

Área: Estratégia | Tema: Gestão Estratégica Financeira

**DIVERSIFICAÇÃO DE PORTFÓLIO: UMA ANÁLISE DAS PESQUISAS NO CONTEXTO
INTERNACIONAL**

**PORTFOLIO DIVERSIFICATION: AN ANALYSIS OF RESEARCH IN THE INTERNATIONAL
CONTEXT**

Letícia Moraes Silveira, Melissa Dotto Brusius e Fernanda Silveira Roncato

RESUMO

O estudo objetivou demonstrar as características das publicações sobre diversificação de portfólio no contexto internacional na última década (2009 a 2018). A metodologia aplicada foi a bibliometria e a plataforma escolhida foi a Web of Science. Os resultados demonstraram que as publicações estão concentradas na área de economia de negócios (76%) e que o tipo de documento artigo englobou o maior número de estudos (88%). Por sua vez, os principais autores foram Hammoudeh S e Knoke T. As fontes que mais publicaram foram o Journal of Banking Finance e o Journal of Portfolio Management; e o principal encontro foi o 35th International Conference Mathematical Methods in Economics MME. As organizações que mais publicaram no período foram a University of London e a University of California System. No que se refere aos países, os Estados Unidos da América se destacaram em relação à quantidade de publicações (25%). O Brasil ocupou a 20ª posição no ranking, com 38 publicações. Por sua vez, a última característica analisada, idioma, indicou que a língua predominante nas publicações é o Inglês (98%). Em relação à análise das pesquisas mais citadas, foi possível constatar que essas publicações consistiam, basicamente, na avaliação do desempenho de modelos de portfólio, na análise da influência do conhecimento financeiro nas decisões de investimento, no exame dos movimentos entre os mercados acionários internacionais, nos custos decorrentes das assimetrias informacionais, na consequência da diversificação, na estabilidade das receitas e na reconstrução, e análise das carteiras de acionistas. Conclui-se que, o mecanismo de busca Web of Science correspondeu satisfatoriamente ao objetivo proposto - explorar o avanço científico sobre diversificação de portfólio - e demonstrou capacidade de servir como uma valiosa ferramenta para que a comunidade acadêmica tenha acesso às informações sobre publicações referentes às mais variadas áreas e assuntos.

Palavras-Chave: Investimentos, teoria moderna do portfólio, curva de eficiência

ABSTRACT

The study aimed to demonstrate the characteristics of the publications about portfolio diversification in the international context in the last decade (2009 to 2018). The applied methodology was bibliometrics and the chosen platform was the Web of Science. The results showed that the publications are concentrated in the business economics area (76%) and the type article encompassed the largest number of studies (88%). In turn, the main authors were Hammoudeh S and Knoke T. The most published sources were the Journal of Banking Finance and the Journal of Portfolio Management; and the main meeting was the 35th International Conference on Mathematical Methods in Economics MME. The organizations that published the most during the period were the University of London and the University of California System. Regarding countries, the United States of America stood out in relation to the number of publications (25%). Brazil occupied the 20th position in the ranking, with 38 publications. In turn, the last feature analyzed, language, indicated that the predominant language in publications is English (98%). Regarding the analysis of the most cited research, it was found that these publications consisted, basically, of the performance evaluation of portfolio models, the analysis of the influence of financial knowledge on investment decisions, the examination of movements between international stock markets, the costs arising from information asymmetries, as a result of diversification, revenue stability and reconstruction, and analysis of shareholder portfolios. In conclusion, the Web of Science search engine satisfactorily met the proposed objective - exploring the scientific breakthrough in portfolio diversification - and demonstrated its ability to serve as a valuable tool for the academic community to access information about publications related to various areas and subjects.

Keywords: Investments, modern portfolio theory, efficiency curve

DIVERSIFICAÇÃO DE PORTFÓLIO: UMA ANÁLISE DAS PESQUISAS NO CONTEXTO INTERNACIONAL

1 INTRODUÇÃO

A diversificação de portfólio é derivada da Teoria Moderna do Portfólio, de Markowitz (1952) e descreve o processo pelo qual um investidor seleciona uma determinada carteira de investimentos. Esse processo envolve uma dicotomia entre o risco e o retorno. Para cada nível de risco, obtém-se uma carteira de maior retorno possível dentro da chamada curva de eficiência. Na prática, não é possível que todo risco seja eliminado, mas pela diversificação é possível minimizá-lo. Portanto, entender a importância da diversificação pode ajudar os gerentes financeiros a obter portfólios de desempenho superior.

Salienta-se que a compreensão do tema pressupõe a análise dos resultados que outros autores já obtiveram em pesquisas anteriores, além de verificar as principais características que envolvem as publicações sobre diversificação de portfólio. Desse modo, este estudo teve o objetivo de demonstrar o panorama das publicações sobre o tema no contexto internacional na última década (2009 a 2018), evidenciando as principais informações acerca das características da produção científica realizada e sobre os aspectos importantes que já foram tratados, agregando, ainda, conhecimento para novas publicações de pesquisadores que almejam conhecer os assuntos ainda não explorados.

