Análise das características das publicações sobre avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito

Poliana Martins (UTFPR – Campus Pato Branco) polianamartins2@gmail.com
Edson Pinheiro de Lima (UTFPR – Campus Pato Branco) pinheiro@utfpr.edu.br
Fernando José Avancini Schenatto (UTFPR – Campus Pato Branco) schenatto@utfpr.edu.br
Sandro César Bortoluzzi (UTFPR – Campus Pato Branco) sandro@utfpr.edu.br

Resumo:
Esta pesquisa tem como objetivo principal identificar as características das publicações sobre avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito nas bases de dados Scielo, Scopus e Web of Science, por intermédio de análise bibliométrica e análise das metodologias utilizadas. Para tal, foi desenvolvido um estudo descritivo e exploratório, qualitativo e quantitativo, com característica bibliográfica. Com os resultados foram identificados 15 artigos sobre tema. Na análise bibliográfica foi possível identificar a falta de consolidação do tema e quanto às metodologias utilizadas demonstrou maior consolidação a metodologia *Data Envelopment Analysis* – DEA para avaliar o desempenho de cooperativas de crédito nas bases de dados pesquisadas.
Palavras chave Avaliação de desempenho, Cooperativas de crédito, Proknow-C, Metodologias.

Analysis of the characteristics of the publications on evaluation of organizational performance in credit cooperatives

Abstract
The main objective of this research is to identify the characteristics of the publications on the evaluation of organizational performance in credit cooperatives in the databases Scielo, Scopus and Web of Science, through bibliometric analysis and analysis of the methodologies used. For this, a descriptive and exploratory study, qualitative and quantitative, with bibliographic characteristics was developed. With the results, 15 articles on the topic were identified. In the bibliographic analysis it was possible to identify the lack of consolidation of the topic and the methodologies used showed greater consolidation the Data Envelopment Analysis (DEA) methodology to evaluate the performance of credit cooperatives in the databases searched.
Key words: Performance evaluation, credit cooperatives, Proknow-C, Methodologies.

1. Introdução

Cooperativas de crédito são instituições financeiras que tornam o acesso ao crédito mais fácil e barato, uma vez que reduzem os juros bancários, especialmente taxas de cheque especial e de empréstimos. Desta maneira, diferenciam-se das outras instituições financeiras por conta de seus objetivos e pelo público que pretendem atingir (FERREIRA, GONÇALVES e BRAGA, 2007).

O objetivo que qualquer organização empresarial é melhorar o seu desempenho organizacional, por meio de diversos tipos de medidas de desempenho, as instituições podem avaliar a eficiência e eficácia de seus processos em relação aos seus objetivos estratégicos (CHEN, CHEN e PENG, 2008). Neste contexto, analisar o desempenho de cooperativas de crédito torna-se fundamental, pelo motivo que à expansão do setor pode, muitas vezes, não ser acompanhado pela eficiência destas instituições (FERREIRA, GONÇALVES e BRAGA, 2007).

As cooperativas de crédito atuam como instituições de autoajuda democráticas e precisam demonstrar a eficácia da gestão de assuntos financeiros para diversas pessoas (MCKILLOP, GLASS e FERGUSON, 2002). Assim, é necessário que os gestores de cooperativas de crédito façam uso de um método de avaliação objetivo que mostre quais os pontos a serem melhorados de forma a viabilizar uma análise criteriosa, em tempo real e menos dispendiosa (VILELA, NAGAMO e MERLO, 2007).

Diante do exposto, emerge o problema de pesquisa: Quais são as características das publicações sobre avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito?

Com o propósito de responder o problema de pesquisa, tem-se o objetivo geral deste trabalho que consiste em identificar as características das publicações sobre avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito nas bases de dados Scielo, Scopus e Web of Science.

Para atingir o objetivo geral, foi definido os seguintes objetivos específicos (i) selecionar um portfólio bibliográfico sobre o tema de pesquisa por meio do instrumento de intervenção Proknow-C, (ii) realizar análise bibliométrica, (iii) analisar as metodologias propostas pelos artigos para avaliar o desempenho organizacional.

Este trabalho está justificado, por conter contribuições teóricas e práticas. Contribuições teóricas são apresentar um processo padronizado para realizar a revisão da literatura, e contribuição para o meio acadêmico ampliando os conhecimentos sobre o tema de avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito. Quanto às contribuições práticas estas são justificadas para a melhoria da gestão em cooperativas de crédito, onde gestores poderão identificar metodologias relevantes para realizar a avaliação de desempenho organizacional.

Em relação à delimitação, esta pesquisa realizou um recorte da literatura das seguintes bases de dados Scielo, Scopus e Web of Science, seguindo os critérios estabelecidos para a seleção de artigos por meio do instrumento de intervenção Proknow-C.

2 Metodologia da pesquisa

Esta seção tem o objetivo de apresentar o processo de busca para a realização da revisão da literatura. De forma, que está subdividida em (i) enquadramento metodológico, (ii) procedimento para coleta e análise dos dados.

