econômicas, políticas governamentais erronias e mudanças sociais radi-

cais também são fatores de origem externa à instituição financeira (GIMENES, 1998).

### 2.3 Índices-Padrão

O índice-padrão é aplicado pelas empresas, em vezes particulares como um referencial de comparação. A comparação de um determinado índice como o índice-padrão, permite identificar se a empresa em análise está enquadrada no padrão ou se possui desempenho melhor ou pior que aquela do referencial.

Marion (2002) descreve que os índices-padrão são identificados quando calculados os índices de uma empresa do mesmo ramo e comparado, sendo utilizado como base para verificação da situação da empresa.

Para Matarazzo (2010), a análise de balanços utilizando índices, demonstra confiabilidade quando comparado com os padrões do mesmo seguimento, caso contrário a decisão ficará a critério do analista de balanço. Complementando, Silva (2001) relata que existem dois exemplos de padrões: interno e externo. O primeiro é considerado como uma meta a ser alcançada pela empresa, enquanto o segundo diz respeito a um ponto de referência projetado a partir das características que sejam relevantes para construir um padrão.

Segundo Matarazzo (2008), não existe um padrão na Análise de Balanços, e em vez de um padrão, para cada tipo de índice apresentam-se nove decis, em que cada um deles é o padrão de desempenho de uma faixa de empresas do mesmo seguimento, evidenciando o padrão não como exemplo ou ideal, mas como base para avaliações.

A respeito da análise dos indicadores econômico-financeiros, conclui-se que, os índices-padrão são os moldes que têm como intuito ponderar uma comparação, por esta razão, utilizou-se desta metodologia como base para elaboração de partes da pesquisa científica aqui exposta.

### 2.4 Sistema PEARLS

O sistema PEARLS foi criado no final da década de 80 pelo *World Council of Credit Unions* (WOCCU) a partir de uma adaptação do U.S CAMEL, sistema esse direcionado para ambiente das cooperativas de crédito. Os motivos e objetivos da criação desta metodologia foram as necessidades de disponibilizar uma ferramenta de direcionamento, a fim padronizar índices de tal modo a: facilitar e estabelecer um critério de comparação em um determinado período de tempo entre as cooperativas de crédito, estabelecer critérios para criação de *rating* (riscos) das cooperativas de crédito e, por fim, facilitar o controle e supervisão das cooperativas de crédito (WOCCU, 2013).

Para Richardson (2002), o sistema PEARLS é considerado como uma ferramenta de gestão que auxilia o gestor a encontrar e prevenir futuros proble-



mas em uma cooperativa de crédito. É capaz de monitorar o desempenho de uma cooperativa de crédito, evidenciando se uma cooperativa poderá sofrer inadimplência alta, insuficiência de receita ou até mesmo se as despesas ficarão acima do normal.

Segundo Vasconcelos (2006), o sistema PEARLS possibilita identificar em uma ou mais cooperativas uma estrutura de capital frágil e também identificar as causas deste problema. Em sua essência, esta metodologia tornou-se um sistema de aviso prévio, gerando informações essenciais para a gestão financeira de uma cooperativa de crédito. O PEARLS é adotado em 97 países, que estão distribuídos na África, Ásia, Caribe, Europa, América do Norte, América Latina e Oceania (WOCCU, 2013).

Se traduzido para o português, o nome PEARLS significa pérolas, e também é um acrônimo da junção das iniciais das áreas chaves avaliadas:

- *Protection* (Proteção);
- *Effective financial structure* (Estrutura financeira efetiva);
- *Assets quality* (Qualidade dos ativos);
- *Rates of return and costs* (Taxas de retorno e custos);
- *Liquidity* (Liquidez);
- *Signs of growth* (Sinais de crescimento).

Um dos grandes desafios das cooperativas de crédito na atualidade é criar mecanismos de gestão que sejam compatíveis com sua complexidade administrativa, e o sistema PEARLS vem atendendo a esta demanda.

