

**ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA APLICAÇÃO DO MODELO
DUPONT NAS PESQUISAS INTERNACIONAIS DE 1981 A
2022**

**BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE APPLICATION OF THE
DUPONT MODEL IN INTERNATIONAL RESEARCH FROM
1981 TO 2022**

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.13059/RACEF.V15I3.1205](http://dx.doi.org/10.13059/RACEF.V15I3.1205)

Henrique César Melo Ribeiro
hcmribeiro@gmail.com
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

Data de envio do artigo: 27 de Dezembro de 2023.

Data de aceite: 17 de Julho de 2024.

Resumo: O Modelo DuPont é considerado uma maneira de organizar e investigar os números contábeis divulgados nos relatórios financeiros de uma empresa, buscando verificar e analisar o seu desempenho, assim sendo, é importante estudá-lo no âmbito científico. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar as características e a conduta da produção científica e da estrutura das redes sociais do Modelo DuPont na literatura científica internacional. Em relação a metodologia, utilizou-se das técnicas de análise bibliométrica e sociométrica, alicerçada pela pesquisa documental em 29 estudos identificados, mediante a base de dados internacional EBSCO, de 1981 a 2022. O principal achado foi de que apesar do tema investigado se encontrar nascente na academia, ele tem uma tendência de crescimento. As instituições mais prolíferas foram: ASE Bucuresti, Louisiana State University e YHCC. Os periódicos científicos mais relevantes foram: Audit Financiar e IDEs. As palavras-chave mais centrais foram: Roe, Dupont model, Dupont system, Profit margins, Equity, Company's performance, Capital structure, Profitability, Profit, Roa e Analysis. Logo, esta pesquisa, ao evidenciar o estado da arte da produção científica das pesquisas sobre o tema Modelo DuPont sob a perspectiva da estrutura e da formação das redes sociais, contribui para alavancar seu conhecimento, sua importância e maturidade na literatura acadêmica internacional.

Palavras-chave: Modelo DuPont; Produção Científica; Revistas Científicas; Bibliometria; Sociometria.

Abstract: *The DuPont Model is considered a way of organizing and investigating the accounting figures disclosed in a company's financial reports, thus seeking to verify and analyze its performance. Therefore, it is important to study it within the scientific scope. Therefore, the objective of this study was to investigate the characteristics and conduct of scientific production and the structure of social networks of the DuPont Model in the international scientific literature. Regarding the methodology, bibliometric and sociometric analysis techniques*

were used, based on documentary research in 29 identified studies, through the international database EBSCO from 1981 to 2022. The main findings were: despite the fact that the investigated topic is emerging in the academy, it has a tendency to grow. The most prolific institutions were: ASE Bucuresti, Louisiana State University and YHCC. The most relevant scientific journals were: Audit Financiar and IDEs. The most central keywords were: Roe, Dupont model, Dupont system, Profit margins, Equity, Company's performance, Capital structure, Profitability, Profit, Roa and Analysis. Therefore, this research, by highlighting the state of the art of scientific production of research on the DuPont Model from the perspective of the structure and formation of social networks, contributes to leveraging its knowledge, importance and maturity in international academic literature.
Keywords: *DuPont Model; Scientific Production; Scientific Journals; Bibliometrics; Sociometry.*

1 INTRODUÇÃO

O Modelo DuPont (MDP) foi proposto por F. Donaldson Brown em 1918 para analisar o desempenho financeiro da General Motors, e, a partir de 1920, começou a ser utilizado para avaliar os ativos financeiros (Suresh et al., 2019), ao decompor o retorno sobre o ativo em duas proxies: giro do ativo e margem líquida sobre vendas (Carvalho et al., 2017). Por conseguinte, o MDP começou a ser entendido como uma das maneiras de organizar e analisar os números encontrados nos relatórios contábeis-financeiros de uma empresa, com vista a verificar o seu desempenho (Soares; Galdi, 2011), mediante a investigação da lucratividade da organização sobre as vendas em conjunto com o uso dos seus ativos que geram essas receitas (Luz et al., 2020), observando, assim, a eficiência da utilização dos ativos de uma empresa (Fernandes; Ferreira; Rodrigues, 2014).

Por volta dos anos 1970, foi proposto o MDP modificado, que incorporou uma medida de alavancagem à composição do retorno. Desta forma, o Retorno sobre os Ativos (ROA) foi substituído pelo ROE (*Return on Equity* ou

Retorno sobre o Patrimônio Líquido) a fim de apreender possíveis reflexos da decisão de endividamento da empresa no seu retorno (Carvalho et al., 2017). Assim sendo, a modificação efetuada no MDP fez com que o ROE fosse decomposto em três indicadores: análise da lucratividade das receitas, do giro das vendas e alavancagem (Hameed; Bouabid, 2023).