2.1 Enquadramento metodológico

Esta pesquisa está caracterizada como descritiva e exploratória. A pesquisa descritiva apresenta características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de razões entre variáveis, uma das características da pesquisa descritiva está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados. Já a pesquisa exploratória tem a finalidade de aprofundar o conhecimento sobre determinado assunto, pois explica a razão e o porquê das coisas (GIL, 2008 p.8).

Considerada pesquisa descritiva por utilizar um processo padronizado de coleta de dados para construir um portfólio bibliográfico e é exploratória por aprofundar o conhecimento sobre avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito.

Com relação à abordagem do problema, este estudo é considerado qualitativo e quantitativo. Segundo Miguel *et al* 2012, a combinação de abordagens permite que a vantagem de uma amenize a desvantagem da outra. Por exemplo, a abordagem quantitativa é fraca em entender o contexto do fenômeno, enquanto a qualitativa não é. Por outro lado, a abordagem quantitativa é menos suscetível a viesses na coleta de dados que a abordagem qualitativa. Assim, é possível fortalecer as abordagens combinando-as.

A pesquisa qualitativa é fundamentada na interpretação os dados, ou seja, o pesquisador realiza uma descrição dos dados com a finalidade de identificar temas ou categorias para fazer uma interpretação ou tirar conclusões sobre o significado das coisas (WOLCOTT, 1994, *apud* CRESWELL, 2007 p.186). Neste sentido, o estudo é considerado qualitativo por realizar uma interpretação dos resultados encontrados.

Já a pesquisa quantitativa é baseada na possibilidade de realizar mensuração de variáveis, de forma que o pesquisador deve capturar as evidências por meio da mensuração das variáveis. Deste modo, nenhum subjetivismo estará influenciando a apreensão dos fatos no uso da indução para a geração do conhecimento (MIGUEL *et al*, 2012 p. 47 e 48). Contudo, é considerado também um estudo quantitativo por realizar a contagem do número de ocorrência de metodologias utilizadas.

Esta pesquisa também é caracterizada como bibliográfica, que são estudos desenvolvidos a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, a vantagem deste tipo de pesquisa é a possibilidade de permitir ao pesquisador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla (GIL, 2008 p.50). Deste modo, foi construído um portfólio bibliográfico com dados secundários, ou seja, com artigos publicados sobre o tema de pesquisa.

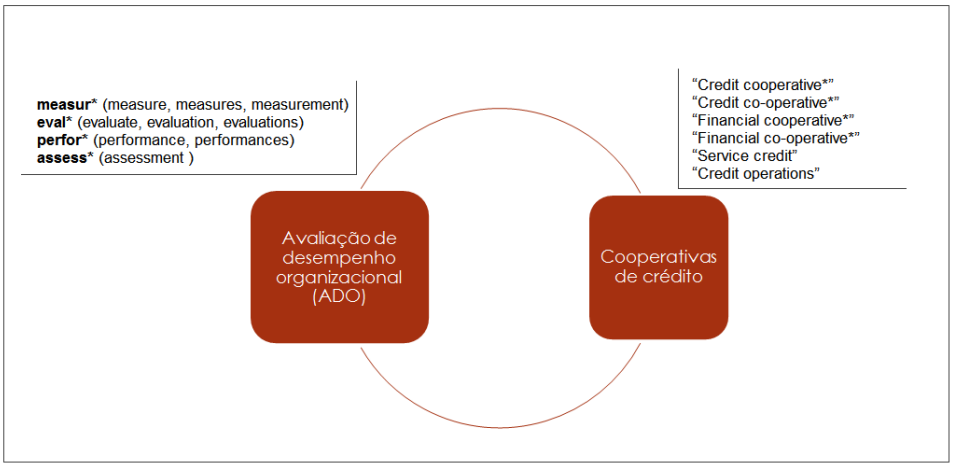
2.2 Procedimentos para coleta e análise dos dados

Neste estudo, o instrumento de intervenção utilizado é o *Knowledge Development Process – Construtivist* (ProKnow-C), que pode ser encontrado nos trabalhos de Piovesani *et al* (2016); Ensslin *et al* (2014), Ensslin, Ensslin e Pinto (2013), Ensslin, Ensslin e Pacheco (2012), Bortoluzzi et al (2011).

Desenvolvido a partir do ano de 1994 pelo Laboratório de Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (LabMCDA-C), vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC (Universidade do Federal de Santa Catarina), este processo é composto por quatro etapas (ENSSLIN *et al*, 2014).

Nesta pesquisa serão abordadas as etapas (i) seleção de um portfólio de artigos sobre o tema de pesquisa; (ii) análise bibliométrica do portfólio, integrantes do ProKnow-C. Seguidas de (iii) análise das metodologias utilizadas nos artigos do portfólio bibliográfico.