### 3 METODOLOGIA

Segundo Araújo et al. (2008), o estudo de caso trata-se de uma interpeção metodológica de investigação adequada quando se faz necessário tornar claro acontecimentos e contextos complexos. Através do estudo de caso, torna-se possível compreender, explorar e até mesmo descrever esses acontecimentos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores.

Assim, Yin (1994:13, apud ARAÚJO et al. 2008) define estudo de caso com base nas características do fenômeno em estudo e, tomando como base um conjunto de características associadas ao processo de recolha de dados e as estratégias de análise dos mesmos. Yin (2005 apud Oliveira) ainda afirma que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa abrangente que envolve, desde a lógica do planejamento, até as técnicas de coleta de dados.

Souza e Passolongo (2005, p. 188) afirmam que “a análise de casos múltiplos é importante porque, além de verificar similaridades ou diferenças entre os casos estudados, permite estabelecer que um estudo de caso seja complementar ao outro, favorecendo uma melhor análise dos dados.”

Para desenvolvimento deste trabalho, utilizou-se a pesquisa pelo método quantitativo, buscando garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e de interpretação, possibilitando, uma margem de segurança em relação às conclusões.

As informações foram coletadas a partir do site do Banco Central do Brasil (<http://www.bcb.gov.br>), órgão no qual as cooperativas de créditos submetem os seus balancetes. Assim sendo, selecionou-se para os cálculos 34 balancetes das Cooperativas de Crédito de Livre Admissão do Estado do Paraná no ano de 2015.

Após a coleta e a padronização dos demonstrativos financeiros, a próxima etapa foi o cálculo dos indicadores conforme o Sistema PEARLS. Seguindo a recomendação de Vasconcelos (2006) e tomando por base os trabalhos de Bresnan (2002), Richardson (2002), e Ribeiro (2008), foram criados 39 indicadores contábeis financeiros dentro da classificação PEARLS, abaixo descritos:

#### **P – Protection (Proteção)**

- P1 = Provisão para liquidação duvidosa operações de crédito/ Carteira Classificada total;
- P2 = Operações de crédito vencidas / Carteira Classificada Total;
- P3 = Operações de Risco nível D até H/ Classificação da carteira de créditos;
- P4 = Operações de Risco nível D até H – Percentual de Provisão Estimado nível D até H / Patrimônio Líquido Ajustado.

#### **E – Effective financial structure (Estrutura financeira efetiva)**

- E1 = Operações de crédito líquidas/ Ativo Total;
- E2 = Investimentos Financeiros/ Ativo Total;
- E3 = Capital Social/ Ativo Total;
- E4 = Capital Institucional/ Ativo Total;
- E5 = Renda de intermediação financeira/ Ativo Total Médio;
- E6 = Ativo Total / Patrimônio Líquido Ajustado.

#### **A – Assets quality (Qualidade dos ativos)**

- A1 = Ativo Permanente + Ativos não direcionados com atividade fim da cooperativa/ Patrimônio Líquido Ajustado;
- A2 = Imobilização = Ativo Permanente / Patrimônio Líquido Ajustado;
- A3 = Ativos não direcionados com a atividade fim da cooperativa/ Ativo total;
- A4 = Depósitos totais / Ativo total.

**R - Rates of return and costs (Taxas de retorno e custos)**

- R1 = Rendas de operações de crédito / Operações de crédito médio;
- R2 = Renda líquida de investimento financeiro/ Investimento financeiro médio;
- R3 = Despesas de Depósito a prazo/ Depósitos a prazo;
- R4 = Despesas de Obrigações por empréstimos e repasses/ Obrigações por empréstimos e repasses médios;
- R5 = Margem Bruta/Ativo Total Médio;
- R6 = Despesas Operacionais/Ativo Total Médio;
- R7 = Sobras /Ativo total médio;
- R8 = Sobras /Patrimônio líquido ajustado médio;
- R9 = Resultado da Intermediação Financeira/ Receita Operacional;
- R10 = Sobras / Receita Operacional;
- R11 = Rendas de prestação de serviços /Despesas administrativas;
- R12 = Despesas de Gestão /Despesas Administrativas;
- R13 = Despesas Administrativas /Ativo Total Médio.