Dessa forma, utilizou-se um estudo bibliométrico objetivando obter um maior aprofundamento sobre as publicações relevantes sobre o tema diversificação de portfólio. De acordo com Foresti (1989) e Chan, Milani Filho e Martins (2007) a bibliometria abrange todos os estudos que procuram quantificar os processos de comunicação escrita, mensurando dados e revelando informações sobre a produção científica realizada até o momento. A plataforma escolhida para aplicação da metodologia foi a *Web of Science* (WOS), do *Institute for Scientific Information* (ISI).

2 DIVERSIFICAÇÃO DE PORTFÓLIO

O conceito de diversificação de portfólio é derivado da Teoria Moderna do Portfólio, articulada por Markowitz (1952), que descreve o processo pelo qual um investidor seleciona uma determinada carteira de investimentos. Esse processo envolve uma dicotomia entre os retornos desejados de alta expectativa e a variação indesejável dos retornos esperados. A diversificação, por meio da lei dos grandes números, mantém os retornos reais próximos à quantidade de retornos esperados, essa regra pressupõe a existência de um portfólio ideal que maximize os retornos esperados e minimize a variância.

A fim de maximizar os retornos esperados, o investidor deve assumir algum risco ou desistir de alguns retornos para minimizar a variação. De acordo com Wilson (1997), essa relação de risco-retorno sugere que expectativas mais altas de retorno estão tipicamente associadas à maior volatilidade do portfólio. No entanto, a diversificação tem mostrado reduzir a volatilidade geral da carteira para um determinado retorno esperado.

A diversificação deve ser realizada buscando ativos que possuam correlação negativa entre si, para que assim seja possível diminuir o risco diversificável da carteira, equilibrando as perdas e fazendo com que os prejuízos de um determinado ativo sejam absorvidos por somente parte dos investimentos realizados. Para cada nível de risco, obtém-se uma carteira de maior retorno possível dentro da chamada curva de eficiência, na qual conforme a porcentagem de aplicação em um determinado ativo, tanto o retorno quanto o risco aumentam ou diminuem (AMORIN e MAGANINI, 2019).

Salienta-se que são duas as variáveis de interesse para um investidor: o retorno e o risco. O primeiro é o elemento desejável e o segundo o elemento indesejável. Em uma carteira com retornos iguais, portanto, um investidor sempre irá preferir a que possuir menor risco. Na prática, a diversificação possui limites, ou seja, é muito difícil que sejam encontrados ativos com correlação perfeitamente negativa. Desse modo, não é possível que todo risco diversificável seja eliminado, mas pela diversificação é possível minimizá-lo. Portanto, entender a importância da diversificação pode ajudar os gerentes financeiros a obter portfólios de desempenho superior (SORENSEN et al., 2004)

3 METODOLOGIA

Uma das maiores dificuldades dos pesquisadores reside na seleção do referencial teórico para sua pesquisa científica, visto que más escolhas podem comprometer a qualidade do trabalho. Dessa forma, utilizou-se um estudo bibliométrico objetivando obter um maior aprofundamento sobre as publicações relevantes sobre o tema diversificação de portfólio. De acordo com Foresti (1989), a bibliometria trata-se de uma área extensa da ciência da informação que abrange todos os estudos que procuram quantificar os processos de comunicação escrita, aplicando métodos numéricos específicos.

Segundo Chan, Milani Filho e Martins (2007), o estudo bibliométrico contribui para a construção do conhecimento acerca das principais características do referencial teórico presente em determinada área do conhecimento. Entre as vantagens dessa metodologia, está a padronização de procedimentos, o que facilita a mensuração dos dados coletados, de modo a revelar informações sobre a produção científica realizada até o momento e sobre os aspectos importantes que já foram tratados, agregando, ainda, conhecimento para novas publicações de pesquisadores que almejam conhecer os assuntos ainda não explorados (MACHADO; BARBOSA E QUINTANA, 2010)

A plataforma escolhida para busca foi a *Web of Science* (WOS), do *Institute for Scientific Information* (ISI). Essa base de dados permite a identificação de artigos de periódicos em diversas áreas do conhecimento e possibilita uma pesquisa de alta qualidade, buscando por características relevantes das pesquisas na área de interesse, como, por exemplo, autor, instituição, idioma, país e ano de publicação. Além disso, por meio dela, estão disponíveis ferramentas para análise de citações e referências, permitindo análises bibliométricas.

Primeiramente, realizou-se uma busca, utilizando como palavra-chave o termo em inglês “*portfolio diversification*”, na Principal Coleção da Web of Science, no período de 2009 a 2018. Então, procedeu-se a análise bibliométrica através da verificação das seguintes características das publicações: total de publicações, áreas temáticas, tipos de documento, ano das publicações, autores, título das fontes, instituições, países e idiomas.

Na segunda etapa, realizou-se a identificação das 10 publicações com maior número de citações. Esses trabalhos foram analisados, com o objetivo de verificar as propostas e conclusões de cada estudo.