Primeiramente, foram escolhidas as bases de dados Scielo, Scopus e Web of Science, devido a sua maior abrangência dos periódicos nacionais e internacionais, com acesso realizado em abril de 2017. Para dar início ao processo de revisão de literatura foram definidos os eixos de pesquisa: Avaliação de desempenho organizacional (ADO) e Cooperativas de crédito e as palavras-chave correspondentes, conforme a Figura 1. Foi realizada a busca com as combinações entres as palavras dos dois eixos de pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 01: Eixos de pesquisa e palavras-chave correspondentes

Na busca das palavras-chave foram utilizados os seguintes critérios: sem restrição de data em todas as bases de dados, busca por: título, palavras-chave e resumo e tipo artigo (Scopus); Tópico (Web of Science); todos os índices e idioma português e inglês (Scielo). Resultando em um total de 422 resultados que passaram a compor o Banco de Artigos Bruto Inicial que foram importados para um *software* de gerenciamento bibliográfico.

Posteriormente, realizado o teste de aderência das palavras-chave, pela leitura dos títulos dos artigos, foram selecionados quatro artigos alinhados com o tema de pesquisa, com o objetivo de verificar a necessidade de incorporação de novas palavras-chave.

Diante do teste de aderência, foi incluído no eixo Avalição de Desempenho Organizacional a palavra *Efficiency* e realizado uma nova busca com as combinações do eixo Cooperativas de Crédito, resultando em 85 resultados importados para o *software* de gerenciamento bibliográfico. Desta forma, o Banco de Artigos Bruto Final é composto por 507 resultados.

Iniciada a fase de filtragem do banco de dados, foram eliminados 228 artigos repetidos e 25 livros, restando 254 artigos para análise de alinhamento de títulos.

Realizado a leitura dos títulos com o objetivo de selecionar os artigos alinhados com o tema de pesquisa, 85 artigos foram mantidos. Com estes artigos foi elaborado uma planilha para verificar o grau de reconhecimento científico das publicações, para isto realizou-se consulta de citações de cada artigo no Google Acadêmico em abril de 2017, o ponto de corte da representatividade foi definido 4 citações. 30 artigos representam 96,97% das citações que passaram a incorporar o repositório de artigos com reconhecimento cientifico confirmado, alinhados pelo título, denominado de repositório K, os outros 55 artigos que representam 3,03% das citações passaram a compor o repositório P, são os artigos selecionados pelo título com reconhecimento científico ainda não confirmado.

Adicionalmente, realizou-se a leitura dos resumos dos artigos do repositório K, com a finalidade de verificar o alinhamento do conteúdo dos artigos sobre o tema da pesquisa, 13 artigos compõe o banco de artigos alinhados pelo título e resumo com reconhecimento científico confirmado, denominado de repositório A, os outros artigos do repositório K foram eliminados. Diante dos 13 artigos mantidos, realizou-se a identificação dos autores, com a finalidade de compor o banco de autores.

No repositório P verificou-se se o artigo é recente, foram considerados publicações nos anos de 2015, 2016 e 2017, pois estes ainda não possuem reconhecimento científico confirmando

por serem recentes, 22 artigos foram mantidos por este critério, também foi verificado se algum dos 55 artigos do repositório P possuíam os mesmos autores do banco de autores, 2 artigos se enquadrara-se neste critério. Realizado a leitura dos resumos dos artigos mantidos, onde 11 artigos foram selecionados nesta etapa, compondo desta forma o repositório de artigos não repetidos e alinhados com reconhecimento científico potencial denominado de repositório B.

Em seguida, foram unidos os repositórios A e B, totalizando 24 artigos que passaram a compor o Banco de Artigos não repetidos e título alinhados e com reconhecimento científico, denominado de repositório C. Passou-se então para a fase de verificação de disponibilidade na íntegra dos artigos, onde 1 artigo foi eliminado por não estar disponível. Deste modo, foi realizado a leitura integral dos 23 artigos restantes, para verificar o alinhamento integral do artigo com o tema de pesquisa, destes 10 estavam totalmente alinhados com o tema e foram mantidos, encerrando assim o processo de filtragem dos artigos pelo Proknow-C.

Com a finalidade de selecionar ainda mais artigos alinhados com o tema, foi realizada análise das referências dos 10 artigos anteriormente selecionados, utilizando a amostragem *snowbal*, que é conhecida como amostragem de referência em cadeia e é frequentemente utilizada para encontrar e recrutar "populações escondidas", ou seja, grupos que não são facilmente acessíveis aos pesquisadores por meio de outras estratégias de amostragem (MACK, *et al* 2005).

Para a seleção dos artigos a serem aceitos pelo *snowball*, primeiramente foi definido que seriam aceitos 5 artigos que representam 50% da quantidade de artigos já selecionados. Realizado o levantamento das referências dos 10 artigos, totalizando 397 referencias, destas 33 referencias não poderiam ser importadas para *software* de gerenciamento bibliográfico e foram excluídas, restando 364 publicações.

Foram eliminados livros, com o objetivo de manter apenas artigos e excluído publicações duplicadas, restando 340 artigos. Realizada a leitura dos títulos para verificar a semelhança com o tema, selecionados 44 artigos, após realizado o levantamento do reconhecimento científico e realizado o corte em 25 citações, 23 artigos foram mantidos por representarem 96,86% das citações, feito a leitura dos resumos destes artigos e mantidos 13 alinhados com o tema, após feito a leitura integral dos artigos restaram 6 alinhados com o tema, foram aceitos no portfólio os 5 artigos com maior número de citações.