**L – Liquidity (Liquidez)**

- L1 = Disponibilidades/ Depósitos à Vista;
- L2 = Ativos de curto prazo/ Depósitos totais;
- L3 = Caixa Livre/ Ativo Total.

**S – Signs of growth (Sinais de crescimento)**

- S1 = Crescimento da Receita Operacional = (Receita Operacional do mês corrente/ Receita Operacional do mês anterior) – 1;
- S2 = Crescimento da Captação Total = Captação Total do mês corrente / Captação Total do mês anterior) – 1;
- S3 = Crescimento das Operações de crédito com nível de risco D-H = Operações de crédito com nível de risco D-H do mês corrente / Operações de crédito com nível de risco D-H do mês anterior)– 1;
- S4 = Crescimento dos Ativos não direcionados com atividade fim da cooperativa (Andaf) = Andaf do mês corrente / Andaf do mês anterior)– 1;
- S5 = Crescimento da Provisão sobre operações de crédito = Provisão sobre operações de crédito do mês corrente / Provisão sobre operações de crédito do mês anterior)– 1;
- S6 = Crescimento das despesas administrativas = (despesas administrativas do mês corrente/ despesas administrativas do mês anterior) -1;
- S7 = Crescimento do Patrimônio Líquido Ajustado = (PLA do mês

- corrente/ PLA do mês anterior) -1;
- S8 = Crescimento do Ativo total = (AT do mês corrente/ AT do mês anterior) -1;
  - S9 = Crescimento das operações de crédito = (Operações de crédito do mês corrente/ Operações de crédito do mês anterior) -1;

A partir dos resultados obtidos com os cálculos descritos, foi possível elaborar a tabela de índice-padrão das cooperativas, podendo então estabelecer o padrão do setor e, conseqüentemente, efetuar uma análise.

Seguindo as orientações de Matarazzo (2010), para a elaboração de tabelas de índices-padrão foi preciso:

1. Separar as empresas em ramos de atividade;
2. Selecionar os indicadores;
3. Colocar os indicadores selecionados em ordem crescente;
4. Assim o 1º decil é o valor obtido através da média aritmética do último valor do 1.º decil e o primeiro valor do 2º decil;
5. Os índices-padrão são obtidos através dos decis separados em 10% cada conjunto.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentadas as tabelas de índices-padrão construídas a partir dos balancetes das cooperativas de livre admissão do Estado de Paraná no ano de 2015.

### 4.1 Protection (Proteção)

**Quadro 2:** Protection (Proteção)

P1								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,032411	0,045444	0,052664	0,056881	0,058241	0,061204	0,065440	0,073616	0,096492

  

P2								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

  

P3								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,046151	0,073296	0,099740	0,110059	0,113348	0,130512	0,138529	0,145462	0,182780

  

P4								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,087900	0,115548	0,143566	0,164992	0,180801	0,191852	0,206729	0,249183	0,337021

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Conforme o WCCU, o princípio de que a provisão para perdas de crédito (proteção) é a primeira linha de defesa contra créditos em situação anormal. O sistema PEARLS avalia a adequação da proteção proporcionada pela cooperativa de crédito comparando a provisão para perdas de crédito com os créditos vencidos (RICHARDSON, 2002).

Assim, no indicador P1 que compara a Provisão para liquidação duvidosa sob operações de crédito em relação à Carteira Classificada Total, é possível verificar que possui valores razoáveis, pois nesse indicador quanto menor for o decil melhor, a cooperativa estará protegida. Ficando com 0,032411 no 1º decil, 0,058241 na mediana e no 9º decil 0,096492 sendo favorável para as cooperativas, já que vem apresentando baixo percentual de provisão.