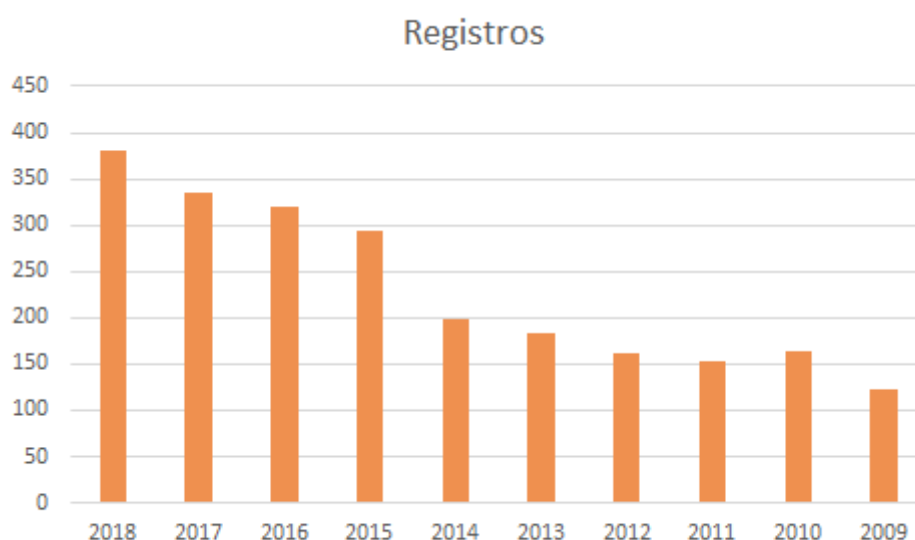
4 RESULTADOS

Os resultados do estudo evidenciaram as publicações existentes na principal coleção do *Web of Science* relacionadas ao termo *portfolio diversification*. Foram encontradas 2.309 publicações no período de 2009 a 2018.

4.1 CARACTERÍSTICAS DAS PUBLICAÇÕES SOBRE DIVERSIFICAÇÃO DE PORTFÓLIO

Primeiramente, serão expostas as seguintes características das publicações: ano das publicações, áreas temáticas, tipos de documentos, título das fontes, instituições, países e idiomas. No que se refere ao ano de publicação, verificou-se o panorama da produção científica ao longo dos últimos 10 anos (2009 a 2018), conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Publicações por ano no estudo sobre diversificação de portfólio



Fonte: autores.

Através da análise do Gráfico 1, é possível constatar que houve um crescente aumento da quantidade de publicações na última década, sendo que o ano de 2018 obteve um aumento de 212% em relação a 2009.

No Gráfico 2, estão dispostas as 10 principais áreas temáticas relacionadas ao tema.

Gráfico 2 - Áreas temáticas das publicações relacionadas a diversificação de portfólio

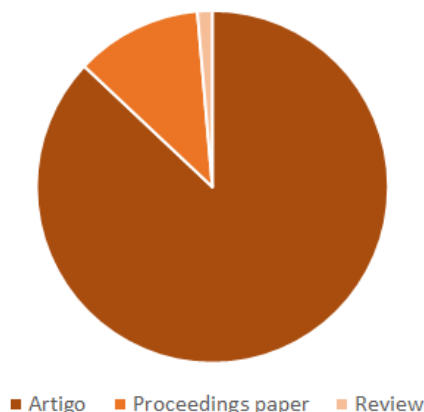


Fonte: autores.

A partir do exposto, constata-se que as principais áreas referentes ao tema são: economia de negócios, matemática, gestão operacional, engenharia e ciência da computação. Do total de publicações, 76% estão concentradas na área de economia de negócios.

A seguir, no Gráfico 3, estão dispostos os principais tipos de documentos das publicações sobre o tema.

Gráfico 3 - Publicações classificadas quanto ao tipo de documento na temática diversificação de portfólio



Fonte: autores.

Constata-se que, as publicações estão distribuídas em 3 principais tipos de documentos: artigos, *proceedings papers* e revisões. Com 88% do total classificado, o tipo artigo foi o que englobou o maior número de publicações.

Posteriormente, foram levantados os principais autores que publicaram sobre o tema e a quantidade de registros, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Principais autores na temática diversificação de portfólio

Posição	Autores	Registros
1 ^a	Hammoudeh S	21
2 ^a	Knoke T	14
3 ^a	Lee S	13
4 ^a	Nguyen DK	13
5 ^a	Branda M	11
6 ^a	Mensi W	10
7 ^a	Wong WK	10
8 ^a	Masih M	9
9 ^a	Newell G	9
10 ^a	Balli F	8

Fonte: autores.

Verifica-se que dentre os autores que mais publicaram sobre o tema na última década, destacaram-se Hammoudeh S e Knoke T. Shawkat Hammoudeh é especialista em precificação de gás e petróleo e seus efeitos na economia. Ele atuou como economista sênior da Organização

dos Países Exportadores de Petróleo Árabes e pesquisador do Instituto de Pesquisa Científica do Kuwait. Hammoudeh obteve seu diploma de graduação na Universidade de Bagdá e mestrado e doutorado pela Universidade do Kansas.