A etapa seguinte é a bibliometria, que consiste na evidenciação quantitativa dos parâmetros de portfólio bibliográfico para gestão da informação e do conhecimento científico de um determinado assunto. Os parâmetros observados na análise bibliométrica são: (i) os artigos do portfólio bibliográfico, (i) suas referências (Ensslin *et al*, 2010, *apud* Lacerda, Ensslin e Ensslin 2012).

A última etapa consistiu em identificar quais foram as metodologias para avaliar o desempenho operacional, utilizadas nos artigos do portfólio. Estas foram detalhadas com: nome da metodologia, autores originais, etapas de construção, autores do portfólio que utilizaram e ano da publicação do artigo.

3 Apresentação e discução dos resultados

Esta seção se ocupará em apresentar (i) portfólio de artigos sobre o tema de pesquisa; (ii) análise bibliométrica e (iii) análise das metodologias utilizadas nos artigos do portfólio bibliográfico.

3.1 Portfólio de artigos sobre o tema de pesquisa

Como resultado do processo de revisão da literatura utilizando o Proknow-C e em seguida abordagem *snowball*, chegou-se a um resultado de 15 artigos alinhados com o tema de pesquisa de avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito. Estes artigos, estão expostos no Quadro 1.

Portfólio Bibliográfico	
1.	Vilela, D. L., Nagano, M. S., Merlo, E. M. **"Aplicação da análise envoltória de Dados em Cooperativas de Crédito Rural**". Revista de Administração Contemporânea (2007).
2.	Mathuva, D. M., Kiweu, J. M. "**Cooperative social and environmental disclosure and financial performance of savings and credit cooperatives in Kenya".** Advances in Accounting incorporating Advances in International Accounting (2016).
3.	Fukuyama, H., Guerra, R., Weber, W. L. "**Efficiency and Ownership: Evidence from Japanese Credit Cooperatives".** Journal of Economics and Business (1999).
4.	Amersdorffer, F., Buchenrieder, G., Bokusheva, R.; Wolz, A. "**Efficiency in microfinance: Financial and social performance of agricultural credit cooperatives in Bulgaria".** Journal of the Operational Research Society (2015).
5.	Carvalho, F. L., Diaz, M. D. M., Bialoskorski Neto, S., Kalatzis, A. E. G. "**Exit and Failure of Credit Unions in Brasil: A Risk Analysis".** Revista Contabilidade & Finanças (2015).
6.	Chen, T. Y., Chen, C. B., Peng, S. Y. "**Firm operation performance analysis using data envelopment analysis and balanced scorecard: A case study of a credit cooperative bank".** International Journal of Productivity and Performance Management (2008).
7.	Ferreira, M. A. M., Gonçalves, R. M. L., Braga, M. J. "**Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise envoltória de Dados – DEA".** Economia Aplicada (2007).
8.	McKillop, D. G., Glass, J. C., Ferguson, C. "**- Investigating the cost performance of UK credit unions using radial and non-radial efficiency measures".** Journal of banking & Finances (2002).
9.	Worthington, A. C. "**Measuring technical efficiency in Australian credit unions".** The Manchester School (1999).
10.	Brown, R. "**Mismanagement or mismeasurement? Pitfalls and protocols for DEA studies in the financial services sector".** European Journal of Operational Reserch (2006).
11.	Mathuva, D. "**Revenue diversification and financial performance of savings and credit co-operatives in Kenya".** Journal of Co-operative Organization and Management (2016).
12.	Silva, T. P. da., Hein, N. "**Risco positivo na atividade de crédito que otimiza o desempenho econômico financeiro de cooperativas de crédito".** Interações Campo Grande (2016).
13.	Worthington, A. C. "**Testing the Association Between Production and Financial Performance: Evidence from a Not-for-Profit, Cooperative Setting".** Annals of Public and Cooperative Economics (1998).
14.	Garden, K. A., Ralston, D. E. "**The x-efficiency and allocative efficiency effects of credit union mergers".** Jounal of International Financial Markets, Institutions and Money (1999).
15.	Martínez-Campillo, A., Fernández-Santos, Y. "**What About the Social Efficiency in Credit Cooperatives? Evidence from Spain (2008–2014)".** Social Indicators Research (2017).