O indicador P4 apresenta o risco com operações vencidas em relação à Carteira de Crédito superior a 61 dias de atraso não provisionada em relação ao Patrimônio Líquido Ajustado. Observando os indicadores, utilizando-se da mesma interpretação, quanto menor, melhor, nota-se a variação de 0,087900 1º decil para 0,337021 no 9º decil.

#### 4.2 *Effective financial structure* (Estrutura Financeira Efetiva)

**Quadro 3:** *Effective financial structure* (Efetiva estrutura financeira)

E1								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,064763	0,099763	0,146182	0,161741	0,16795	0,179605	0,209175	0,238447	0,258039

  

E2								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,000000	0,000000	0,000000	0,000097	0,000815	0,001923	0,005524	0,009349	0,014433

  

E3								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,104099	0,117064	0,109179	0,114362	0,092765	0,095176	0,063084	0,103759	0,081172

  

E4								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,000588	0,005196	0,005621	0,007261	0,008333	0,009667	0,010505	0,013182	0,014877

  

E5								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,064501	0,070112	0,071767	0,075108	0,076538	0,084895	0,088387	0,09303	0,101953

  

E6								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
4,227204	4,700442	5,428011	5,950841	6,222202	6,276842	6,560762	6,945711	8,232402

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Richardson (2002, apud BRESSAN et al.,2010) afirma que a estrutura

financeira é o fator mais importante na determinação do potencial de crescimento, capacidade de resultados e força financeira total da cooperativa de crédito. O sistema PEARLS avalia ativos, exigibilidades e capital, e recomenda uma estrutura ideal para as cooperativas de crédito.

Assim, o indicador E2, demonstra o percentual do ativo total investido em ativos financeiros apresentaram valores satisfatórios. Richardson (2002, apud BRESSAN et al., 2010) diz que o percentual desejável deve ser inferior a 10%, representado na mediana com 0,000815 e o chegando a 0,014433 no 9º decil.

No indicador E6, que tem como objetivo mensurar a utilização de recursos próprios para financiar a atividade da cooperativa, apresentou valores aceitáveis apresentando indicadores entre 4,227204 no 1º decil, 6,222202 no 5º decil e chega ao 9º decil com 8,232402. Destaca-se que de acordo com as informações do Banco Central, valores entre 6 e 12 são considerados normais.

### 4.3 Assets quality (Qualidade dos ativos)

**Quadro 4:** *Assets quality* (Qualidade dos ativos)

A1								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,268569	0,321414	0,36489	0,427582	0,444418	0,483218	0,52512	0,648572	0,679926
A2								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,219615	0,236533	0,253907	0,287323	0,309592	0,32256	0,345499	0,384555	0,41388
A3								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,042307	0,048169	0,054604	0,073514	0,074893	0,082792	0,089518	0,097749	0,104276
A4								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,548248	0,552124	0,572709	0,596133	0,637449	0,660569	0,691986	0,721393	0,752009

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Ativos não lucrativos ou não produtivos são aqueles que não geram renda, ou em outras palavras, não geram a lucratividade esperada. Uma vez que o excesso de ativos não lucrativos majoram as receitas das cooperativas de crédito de maneira negativa. Os indicadores de qualidade de ativos são usados para identificar o impacto dos ativos não lucrativos: créditos em atraso; porcentagem de ativos não lucrativos; financiamento de ativos não lucrativos. Entre todos os indicadores do sistema PEARLS, o índice de crédito em atraso é a medida mais importante de fraqueza institucional. Tem-se por meta limitar os ativos não lucrativos a um máximo de 5% do total dos ativos da cooperativa. Tornou-se comum as cooperativas de crédito usar o capital social para financiar a aquisição de ati-

vos fixos. O objetivo é que esse tipo de financiamento seja realizado com o capital institucional da cooperativa de crédito, ou com outros passivos que não gerem elevado custo financeiro (BRESSAN et al., 2010, apud RICHARDSON, 2002).