Em outras palavras, o MDP inclui a performance da gestão e decisões estratégicas na avaliação do desempenho financeiro de uma organização (Bussin, 2015), por meio da decomposição do ROE, viabilizando, assim, analisar, separadamente, os indicadores que o compõem e, com isso, procurar perceber como os retornos são influenciados pelas diferentes combinações de fatores operacionais (margem de lucro, giro do ativo e retorno sobre ativos operacionais) e financeiros (alavancagem financeira líquida) da organização, bem como aclarar o nível com que cada um desses agentes afeta estes retornos (Soares; Galdi, 2011).

A veemência do MDP reside no fato de que este combina os principais indicadores financeiros para determinar a eficiência com que a empresa está usando seus ativos, capital de giro e alavancagem financeira. Destarte, o MDP, agrupa a margem líquida de lucro, o volume de negócios ativos totais e alavancagem financeira (Morales et al., 2017), conectando com isso, visualmente a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) e o Balanço Patrimonial (BP) (Eveleth; Baker-Eveleth; Stone, 2020), e, concomitantemente, dissecando tais demonstrações contábeis para avaliar a situação financeira das empresas (Pereira; Ferreira; Machado, 2008).

Desta maneira, passados aproximadamente 100 anos do surgimento do MDP original (Luz et al., 2020), e, cerca de 50 anos do MDP modificado (Carvalho et al., 2017), este estudo faz emergir a questão de pesquisa que norteará este trabalho científico, que é: Quais as características e a conduta da produção científica e da estrutura das redes sociais do Modelo DuPont na literatura científica internacional?

Para se conseguir responder a citada questão de pesquisa, utilizou-se dos procedimentos da bibliometria (Arruda; Dutra; Mussi, 2022), e, da sociometria e ou Análise de Redes Sociais (ARS) (Favaretto; Francisco, 2017; Pereira et al., 2019; Badareu et al., 2023), em razão de serem bastante difundidas no âmbito global, cumprindo, assim, a função de explorar minuciosamente as produções científicas sobre determinado assunto, enfocando as características principais, as redes de coautoria, instituições e países que produziram sobre o tema (Ferreira; Silva, 2019). Em síntese, o estudo do papel das redes de colaboração e da produção científica do conhecimento é um aspecto relevante para a ciência ao redor do mundo (Mendes-Da-Silva; Onusic; Giglio, 2013).

Destarte, a relevância desta pesquisa está em seu ineditismo, pois até o presente momento e, concomitantemente, até onde se sabe, este é o primeiro estudo bibliométrico e de ARS acerca da pesquisa científica sobre o tema MDP no âmbito acadêmico internacional sob a perspectiva dos periódicos indexados na base de dados EBSCO.

A significância e, simultaneamente, a justificativa para se realizar este estudo encontra-se no motivo do tema MDP, apesar de ser preponderante para a análise de desempenho financeira das empresas, por meio de seus indicadores, não se destaca entre as pesquisas científicas da área de finanças corporativas no âmbito internacional (Xue et al., 2020), e, não é mencionado na produção científica no campo de finanças, no panorama acadêmico brasileiro (Leal; Almeida; Bortolon, 2013; Faria; Andrade; Gonçalves, 2015; Herling et al., 2015; Cândido et al., 2018; Magalhães-Timotio; Barbosa, 2020), não obstante, em estudos acadêmicos enfocando o mercado de capitais, o citado tema surge, porém, ainda embrionário (Ribeiro, 2017).

Alega-se também, a realização desta pesquisa, em virtude de não ter sido encontrado pesquisas no painel literário científico global com o foco de explorar a produção acadêmica do tema MDP. Logo, os objetivos deste estudo são: Investigar as características e a conduta

da produção científica e da estrutura das redes sociais do Modelo DuPont na literatura científica internacional. Isto dito, este é o propósito que apoia este artigo, que consentirá alargar e robustecer, e, fazer emergir o conhecimento em estado da arte sobre o tema MDP no contexto científico internacional, contribuindo para seu crescimento e indicando nortes para pesquisas científicas futuras (Di Vito; Trottier, 2022).