Por sua vez, Thomas Knoke concentra sua pesquisa na modelagem de riscos e no planejamento de estratégias de diversificação. Metodologias extraídas da teoria da decisão, da pesquisa operacional e da teoria das finanças modernas são aplicadas às questões da ciência florestal e aos problemas de uso da terra em geral. Tendo estudado ciências florestais na LMU de Munique, Knoke concluiu seu doutorado em 1998 e seu pós-doutorado na TUM em 2003.

Na Tabela 2, é possível verificar a relação das principais fontes em que estão depositados os trabalhos sobre o tema.

Tabela 2 - Principais fontes na temática diversificação de portfólio

Posição	Fontes	Registros
1 ^a	Journal of Banking Finance	83
2 ^a	Journal of Portfolio Management	36
3 ^a	Journal of International Financial Markets Institutions Money	34
4 ^a	Applied Economics	32
5 ^a	Economic Modelling	32
6 ^a	International Review of Financial Analysis	32
7 ^a	Journal of International Money and Finance	30
8 ^a	Energy Economics	28
9 ^a	European Journal of Operational Research	28
10 ^a	Quantitative Finance	27

Fonte: autores.

Constata-se que a maioria das publicações se encontram disponíveis nos periódicos *Journal of Banking Finance* e *Journal of Portfolio Management*. A primeira trata-se de uma revista que publica trabalhos teóricos e empíricos abrangendo todos os principais campos de pesquisa em finanças e bancos. Seu objetivo consiste em fornecer uma saída para o crescente fluxo de pesquisas acadêmicas sobre instituições financeiras e os mercados monetários e de capitais nos quais elas funcionam. A ênfase da revista está nos desenvolvimentos teóricos e sua implementação, pesquisa empírica, aplicada e orientada por políticas no setor bancário e em outras instituições e mercados financeiros domésticos e internacionais.

A segunda trata-se de uma revista fornecedora de pesquisa financeira independente para o setor de investimentos. Os artigos publicados exibem algumas das mais proeminentes lideranças do pensamento no setor, incluindo aquelas que mudaram imensamente a forma da indústria, como o modelo de Sharpe Ratio e Black-Scholes. Na Pesquisa de Gerenciamento de Portfólio, o objetivo consiste em impulsionar o sucesso nos negócios, fornecendo acesso a pesquisas práticas e acionáveis.

Na Tabela 3 estão expostos os principais encontros com publicações sobre a temática diversificação de carteiras.

Tabela 3 – Principais encontros com publicações sobre diversificação de portfólio

Posição	Encontros	Registros
1 ^a	35th International Conference Mathematical Methods in Economics Mme	4
2 ^a	55th Meeting of Euro Working Group on Commodities and Financial Modelling Ewgcfm	3
3 ^a	Conference Ontheoretical or Empirical International Macro Finance	3
4 ^a	Ieee Conference on Computational Intelligence for Financial Engineering and Economics Cifer	3
5 ^a	12th International Scientific Conference on European Financial Systems 2015	2
6 ^a	15th International Scientific Conference on Globalization and its Socio Economic Consequences	2
7 ^a	16th International Economic Conference IECS 2009	2
8 ^a	19th International Congress on Modelling and Simulation Modsim	2
9 ^a	1st Conference of the Behavioural Finance Working Group	2
10 ^a	26th International Business Information Management Association Conference	2

Fonte: autores.

A partir do exposto, verificam-se os principais encontros que publicaram sobre a temática. A *35th International Conference Mathematical Methods in Economics MME* foi realizada na República Checa em 2017 e trata-se de um encontro tradicional de profissionais de universidades e empresas interessadas na teoria e aplicações de pesquisa operacional e econometria.

A seguir, na Tabela 4, apresentam-se as organizações que mais publicaram sobre o tema.

Tabela 4 - Principais organizações no estudo sobre diversificação de portfólio

Posição	Organização	Registros
1 ^a	University of London	39
2 ^a	University of California System	35
3 ^a	IPAG Business School	27
4 ^a	National Bureau of Economic Research	26
5 ^a	State University System of Florida	26
6 ^a	Drexel University	25
7 ^a	University of Texas System	23
8 ^a	University System of Georgia	23
9 ^a	Technical University of Munich	22
10 ^a	Charles University Prague	21

Fonte: autores.

Verifica-se que as organizações que mais publicaram no período sobre o tema foram a *University of London* e a *University of California System*. A *University of London* é uma federação de faculdades e instituições situada em Londres, Inglaterra. A universidade tem mais de 52.000 estudantes externos de ensino à distância e 161.270 estudantes internos baseados em

campus, tornando-se a maior universidade em número de estudantes no Reino Unido. Além disso, contém 18 instituições membros, órgãos acadêmicos centrais e institutos de pesquisa.