O indicador A1 apresenta o grau de utilização dos recursos próprios com os ativos fixos e não direcionados à atividade fim da cooperativa, o que não é favorável, já que não há geração de lucro. Analisando os decis pode-se observar que no primeiro quadrante, o indicador apresentado, 0,268569, ultrapassa o limite sugerido, chegando a 26% dos recursos próprios aplicados no Ativo que não gera renda para a cooperativa.

Com o indicador A4 pode-se mensurar o total dos ativos que provêm de depósitos. Assim, na mediana apresentou-se com 0,637449 e no 9º decil 0,752009. Destaca-se que a meta estabelecida para esse indicador se encontra entre 70% a 80%.

#### 4.4 Rates of return and costs (Taxas de retorno e custos)

**Quadro 5: Rates of return and costs (Taxas de retorno e custos)**

R1								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,262719	0,281023	0,356799	0,392002	0,419497	0,486585	0,647959	0,927014	1,060256
R2								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000043
R3								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
R4								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
2,037195	1,509523	1,094635	0,977381	0,785953	0,607225	0,241173	0,000000	0,000000
R5								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,001100	0,004635	0,009123	0,011212	0,012098	0,013161	0,014171	0,01716	0,01871
R6								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,122129	0,129401	0,135901	0,149491	0,158014	0,16186	0,172748	0,18413	0,203367
R7								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,0011	0,004635	0,009123	0,011212	0,012098	0,013161	0,014171	0,01716	0,01871
R8								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,016344	0,040067	0,054435	0,063379	0,07281	0,07674	0,080116	0,084184	0,116491
R9								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,146877	0,185743	0,199855	0,215371	0,23807	0,266085	0,280503	0,328462	0,367515
R10								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,007889	0,036038	0,054165	0,06828	0,071024	0,075989	0,090893	0,105006	0,125522
R11								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,352734	0,363617	0,386669	0,395395	0,413715	0,427368	0,429253	0,457771	0,473716
R12								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
R13								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,035298	0,040193	0,043571	0,045696	0,050042	0,053954	0,057347	0,059673	0,060787

Fonte: Dados da pesquisa (2015).



O sistema PEARLS segrega todos os componentes essenciais das rendas líquidas para auxiliar no gerenciamento dos rendimentos dos investimentos e na avaliação das despesas operacionais.

Diferentemente de outros sistemas que calculam rendimentos em base de ativos médios, PEARLS calcula rendimentos em base de investimentos reais ótimos. Torna-se possível também que as cooperativas de crédito sejam classificadas segundo os melhores e piores rendimentos. E através desta comparação, estrutura financeira com os rendimentos, pode-se determinar quão eficaz a cooperativa de crédito pode colocar seus recursos produtivos em investimentos que produzem rendimento mais elevado (BRESSAN et al., 2010, apud RICHARDSON, 2002).

Através do cálculo e análise deste grupo, taxas de retorno e custos, pode-se classificar as cooperativas em piores e melhores rendimentos. Pode-se especificar também se as cooperativas de crédito estão sendo eficazes ou não. É importante ressaltar que os índices com valores iguais a zero, resultam que as contas utilizadas não possuem saldo nos seus respectivos balancetes.

O indicador R10 mensura a relação das sobras com a receita operacional, ou seja, o quanto esta sobrando de lucro em relação à Receita Operacional do Período. Analisando os decis observa-se que o 1º decil apresenta o indicador 0,007889, e que ao longo dos demais quadrantes, nota-se a evolução constante deste indicador chegando no 9º decil com 0,125522.