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 1: Artigos que compõem o portfólio bibliográfico sobre avaliação de desempenho em cooperativas de crédito

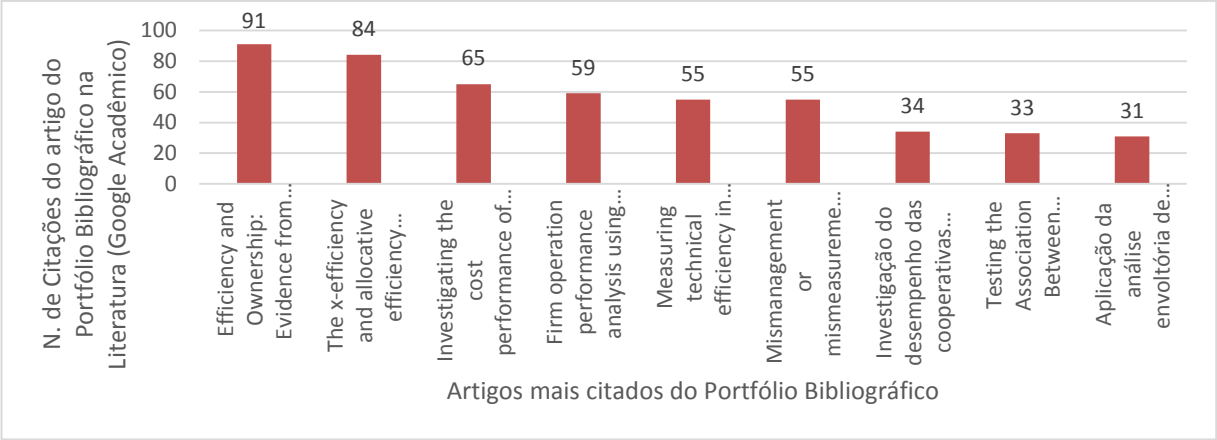
3.2 Análise bibliométrica

A análise bibliométrica se dará em 2 etapas sendo elas: Artigo no portfólio bibliográfico (15 artigos) e referências dos artigos no portfólio bibliográfico (408 artigos).

3.2.1 Artigo no portfólio bibliográfico

Quanto à relevância dos periódicos dos artigos, nenhum periódico teve destaque, cada artigo foi publicado em um periódico diferente. O que pode indicar a falta de periódicos diretamente ligados à avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito ou o desconhecimento dos autores sobre periódicos sobre este tema. Em relação aos artigos de maior relevância, pode ser observado na Figura 2, estão apresentados os artigos com mais de 30 citações.

O artigo com maior reconhecimento científico esta intitulado de "*Efficiency and ownership: Evidence from japanese credit cooperatives",* dos autores Fukuyama, H., Guerra, R. e



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2: Relevância dos artigos no portfólio

Weber, W. L., publicado em 1999 pelo periódico *Journal of Economics and Business*, conta com 91 citações em abril de 2017, evidenciando a relevância do artigo para o tema da presente pesquisa. Dentre as publicações menos citadas o artigo "Risco positivo na atividade de crédito que otimiza o desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito", dos autores Silva, T. P. da. e Hein, N., publicado no periódico Interações (Campo Grande), ainda não possui nenhuma citação, pois é um artigo recente publicado em 2016 e pode ainda tornar-se relevante para o tema.

Em relação aos autores de destaque no portfólio, apenas os autores Mathuva, D. e Worthington, A. C possuem 2 publicações cada, percebe-se com isso a escassez de autores de destaque em publicações sobre avaliação de desempenho em cooperativas de crédito, uma vez que a partir do ano de 2015 mais autores se interessaram em publicar sobre o tema, de todos os artigos do portfólio 6 são recentes e pode ser um indicativo que para os próximos anos este tema se torne mais consolidado.

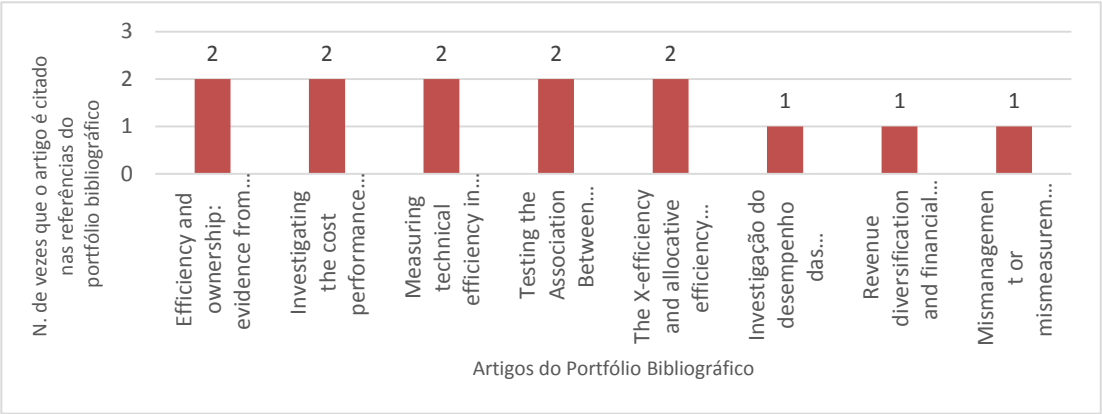
3.2.2. Referências dos Artigos no Portfólio Bibliográfico

Nesta etapa, foram analisadas todas as referências do portfólio que fossem artigos, totalizando 408 referências. O periódico *"Journal of Banking and Finance",* conta com 36 publicações, é um *Journal* com fator de impacto de 1.776 nos últimos dois anos (este indicador demonstra o número médio de citações do periódico em 2 anos), publica trabalhos teóricos e empíricos sobre os principais temas de pesquisa de bancos e finanças, dentre os assuntos abordados nas publicações aceitas está a eficiência bancária, o que justifica a relevância deste periódico para o tema da presente pesquisa.