Por sua vez, a *University of California System* é uma instituição de ensino superior dos Estados Unidos mantida pelo Estado da Califórnia. Trata-se de uma organização de cúpula que agrupa diversas universidades semi-autônomas espalhadas pelo território do Estado. Possui um total de 10 campi e emprega mais vencedores de Prêmio Nobel do que qualquer outra instituição de Ensino Superior no mundo.

Em relação aos países que publicaram sobre o tema, estes estão expostos na Tabela 5.

Tabela 5 – Principais países no estudo sobre diversificação de portfólio

Posição	Países	Registros
1 ^a	EUA	588
2 ^a	Inglaterra	231
3 ^a	China	199
4 ^a	Alemanha	192
5 ^a	França	162
6 ^a	Austrália	137
7 ^a	Itália	109
8 ^a	Canadá	106
9 ^a	Espanha	85
10 ^a	Taiwan	85

Fonte: autores.

O país que mais se destacou em relação à quantidade de publicações sobre o tema foi os Estados Unidos da América, com 25% do total de publicações, seguido pela Inglaterra com 10%. O Brasil ocupou a 20^a posição no *ranking* de países, com 38 publicações.

Os idiomas que predominam nas publicações sobre o tema na base de dados podem ser visualizados na Tabela 6.

Tabela 6 - Principais idiomas no estudo sobre diversificação de portfólio

Posição	Idiomas	Registros
1 ^a	Inglês	2.263
2 ^a	Espanhol	10
3 ^a	Português	7
4 ^a	Russo	7
5 ^a	Turco	5
6 ^a	Francês	4
7 ^a	Alemão	4
8 ^a	Chinês	3
9 ^a	Checo	3
10 ^a	Polonês	2

Fonte: autores.

Verifica-se que, nas publicações internacionais, o idioma predominante é o Inglês, representando 98% do total de registros. Essa característica vai ao encontro da informação obtida anteriormente, pois entre os 10 países que mais publicaram sobre o tema, 4 possuem o inglês como idioma oficial (Estados Unidos da América, Inglaterra, Austrália e Canadá).

4.2 ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES COM MAIOR NÚMERO DE CITAÇÕES NA TEMÁTICA DIVERSIFICAÇÃO DE PORTFÓLIO

Nessa etapa da pesquisa, foram selecionadas as 10 publicações mais citadas na Principal Coleção do *Web of Science*, conforme o Quadro 1.

Quadro 2 - Principais publicações sobre diversificação de portfólio em número de citações

Posição	Título	Autores	Ano	Total de citações
1ª	Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient is the 1/N Portfolio Strategy?	DeMiguel, Victor; Garlappi, Lorenzo; Uppal, Raman	2009	711
2ª	Financial literacy and stock market participation	van Rooij, Maarten; Lusardi, Annamaria; Alessie, Rob	2011	429
3ª	A Generalized Approach to Portfolio Optimization: Improving Performance by Constraining Portfolio Norms	DeMiguel, Victor; Garlappi, Lorenzo; Nogales, Francisco J.; Uppal, Raman	2009	251
4ª	International comovement of stock market returns: A wavelet analysis	Rua, Antonio; Nunes, Luis C.	2009	245
5ª	International Stock Return Comovements	Bekaert, Geert; Hodrick, Robert J.; Zhang, Xiaoyan	2009	216
6ª	Maxing out: Stocks as lotteries and the cross-section of expected returns	Bali, Turan G.; Cakici, Nusret; Whitelaw, Robert F.	2011	212
7ª	Asymmetric information effects on loan spreads	Ivashina, Victoria	2009	162
8ª	Revenue Diversification in Nonprofit Organizations: Does it Lead to Financial Stability?	Carroll, Deborah A.; Stater, Keely Jones	2009	161
9ª	Does aquaculture add resilience to the global food system?	Troell, Max; Naylor, Rosamond L.; Metian, Marc	2014	157
10ª	Large Shareholder Diversification and Corporate Risk-Taking	Faccio, Mara; Marchica, Maria-Teresa; Mura, Roberto	2011	126

Fonte: autores.

Conforme se constata através da análise do Quadro 1, o trabalho mais citado, intitulado “*Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient is the 1/N Portfolio Strategy?*” foi realizado por DeMiguel, Garlappi e Uppal (2009). A pesquisa consiste na avaliação do desempenho *out-of-sample* do modelo de média-variância baseada em amostras e suas extensões, projetado para reduzir o erro de estimativa em relação ao ingênuo 1 / N portfólio.

Dos 14 modelos avaliados em sete conjuntos de dados empíricos, nenhum é consistentemente melhor do que a regra 1 / N em termos de razão de Sharpe, retorno equivalente ou turnover, o que indica que, fora da amostra, o ganho da diversificação ótima é mais que compensado por erro de estimativa. Com base em parâmetros calibrados para o mercado acionário dos EUA, os resultados analíticos e simulações mostram que a janela de estimativa necessária para a estratégia de média-variância baseada em amostra e suas extensões para superar o benchmark 1 / N é de cerca de 3.000 meses para uma carteira com 25 ativos e cerca de 6000 meses para uma carteira com 50 ativos. Isso sugere que ainda há muito caminho a percorrer antes que os ganhos prometidos pela escolha ótima do portfólio possam realmente ser obtidos fora da amostra.