#### 4.5 Liquidity (Liquidez)

##### Quadro 6: Liquidity (Liquidez)

L1								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,045148	0,073191	0,091163	0,103436	0,108338	0,126048	0,143692	0,177969	0,206136
L2								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,37858	0,474148	0,583102	0,630994	0,669917	0,695109	0,704747	0,7431	0,817079
L3								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,007374	0,012248	0,015017	0,016946	0,018863	0,020978	0,025689	0,027449	0,036014

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

O gerenciamento da liquidez torna-se uma habilidade importante quando a cooperativa de crédito administra sua estrutura financeira baseada em quotas de associados pela volatilidade dos depósitos de poupança. A liquidez é, tradicionalmente, vista em termos de caixa disponível para emprestar – uma variável exclusivamente controlada pela cooperativa de crédito. Com a introdução de

depósitos de poupança sacáveis, o conceito de liquidez é radicalmente mudado. Liquidez agora se refere ao caixa necessário para retiradas – uma variável que a cooperativa de crédito pode não mais controlar.

Analisando o grupo Liquidez, pode-se observar que no Cooperativismo de Crédito não há capacidade de pagamento de curto prazo, pois no indicador L1 é mensurada a capacidade da cooperativa de crédito em suprir seus compromissos imediatos. Analisando os indicadores apresentados em cada decil, nota-se que do 1º decil ao 3º decil os indicadores apresentados são suficientes para honrar com seus compromissos, mas se analisado com os demais quadrantes são bem inferiores aos demais, atingindo no 9º decil 0,206136.

#### 4.6 Signs of growth (Sinais de crescimento)

**Quadro 7: Signs of growth (Sinais de crescimento)**

S1								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,143671	1,235173	1,294314	1,327832	1,35146	1,411584	1,431813	1,446965	1,515997

  

S2								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,126979	1,163193	1,190652	1,224608	1,246646	1,293933	1,348206	1,394474	1,449588

  

S3								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,064652	1,286923	1,340278	1,425993	1,517018	1,626254	1,730038	1,85148	2,228637

  

S4								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,180364	1,266439	1,310824	1,396043	1,500364	1,605441	1,69366	1,878565	4,005231

  

S5								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,005425	1,189882	1,478307	1,719967	1,838515	2,203679	2,723041	3,119455	3,982876

  

S6								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,157879	1,179146	1,226603	1,250071	1,270963	1,294025	1,311492	1,331109	1,406063

  

S7								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,102837	1,173792	1,189132	1,206586	1,217395	1,237411	1,246728	1,309679	1,431923

  

S8								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
1,098998	1,165242	1,191015	1,213164	1,224903	1,280545	1,306631	1,352196	1,444065

  

S9								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
0,984739	1,047206	1,060272	1,081947	1,092908	1,108242	1,152904	1,238427	1,357595

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Muitos fatores influenciam o sucesso de uma organização, mas pode-se afirmar que o único caminho de sucesso para manter ativos valorizados é pelo crescimento forte e acelerado dos ativos acompanhado por rentabilidade sustentada. O sistema PEARLS atende a essa necessidade administrativa, pois vincula o crescimento à rentabilidade, bem como a outras áreas-chave, avaliando-se a força do sistema como um todo. O crescimento é avaliado em quatro áreas-chave: ativos totais; depósitos de poupança; quotas de capital e capital institucional (BRESSAN et al., 2010, apud RICHARDSON, 2002).

O Sistema de Crescimento pode ser analisado utilizando o último grupo disponível no sistema PEARLS, que evidencia onde são apresentados os valores de crescimento ou queda de um ano para o outro.

Dessa forma, no indicador S1, que avalia o crescimento da receita operacional, houve evolução da receita operacional em todos os decis, sendo o crescimento aceitável desde que esteja crescendo de acordo com o crescimento das demais contas.

Outro indicador interessante em analisar é o S7, pois neste indicador são apresentadas as variações no Patrimônio Líquido Ajustado de um ano a outro. Pode-se observar que no período apurado o crescimento foi constante, variando de 1,102837 no 1º decil e atingindo 1,431923 no 9º decil.