Outro periódico de destaque nas referências foi "*European Journal of Operational Research"* que apresenta 20 publicações, fator de impacto de 3.297 nos últimos dois anos, publica

pesquisas que contribuem para a metodologia de pesquisa organizacional e também para a tomada de decisões, demonstra também relevância para o tema. Os outros periódicos apresentam menos de 15 publicações cada.

No que se refere relevância dos artigos do portfólio bibliográfico nas suas referências bibliográficas, 8 artigos do portfólio foram citados das referências, conforme Figura 3.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 3: Relevância dos artigos do portfólio nas referências

3.3 Metodologias utilizadas no portfólio bibliográfico

A análise das metodologias utilizadas no portfólio bibliográfico a respeito do contexto de cooperativas de crédito consistiu em uma síntese das etapas de construção do modelo para realizar a avaliação de desempenho, conforme Quadro 3.

Metodologia/ Repetições	**Autores originais**	**Etapas de construção**	**Autor/ano**
Data Envelopment Analysis – DEA / 8.	Charnes, Cooper e Rhodes (1978)	1ª Fase: definição e seleção das unidades tomadoras de decisão DMU'S a entrarem na análise; 2ª Fase: seleção das variáveis (input ou output) que são relevantes e apropriadas para estabelecer a eficiência relativa das DMU's selecionadas; 3ª Fase: aplicação dos modelos DEA. Nesta fase é necessário definir, além do modelo, qual orientação desse modelo: se voltado para input ou output. (Golany & Roll, 1989).	Amersdorffer *et al*, (2015); Vilela, Nagano e Merlo (2007); Brown (2005); McKillop, Glass e Ferguson (2000); Fukuyama, Guerra e Weber (1999); Worthington (1999); Garden e Ralston (1999); Worthington, (1998).
Data Envelopment Analysis - DEA e Modelo de regressão truncada / 1.	DEA: Charnes, Cooper e Rhodes (1978); Modelo de regressão truncada, Algoritmo 2 Simar e Wilson	1º Definição das DMU's; 2º Seleção das variáveis; 3º Determinação das variáveis determinantes da eficiência; 4º A abordagem DEA *bootstrap* é aplicada; 5º Realização do cálculo das estimativas de eficiência social; 6º Aplicação do modelo de regressão truncada.	Martínez Campillo e Fernández-Santos (2016)

	(2007)		
Elaborado pelo autores da pesquisa com base em estudos anteriores	Mathuva e Kiweu (2016)	1º Recolhido os dados manualmente dos relatórios anuais auditados das cooperativas; 2º As análises OLS do painel são realizadas usando 2 modelos: 1 FPROAit e 2 FPROEit; 3º Cálculo das estatísticas variáveis; 4º Matriz de correlação de *Spearman* e diagnóstico de multi colinearidade; 5º Estimação da regressão entre CSED e desempenho financeiro nos modelos 1 e 2; 6º Resultados da estimação da regressão entre CSED e desempenho financeiro para a amostra completa, apenas valores positivos para ROA e ROE.	Mathuva e Kiweu (2016)
Desenvolvido pelos autores do artigo com base na literatura / 1.	Mathuva (2015)	1º As variáveis dependentes são modeladas a partir de valores calculados ou ajustados pelo risco para cada SACCO; 2º Realizado comparação dos resultados obtidos utilizando as relações ROA e ROE como dependente é variável com as obtidas usando ROA, ROAadj, ROE e ROEadjis representados; 3º Calculado os coeficientes de regressão na N INT e (1-HHI).	Mathuva (2015)
Modelo Camel e Modelo de Verhulst / 1.	Camel: Meyer e Piffer (1970); modelo de Verhulst:(1845)	1º Utilização de 12 equações para definição dos indicadores; 2º Estabelecido o crescimento da população economicamente ativa; 3º Foram utilizadas as equações de regressões simples com única variável dependente para cada valor da variável independente; 4º Ajustou-se o modelo de regressão única simples; 5º Utilizou-se da regressão linear múltipla; 6º A análise dos dados aconteceu depois de calculados os indicadores do modelo CAMEL; 7º Calculadas as regressões lineares simples para determinação da quantidade de população e dos cooperados; 8º Foi utilizado o modelo de Verhulst; 9º foram estabelecidas equações de regressões lineares simples e múltiplas, por variável, para todos os indicadores.	Silva e Hein (2015)
Elaborado pelo autores da pesquisa com base nos modelos de Cox, Exponencial, Weibull, Gompertz e Risco Competitivo / 1.	Carvalho *et al* (2013)	1º Definição das variáveis; 2º Análise de sobrevivência de Kaplan-Meier para todas as variáveis categóricas e utilizando o modelo de riscos proporcionais de Cox para as variáveis contínuas; 3º Utilizados: modelos de regressão de Cox, o modelo Exponencial, o modelo de Weibull, o modelo de Gompertz, modelos paramétricos, e o modelo de riscos competitivos; 4º Estimado três especificações considerando eventos de saída diferentes e eventos competitivos correspondentes; 5º Utilizado o estimador de variáveis categóricas proposto por Kaplan e Meier; 6º Utilização do modelo de riscos proporcionais de Cox; 7º Análise uni variada das variáveis contínuas; 8º Regressão de Cox para determinar o uso de variáveis; 9º Análise e previsão dos modelos de descontinuidade;10º Comparação dos diferentes modelos.	Carvalho *et al* (2013)
Data Envelopment Analysis - DEA e *Balanced Scorecard* – BSC / 1.	DEA: Charnes, Cooper e Rhodes (1978); BSC: Kaplan e Norton (1996)	1º Identificadas as variáveis de desempenho do BSC; 2º Seleção de variáveis de entrada e saída; 3º Seleção das DMU's; 4º Correlação entre as variáveis de entrada e saída; 5º Análise de sensibilidade para; 6º Uso de software DEAP para prosseguir com a análise de eficiência; 8 º Uso do DEA orientado a entrada para desenvolver eficiência técnica (TE), eficiência técnica pura (PTE) e eficiência de escala (SE).	Chen, Chen e Peng (2008)
Data Envelopment Analysis - DEA e Modelo *Tobit*	DEA: Charnes, Cooper e Rhodes (1978); Modelo *Tobit*	1 º Definição das DMU's; 2º Variáveis *input* e *outputs*; 3º Utilizados os escores de eficiências obtidos a partir do modelo DEA, considerando o modelo CCR, com orientação produto; 4º Aplicado o modelo de regressão	Ferreira; Gonçalves e Braga (2007)