O segundo trabalho mais citado, intitulado “*Financial literacy and stock market participation*” foi realizado por van Rooij, Lusardi e Alessie (2011) e consistiu na criação de dois módulos especiais para a pesquisa domiciliar do De Nederlandsche Bank (DNB) para medir a alfabetização financeira e estudar sua relação com a participação no mercado de ações. Os autores descobriram que a maioria dos entrevistados exibe conhecimento financeiro básico e tem alguma noção de conceitos como juros compostos, inflação e o valor do dinheiro no tempo. No entanto, poucos vão além desses conceitos básicos; muitos entrevistados não sabem a diferença entre títulos e ações, a relação entre os preços dos títulos e as taxas de juros e os fundamentos da diversificação de riscos. Mais importante, descobriu-se que a alfabetização financeira afeta a tomada de decisão financeira: aqueles com baixa alfabetização são muito menos propensos a investir em ações.

O terceiro trabalho, intitulado “*A Generalized Approach to Portfolio Optimization: Improving Performance by Constraining Portfolio Norms*”, foi realizado por DeMiguel, Garlappi, Nogales e Uppal (2009) e objetivou fornecer uma estrutura geral para encontrar portfólios com desempenho fora da amostra na presença de erro de estimativa. Essa estrutura depende da solução do problema tradicional de variância mínima, mas sujeita à restrição adicional de que a norma do vetor de peso da carteira seja menor do que um determinado limite. Os autores também utilizam a estrutura para propor várias novas estratégias de portfólio. Por fim, comparam empiricamente o desempenho fora da amostra dos novos portfólios propostos com 10 estratégias descritas na literatura em cinco conjuntos de dados.

O quarto trabalho, intitulado “*International comovement of stock market returns: A wavelet analysis*”, foi realizado por Rua e Nunes (2009) e buscou reexaminar o movimento entre os mercados acionários internacionais através da abordagem da análise de *wavelets*. A análise *Wavelet* permite medir o comovimento no espaço de tempo-frequência. Dessa forma, pode-se caracterizar como os retornos das ações internacionais se relacionam nos domínios de tempo e frequência simultaneamente, o que permite fornecer uma análise mais rica do movimento. Os autores se concentraram na Alemanha, Japão, Reino Unido e EUA e a análise é feita nos níveis agregado e setorial.

O quinto trabalho, intitulado “*International Stock Return Comovements*”, foi realizado por Bekaert, Hodrick e Zhang (2009). Os autores examinaram as comissões de retorno de ações internacionais usando portfólios de indústria. Primeiro, foi estabelecido que os modelos de fatores baseados em risco parcimoniosos capturam melhor a estrutura de covariância de dados do que o modelo popular de Heston-Rouwenhorst. Em seguida, verificaram-se os seguintes fatos estilizados sobre as operações de devolução de ações: primeiro, não há evidência de uma tendência ascendente nas correlações de retorno, exceto para os mercados acionários europeus; em segundo lugar, a crescente importância dos fatores da indústria em relação aos fatores do país foi um fenômeno de curta duração; terceiro, os grandes estoques de crescimento estão mais correlacionados entre os países do que os estoques de pequeno valor, e a diferença aumentou com o tempo.

O sexto trabalho, intitulado “*Maxing out: Stocks as lotteries and the cross-section of expected returns*”, foi realizado por Bali, Cakici e Whitelaw (2011). Motivado pela evidência existente de uma preferência entre os investidores por ativos com *payoffs* tipo loteria e que muitos investidores são pouco diversificados, os autores investigaram a significância dos retornos positivos extremos na precificação transversal dos portfólios de ações. As análises de nível e as regressões transversais ao nível da empresa indicam uma relação negativa e significativa entre o retorno diário máximo ao longo do último mês (MAX) e os retornos esperados das ações. As diferenças médias de retorno bruto e ajustado pelo risco entre os estoques nos decis mais baixos e mais altos do MAX excedem 1% ao mês. Esses resultados são robustos aos controles de tamanho, *book-to-market*, *momentum*, reversões de curto prazo, liquidez e assimetria. De particular interesse, incluindo o MAX, inverte-se a enigmática relação negativa entre os retornos e a volatilidade idiossincrática.

O sétimo trabalho, intitulado “*Asymmetric information effects on loan spreads*”, foi realizado por Ivashina (2009). Os pesquisadores objetivaram estimar o custo decorrente da assimetria de informações entre o banco principal e os membros do consórcio de empréstimos. Em um sindicato de empréstimos, o banco líder retém apenas uma fração do empréstimo, mas atua como intermediário entre o mutuário e os participantes do sindicato. A teoria prevê que a informação assimétrica fará com que os participantes exijam uma taxa de juros mais alta e que uma grande propriedade de empréstimo pelo banco líder reduza esse efeito. Em equilíbrio, no entanto, o prêmio de informação assimétrica demandado pelos participantes é compensado pelo prêmio de diversificação exigido pelo lead. O autor mediu o efeito de informação assimétrica da ação do lead no spread do empréstimo e descobriu que ele representa aproximadamente 4% do custo total do crédito.