No indicador S8, crescimento do ativo total, é possível observar que a evolução também foi contínua ao longo dos decis, sendo esta situação favorável e compreensível pelo fato de ter acompanhado o crescimento das demais contas, apresentando 1,098998 e 1,444065 no 1º decil e no 9º decil, respectivamente. Richardson (2002), destaca que conforme sugestão do WOCCU, este indicador deve apresentar crescimento superior a taxa de inflação.

#### **4.7 Considerações finais**

Através da construção das tabelas de índices-padrão e adequando ao sistema PEARLS para a realidade brasileira no Estado de Paraná, foi possível analisar a situação que as cooperativas de livre admissão possuem ao final de 2015. Observou-se que, a aplicabilidade destas metodologias permitiu afirmar a importância de sua aplicação como sistema de monitoramento da estabilidade financeira das cooperativas de crédito, evidenciando também que as cooperativas possuem um cenário bem estável, em alguns casos sendo satisfatórios.

Constatou-se em quase todos os cálculos que os índices tiveram variações positivas e que em nenhum deles foram constatados valores inferiores a zero. Os resultados do estudo indicaram que este sistema pode ser utilizado em análises envolvendo questões relativas à insolvência, assim como análises de solvência ou classificação de risco de cooperativas de crédito no Brasil, que podem

ser objetos de futuros estudos.

Pode-se observar também que, quando a conjuntura político-econômica e a estrutura administrativa das cooperativas se alteram ou quando há períodos de recessão econômica e problemas relativos à probidade administrativa, entre outros fatores, é possível que ocorram alterações nos indicadores.

Analisando o grupo de indicadores P, em especial no indicador P1, que compara a provisão para liquidação duvidosa sobre operações de crédito em relação à carteira classificada total, apresentou o valor de 0,032411 no 1º decil e 0,096492 no último decil. Esses resultados são favoráveis, pois nesse indicador quanto menor for o decil, melhor, pois significa que a cooperativa está protegida.

No grupo E, em especial no E6, que tem objetivo de mensurar a utilização de recursos próprios para financiar a atividade da cooperativa, foi possível verificar que as cooperativas apresentaram valores satisfatórios na mediana e no último decil, ficando dentro do valor desejado, entre 6,0 e 12,0.

O indicador A1 apresentou o grau de utilização dos recursos próprios com os ativos não direcionados à atividade fim da cooperativa, o que não é favorável, já que não há geração de lucro. Analisando os decis, pode-se observar que o primeiro decil apresentou o valor de 0,268569, e no último decil o valor apresentado ultrapassa o limite sugerido, chegando a aproximadamente 67% dos recursos próprios aplicados no Ativo, que não gera renda para a cooperativa.

O indicador R10 mensura a relação das sobras com a receita operacional, ou seja, quanto está sobrando de lucro em relação à Receita Operacional do Período. Para este grupo, pode-se observar a evolução constante em todos os decis, partindo de 0,007899 no 1º decil e atingindo 0,125522 último decil.

Analisando o grupo Liquidez, é possível observar que quase todos os indicadores apresentaram indicadores satisfatórios. Destaca-se apenas o indicador L1 que tem por objetivo analisar a capacidade de pagamento imediato, demonstrando constante evolução iniciada no 1º decil com 0,045148 e chegando ao 9º decil com 0,206136.

No indicador S1, que avalia o crescimento da receita operacional, houve evolução da receita operacional em todos os decis; sendo o crescimento aceitável desde que o mesmo esteja crescendo de acordo com o crescimento das demais contas. Outro indicador interessante analisado é o S7, pois neste indicador são apresentadas as variações no Patrimônio Líquido Ajustado de um ano a outro. Pode-se observar que no período apurado houve somente crescimento constante. Como no 5º decil que representa 50% da amostra, evidenciando 1,217395 e no 9º decil 1,431923.