		Tobit.	

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 3: Metodologias de avaliação de desempenho utilizadas no portfólio bibliográfico sobre cooperativas de crédito

Pode ser observado com o Quadro 3 que maioria dos artigos utilizaram a metodologia *Data Envelopment Analysis* - DEA para avaliar o desempenho, tanto utilizando apenas esta metodologia (8 artigos) ou combinada com outra (3 artigos).

A metodologia DEA permite a construção de fronteiras eficientes, que servirão como referencial para comparações entre as unidades analisadas, ou seja, um vez que a fronteira é construída, pode ser medida a eficiência de cada cooperativa em relação a ela (FERREIRA; GONÇALVES e BRAGA, 2007). Esta técnica avalia a eficiência relativa de unidade comparáveis, com a visão de melhorar o desempenho, utilizando um modelo matemático não paramétrico de programação linear (VILELA, NAGANO e MERLO, 2007).

Desta forma, a análise das metodologias utilizadas pelos artigos do portfólio bibliográfico, pode levar a indução de que se tratando de metodologias para avaliar o desempenho organizacional em cooperativas de crédito, a metodologia mais consolidada é a *Data Envelopment Analysis* – DEA.

4 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo identificar as características das publicações sobre avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito nas bases de dados Scielo, Scopus e Web of Science.

Esta pesquisa proporcionou (i) identificar 15 artigos relevantes sobre o tema de avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito; (ii) verificar as características bibliométricas das publicações; e (iii) identificar que a metodologia DEA foi a mais utilizada para realizar a avaliação de desempenho no contexto estudado.

Diante dos resultados desta pesquisa, conclui-se que as publicações referente a avaliação de desempenho organizacional em cooperativas de crédito, estão dispersas entre os periódicos e autores, podendo indicar a falta de consolidação deste tema entre os autores. Entretanto, pode ser observado o crescente interesse dos autores sobre este tema recentemente, visto que 6 artigos que compõem o portfólio são publicações dos anos de 2015, 2016 e 2017.

As limitações da pesquisa foram (i) a busca de publicações restringiu-se a busca de artigos publicados em periódicos científicos e (ii) foi considerado apenas as bases de dados Scielo, Scopus e Web of Science. As sugestões para futuras pesquisas são (i) realização de busca em dissertações, teses e congressos, (ii) revisão da literatura em outras bases de dados, (iii) realizar análise sistemica e (iv) realizar análises dos indicadores de avalaiação de desempenho utilizados pelos autores.

Referências

AMERSDORFFER, Florian; BUCHENRIEDER, Gertrud; BOKUSHEVA, Raushan; WOLZ, Axel. *Efficiency in microfinance: Financial and social performance of agricultural credit cooperatives in Bulgaria*. Journal of the Operational Research Society (2015).

BORTOLUZZI, Sandro César; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo; VALMORBIDA, Sandra Mara Iesbik. *Avaliação de Desempenho em Redes de Pequenas e Médias Empresas: Estado da Arte para as Delimitações Postas pelo Pesquisador*. R. eletr. estrat. neg., Florianópolis, v.4, n.2, p. 202-222, jun./dez. 2011.

BROWN, Rayna. *Mismanagement or mismeasurement? Pitfalls and protocols for DEA studies in the financial*

services sector. European Journal of Operational Reserch (2006).