Para se fazer a busca e seleção dos artigos no cenário acadêmico internacional, optou-se por usar a atestada e reconhecida plataforma EBSCO (Ribeiro; Corrêa, 2023). O argumento da escolha do banco de dados internacional EBSCO é por este ser relevante e consolidado na literatura acadêmica global (Campanario; Santos, 2011; Popadiuk; Silva, 2018). Em outros termos, enfatiza-se que a EBSCO é uma base de dados que existe há 70 anos (JOB, 2018), e, que indexa, aproximadamente, 8.000 revistas de texto completo, incluindo quase 7.000 periódicos acadêmicos revisados por pares, além de ser legitimada pela comunidade acadêmica internacional (Soykan; Uzunboyly, 2015; Bauer et al., 2020). Salienta-se também que, a plataforma EBSCO possui acesso fácil, livre e rápido para consultas (Reis; Mattedi; Barrios, 2017; Batista et al., 2021), impactando em sua evidência em pesquisas que se relacionam com a investigação bibliométrica e ou sociométrica (Ribeiro; Corrêa, 2022).

Este estudo contribuirá para melhor entender e compreender o MDP como tema que é importante para a performance financeira das empresas, buscando, assim, explorar seu estado da arte, por meio de sua produção científica internacional, sob a óptica da EBSCO, e, concomitantemente, investigar seu perfil e comportamento no que concerne as estruturas das redes sociais dos atores (pesquisadores, instituições e países) responsáveis pela construção do conhecimento científico do MDP, e, simultaneamente, agregar valor acadêmico, observando que atores promovem a proliferação, divulgação, disseminação e socialização dos saberes acerca do mencionado tema, possibilitando, assim, incorrer em uma agenda de pesquisa para colaborar e

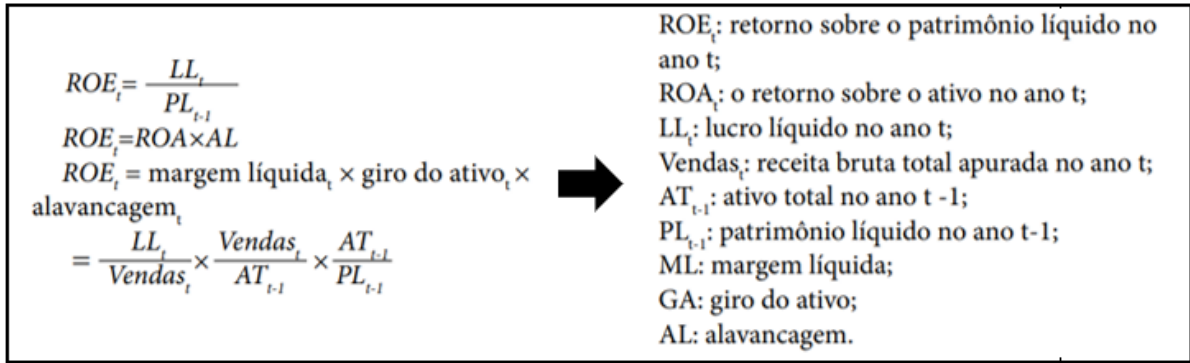
influenciar no desempenho e na emergência do referenciado assunto no âmbito científico literário nacional e, quiçá, internacional.

2 MODELO DUPONT

O MDP original surgiu, na metade da década de 1920, como uma técnica que procurava identificar as áreas responsáveis pelas mudanças no desempenho da empresa (Luz et al., 2020). Em meados de 1970, houve uma modificação do MDP, isto é, o ROE substituiu o ROA e ocorreu uma adição de uma medida de alavancagem financeira. Neste panorama, por exemplo, se uma empresa não tiver dívida, quer dizer, financie todo o seu ativo mediante o capital próprio, o ROA será idêntico ao ROE, haja vista a medida de alavancagem atingir valor unitário. Sendo assim, o ROE contempla possíveis estruturas de capital que podem ser adotadas por uma organização (Carvalho et al., 2017).

Consequentemente, em um nível teórico, o MDP estabelece as relações entre rentabilidade financeira e grupo de diferentes indicadores contábeis, como o giro do ativo, a margem de vendas e a alavancagem financeira (Rayo; Cortes, 2010), melhor dizendo, mediante a divisão do ROE em três componentes: margem líquida, giro dos ativos e o grau de alavancagem (Vieira et al., 2017), assim dizendo, o retorno sobre o patrimônio dos investidores é impactado por esses três características (Souza et al., 2022). Posto isto, o MDP pode ser expresso pela fórmula (Soares; Galdi, 2011).