Desse modo, o presente estudo sinaliza a importância de incluir este tipo de análise no sistema cooperativo de crédito de modo a viabilizar a comparação e avaliação do desempenho, gerenciamento de riscos, criação de rating e

previsão de insolvência das cooperativas de crédito brasileiras, podendo assim adaptar o sistema PEARLS à realidade brasileira.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. L. **O cooperativismo de crédito no Brasil estrutura e evolução recente**. In: SHARDONG, A. et al. *Solidariedade financeira: graças a Deus!* Brasília: CONFEBRÁS, 1996.

ARAÚJO, C. et. al. **Estudo de Caso: Métodos de Investigação em Educação**. disponível em: <http://www.nelsonreyes.com.br/Estudo%20de%20Caso%20-%20Doutora%20Clara%20Pereira%20Coutinho.pdf>. Acesso em: 24 maio 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL BACEN. Disponível em: <[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)>. Acesso em: 26 de maio de 2017.

BRAGA, H. R. **Demonstrações financeiras: estrutura, análise e interpretação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

GIMENES, K. M. I. **Análise do comportamento dos administradores financeiros com respeito ao custo e estrutura de capital aplicado as cooperativas agropecuárias do Estado do Paraná**. 1998. 338p. Tese (Doutorado), Universidade de León, Espanha.

GIMENES, R. M. T. **Cooperativismo agropecuário: aspectos econômicos e financeiros**. São Paulo: Gregory, 2015.

HENDRIKSEN, E. S.; BREDA, M. F. van. **Teoria da contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IRION, J. E. **Cooperativismo e economia social**. São Paulo: Editores, 1997.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de Balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MÁRIO, P. do C.; AQUINO, A. C. B. de. Falências. In: IUDÍCIBUS, S. de; LOPES, A. B. **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004. p. 186-232.

MARION, J. C. **Análise das Demonstrações Contábeis: contabilidade empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 302 p.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços**: abordagem gerencial. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 372 p.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços**: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MATIAS, A. B.; SIQUEIRA, J. O. Risco bancário: modelo de previsão de insolvência de bancos no Brasil. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 19-28, abril/junho 1996.

MUÑOZ, J. **Calidad de carteradel sistema bancario y el ciclo económico**: uma aproximación econométrica para el caso peruano. Disponível em: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/04/Estudios-Economicos-4-5.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

PINHEIRO, M. A. H. **Cooperativas de crédito**: História da Evolução Normativa no Brasil. Banco Central do Brasil. 3. ed. Brasília: 2008.

RIBEIRO, D. M. **Insolvência de cooperativas de crédito**: uma aplicação do modelo de Cox com co-variáveis dependentes do tempo. 2008. 94 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Estatística) – Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2008.

RICHARDSON, D. C. **PEARLS monitoring system**. World Council of Credit Unions Toolkit Series. October 2002. Disponível em: <[http://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-en-paper-pearls-monitoring-system-oct-2002\\_0.pdf](http://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-en-paper-pearls-monitoring-system-oct-2002_0.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2017.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SOUZA, A. A.; PASSOLONGO, C. Avaliação de Sistemas de Informações Contábeis: Estudo de Casos Múltiplos. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança (CGG)**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 188, jul/dez. 2005.

TZIRULNIK, L. Intervenção e liquidação extrajudicial das instituições financeiras. 3. ed. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 1997, 429p.

VASCONCELOS, R. W. B. de. **Identificação de indicadores econômico-financeiros para análise de cooperativas de crédito, singulares ou centrais**. Departamento de Supervisão Indireta e Gestão da Informação (DESIG), Banco Central do Brasil. Belo Horizonte: Banco Central do Brasil, 2006.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. **Positive accounting theory**. EnglewoodCliffs: Prentice Hall, 1986.

WOCCU – World Council of Credit Unions. **InternationalCredit Union System**. Disponível em: <<http://www.woccu.org/memberserv/intlcusystem>>. Acesso em: 29 novembro 2015.