CARVALHO, Flávio Leonel de; DIAZ, Maria Dolores Montoya; BIALOSKORSKI NETO, Sigismundo; KALATZIS, Aquiles Elie Guimarães. *Exit and Failure of Credit Unions in Brasil: A Risk Analysis*. Revista Contabilidade & Finanças (2015).

CHEN, Tser-yieth; CHEN, Chie-Ben; PENG, Sing-Ying. *Firm operation performance analysis using data envelopment analysis and balanced scorecard: A case study of a credit cooperative bank*. International Journal of Productivity and Performance Management (2008).

CRESWELL, John W. *Projeto de Pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2ª Edição. São Paulo SP, Artmed Editora S.A., 2007.

ENSSLIN, L.; GIFFHORN, E.; ENSSLIN, S. R.; PETRI, S. M.; VIANNA, W. B. *Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão – construtivista*. Pesquisa Operacional, v. 30, n. 1, p. 125-152, abr., 2010.

ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim; PACHECO, Giovanni Cardoso. *Um estudo sobre segurança em estádios de futebol baseado na análise bibliométrica da literatura internacional*. Perspectivas em Ciência da Informação, v.17, n.2, p.71-91, abr./jun. 2012.

ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo; IMLAU, Jhonatan Munaretto; CHAVES, Leonardo Corrêa. *Processo de Mapeamento das Publicações Científicas de Um Tema: Portfólio Bibliográfico e Análise Bibliométrica sobre avaliação de desempenho de cooperativas de produção agropecuária*. RESR, Piracicaba-SP, Vol. 52, Nº 03, p. 587-608, Jul/Set 2014.

ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo; Pinto; Hugo de Moraes. *Processo de Investigação e Análise Bibliométrica: Avaliação da Qualidade dos Serviços Bancários*. RAC, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, art. 4, Maio/Junho 2013.

FERREIRA, Marco Aurélio Marques; GONÇALVES, Rosiane Maria Lima; BRAGA, Marcelo José. *Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise envoltória de Dados – DEA*. Economia Aplicada (2007).

FUKUYAMA, Hirofumi; GUERRA, Ramon; WEBER, William L. *Efficiency and Ownership: Evidence from Japanese Credit Cooperatives*. Journal of Economics and Business (1999).

GARDEN, Kaylee A.; RALSTON, Deborah E. *The x-efficiency and allocative efficiency effects of credit union mergers*. Jounal of International Financial Markets, Institutions and Money (1999).

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, 6ª Edição*. São Paulo SP, editora Atlas S.A., 2008.

LACERDA, Rogério Tadeu de Oliveira; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. *Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho.* Gest. Prod., São Carlos, v. 19, n. 1, p. 59-78, 2012.

MACK, Natasha; WOODSONG, Cynthia; MACQUEEN, Kathleen M.; GUEST, Greg; NAMEY, Emily. *Qualitative Research Methods: A Data Collector's Field Guide*. Family Health International, 2005.

MARAFON, Alysson Diego; ENSSLIN, Leonardo; LACERDA, Rogério Tadeu; ENSSLIN, Sandra Rolim. *Avaliação de desempenho na gestão de P&D – revisão sistêmica literária*. P&D em Engenharia de Produção, Itajubá, v. 10, n. 2, p. 171-194, 2012.

MARTÍNEZ-CAMPILLO, Almudena; FERNÁNDEZ-SANTOS, Yolanda. *What About the Social Efficiency in Credit Cooperatives? Evidence from Spain (2008–2014).* Social Indicators Research (2017).

MATHUVA, David Mutua; KIWEU, Josephat Mboya. *Cooperative social and environmental disclosure and financial performance of savings and credit cooperatives in Kenya*. Advances in Accounting incorporating Advances in International Accounting (2016).

MATHUVA, David. *Revenue diversification and financial performance of savings and credit co-operatives in Kenya*. Journal of Co-operative Organization and Management (2016).

MCKILLOP, D. G., GLASS, J. C., FERGUSON, C. *Investigating the cost performance of UK credit unions using radial and non-radial efficiency measures*. Journal of banking & Finances (2002).

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de*

Operações. Elsevier Editora Ltda, 2012.

PIOVESANI, Viviane; BORTOLUZZI, Sandro César; COSTA, Sergio E. Gouvea da; LIMA, Edson Pinheiro de. *Avaliação de Desempenho e Estratégia de Operações no Desenvolvimento de Produtos: Análise Sistêmica, das Ferramentas e dos Indicadores da Literatura Nacional*. XIX SEMEAD Seminários em Administração, novembro de 2016.

SILVA, Tarcísio Pedro da; HEIN, Nelson. *Risco positivo na atividade de crédito que otimiza o desempenho econômico financeiro de cooperativas de crédito*. Interações Campo Grande (2016).

WORTHINGTON, Andrew C. *Measuring technical efficiency in Australian credit unions*. The Manchester School (1999).

WORTHINGTON, Andrew C. *Testing the Association Between Production and Financial Performance: Evidence from a Not-for-Profit, Cooperative Setting*. Annals of Public and Cooperative Economics (1998).