O oitavo trabalho, intitulado “*Revenue Diversification in Nonprofit Organizations: Does it Lead to Financial Stability?*”, foi realizado por Carroll e Stater (2009) e objetivou investigar se a diversificação de receita leva a uma maior estabilidade nas estruturas de receita das organizações sem fins lucrativos. As descobertas sugerem que as organizações sem fins lucrativos podem, de fato, reduzir sua volatilidade de receita por meio da diversificação, em particular, equalizando sua dependência de renda, investimentos e contribuições. Este efeito positivo da diversificação na estabilidade das receitas implica que uma carteira diversificada incentiva receitas mais estáveis e, conseqüentemente, poderia promover maior longevidade organizacional. Além disso, o aumento das despesas totais e do saldo de uma organização sem fins lucrativos reduz a volatilidade, sugerindo que organizações sem fins lucrativos maiores e organizações com maior potencial de crescimento experimentam maior estabilidade de receita. Por fim, os resultados sugerem que as organizações sem fins lucrativos que dependem principalmente de contribuições experimentarão mais volatilidade, enquanto organizações sem fins lucrativos localizadas dentro de áreas urbanas terão estruturas de receita mais estáveis ao longo do tempo.

O nono trabalho, intitulado “*Does aquaculture add resilience to the global food system?*”, foi realizado por Troell et al. (2014). Utilizando a teoria do portfólio como estrutura conceitual, os autores exploraram como as interconexões atuais entre os setores de aquicultura, lavoura, pecuária e pesca agem como um impedimento ou uma oportunidade para maior resiliência no sistema global de alimentos, devido à maior escassez de recursos e às mudanças climáticas. De acordo com os autores, apesar da diversificação dos sistemas globais de produção de alimentos oferecer maior resiliência, tal promessa não será realizada se as políticas do governo falharem em fornecer incentivos adequados para a eficiência de recursos, equidade e proteção ambiental.

Por fim, o décimo trabalho intitulado “*Large Shareholder Diversification and Corporate Risk-Taking*”, foi realizado Faccio, Marchica e Mura (2011). Utilizando dados de empresas cobertas no Amadeus, os autores reconstruíram as carteiras de acionistas detentores

de participações em empresas europeias privadas e públicas. Os resultados evidenciaram grande heterogeneidade no grau de diversificação de portfólio entre os grandes acionistas. Explorando essa heterogeneidade, foi documentado que as empresas controladas por grandes acionistas diversificados realizam investimentos mais arriscados do que as empresas controladas por grandes acionistas não diversificadas. O impacto da grande diversificação de acionistas na tomada de riscos corporativos é tanto economicamente como estatisticamente significativa. Os resultados têm importantes implicações no nível político, porque eles identificam um canal através do qual as mudanças políticas podem melhorar o bem-estar econômico.

5 CONCLUSÃO

A análise dos estudos realizados sobre diversificação de portfólio no contexto internacional entre os anos de 2009 e 2018 demonstra que se trata de um tema que vem apresentando um aumento na quantidade de publicações a cada ano, sendo que o ano de 2018 cresceu 212% em relação a 2009. Em relação às características das publicações, foi possível constatar que grande parte estão concentrados na área de economia de negócios (76%) e que o tipo de documento artigo englobou o maior número de estudos (88%).

Por sua vez, no que tange aos principais autores, constatou-se que os autores que mais publicaram sobre a temática Hammoudeh S e Knoke T. Shawkat Hammoudeh é especialista em precificação de gás e petróleo e seus efeitos na economia e atuou como economista sênior da Organização dos Países Exportadores de Petróleo Árabes e pesquisador do Instituto de Pesquisa Científica do Kuwait. Por sua vez, Thomas Knoke concentra sua pesquisa na modelagem de riscos e no planejamento de estratégias de diversificação. O pesquisador estudou ciências florestais na LMU de Munique, concluiu seu doutorado em 1998 e seu pós-doutorado em 2003.

As fontes que mais publicaram sobre a temática foram o *Journal of Banking Finance* e o *Journal of Portfolio Management*. A primeira trata-se de uma revista que publica trabalhos teóricos e empíricos abrangendo todos os principais campos de pesquisa em finanças e bancos. A segunda trata-se de uma revista fornecedora de pesquisa financeira independente para o setor de investimentos. O principal encontro que publicou sobre diversificação de portfólio foi o *35th International Conference Mathematical Methods in Economics MME*, realizado na República Checa em 2017 e trata-se de um encontro tradicional de profissionais de universidades e empresas interessadas na teoria e aplicações de pesquisa operacional e econometria.

As organizações que mais publicaram no período sobre o tema foram a *University of London* e a *University of California System*. A *University of London* é uma federação de faculdades e instituições situada em Londres, Inglaterra com mais de 52.000 estudantes externos de ensino à distância e 161.270 estudantes internos, sendo a maior universidade em número de estudantes no Reino Unido. Por sua vez, a *University of California System* é uma instituição de ensino superior dos Estados Unidos mantida pelo Estado da Califórnia, possui um total de 10 campi e emprega mais vencedores de Prêmio Nobel do que qualquer outra instituição de Ensino Superior no mundo.

No que se refere aos países, os Estados Unidos da América se destacaram em relação à quantidade de publicações sobre o tema (25%). O Brasil ocupou a 20ª posição no ranking de países, com 38 publicações. Por sua vez, a última característica analisada, idioma, indicou que a língua predominante nas publicações é o Inglês (98%). Essa característica vai ao encontro da informação obtida anteriormente, pois entre os 10 países que mais publicaram sobre o tema 4 possuem o inglês como idioma oficial (Estados Unidos da América, Inglaterra, Austrália e Canadá).

Em relação à análise das pesquisas mais citadas, foi possível constatar que essas publicações consistiam, basicamente, na avaliação do desempenho de modelos de portfólio, na

análise da influência do conhecimento financeiro nas decisões de investimento, no exame dos movimentos entre os mercados acionários internacionais, nos custos decorrentes das assimetrias informacionais, na consequência da diversificação na estabilidade das receitas e na reconstrução e análise das carteiras de acionistas.

Conclui-se que, o mecanismo de busca *Web of Science* correspondeu satisfatoriamente ao objetivo proposto - explorar o avanço científico sobre diversificação de portfólios - e demonstrou capacidade de servir como uma valiosa ferramenta para que a comunidade acadêmica tenha acesso às informações sobre publicações referentes às mais variadas áreas e assuntos. Sugere-se a realização de futuros estudos em outras bases de dados, a fim de possibilitar a evolução da temática.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, R. O. B; MAGANINI, N. D. Bitcoins: investir ou não investir? Um estudo baseado na diversificação de carteiras e na teoria dos multifractais. **XIX USP International Conference in Accounting**. São Paulo, 2019.
- BALI, T. G.; CAKICI, N.; WHITELAW, R. F. Maxing out: Stocks as lotteries and the cross-section of expected returns. **Journal of Financial Economics**, v. 99, n. 2, 2011.
- BEKAERT, G.; HODRICK, R.; ZHANG, X. International Stock Return Comovements. **Journal of Finance**, v. 64, n. 6, 2009.
- CARROLL, D. A.; STATER, K. J. Revenue Diversification in Nonprofit Organizations: Does it Lead to Financial Stability? **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 19, n. 4, 2009.
- CHAN, B.; MILANI FILHO, M. A. F.; MARTINS, G. A. Utilização da análise de correspondência para uma abordagem bibliométrica: relação entre a área temática e a plataforma teórica. **XXXI Encontro da ANPAD**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.
- DEMIGUEL, V.; GARLAPPI, L.; NOGALES, F. J.; UPPAL, R. A Generalized Approach to Portfolio Optimization: Improving Performance by Constraining Portfolio Norms. **Management Science**, v. 55, n. 5, 2009.
- DEMIGUEL, V.; GARLAPPI, L.; UPPAL, R. Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient is the 1/N Portfolio Strategy? **The Review of Financial Studies**, v. 22, n. 5, 2009.
- FACCIO, M.; MARCHICA, M.; MURA, R. Large Shareholder Diversification and Corporate Risk-Taking. **Manchester Business School Research Paper**, 618, 2011.
- FORESTI, N. **Estudo da contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Biblioteconomia, Faculdade de Estudos Sociais e Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília, 1989.
- IVASHINA, V. Asymmetric information effects on loan spreads. **Journal of Financial Economics**, v. 92, n. 2, 2009.

MACHADO, D. G.; BARBOSA, D. S.; QUINTANA, A. C. Análise da produção científica sobre os fluxos de caixa e a demonstração dos fluxos de caixa: um estudo da revista de contabilidade e finanças da universidade de São Paulo, no período de 1989 a 2009. **XIII SEMEAD**, São Paulo, 2010.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **Journal of Finance**, v. 7, n. 1, 1952.

RUA, A.; NUNES, L. C. International comovement of stock market returns: a wavelet analysis. **Working Papers**, Banco de Portugal, Economics and Research Department, 2009.

SORENSEN, E. H.; QIAN, E.; SCHOEN, R.; HUA, R. Multiple alpha sources and active management: Avenues to improve active performance. **Journal of Portfolio Management**, v. 30, n. 2, 2004.

TROELL, M. et al. Does aquaculture add resilience to the global food system? **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 23, 2014.

VAN ROOIJ, M.; LUSARDI, A.; ALESSIE, R. Financial literacy and stock market participation. **Journal of Financial Economics**, v. 101, n. 2, 2011.

WILSON, T. C. Portfolio credit risk. **Economic Policy Review**, Oct, 1998.