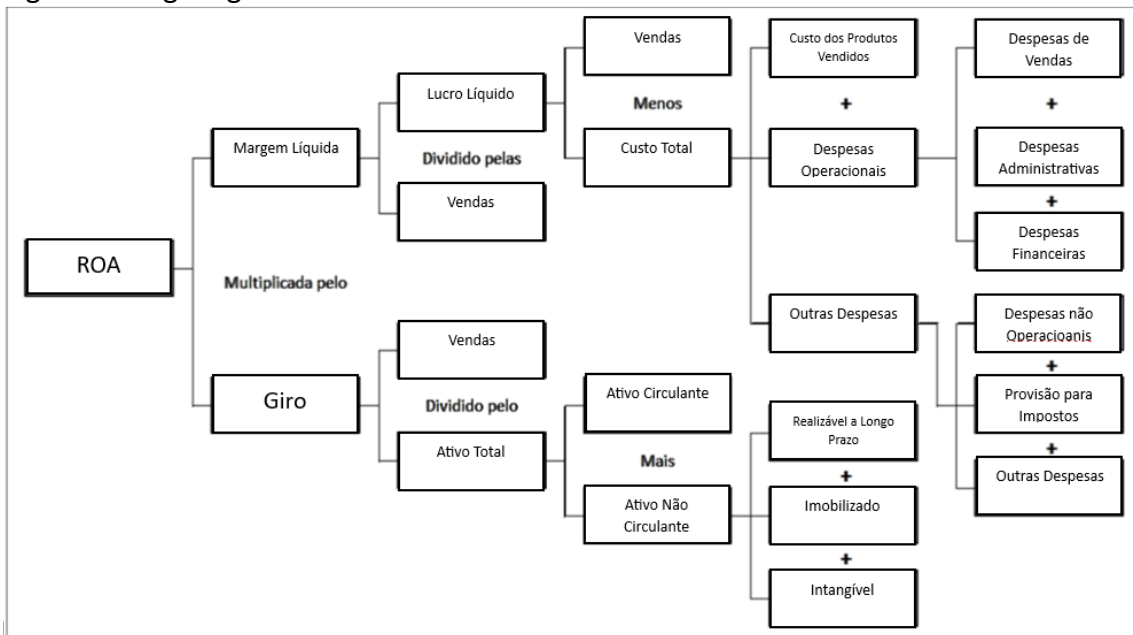
Figura 1 - Expressão do MDP



Fonte: Adaptado de Soares e Galdi (2011)

Sendo assim, constata-se que o MDP mostra os principais índices teóricos que afetam a rentabilidade financeira (Rayo; Cortes, 2010). O ROA enfatiza o lucro gerado pela organização com relação ao emprego de seus ativos. Esse índice, porém, não diferencia a proporção de lucro que foi suscitado pela rentabilidade das vendas e pela eficiência com que utilizou seus ativos para produzir. A desagregação do ROA em margem líquida e em giro do ativo serve para melhor descrever os resultados da empresa (Soares; Galdi, 2011). Por conseguinte, o MDP serve para analisar a eficiência e a lucratividade e, além do mais, para mostrar como eles interagem para determinar o ROA (Morales et al., 2017). A Figura 2 visualiza tal informação.

Figura 2 - Organograma do ROA



Fonte: Adaptado de Luz et al. (2020)

Dessarte, a Figura 2 apresenta uma síntese das principais razões por trás da obtenção de uma maior riqueza ou pobreza dos acionistas, que estão embutidos em um maior e mais eficiente controle de despesas, resultando em uma melhor margem de lucro líquido; no incentivo do uso eficiente de recursos, contribuindo no aumento do faturamento de ativos da empresa; e, finalmente, no uso eficaz de recursos de terceiros, por meio de financiamento baseado no endividamento, melhorando, com isso, a alavancagem financeira (Morales et al., 2017).

Salienta-se que, o cálculo da margem líquida enfoca todas as vendas, custos e despesas do

processo de operação da organização, mediante a divisão do lucro líquido pelas receitas, acarretando identificar o retorno da atividade da organização. Esse indicador, entretanto, não considera o investimento que foi preponderante para o exercício da atividade. Logo, para prover essa precisão opera-se o cálculo de rotação do investimento, no qual é feita a divisão das receitas pelo ativo total, que conglomeram desde o maquinário investido na operação até o capital disponível da organização. Como o cálculo de rotação de investimento considera somente as vendas, com isso, ao multiplicá-lo pela margem líquida é possível verificar o retorno do investimento, corroborando, então, a rentabilidade da organização (Luz et al., 2020).

Já a alavancagem, contempla a medida com que o ativo total da organização é financiado por capital próprio, dividindo-se o primeiro pelo patrimônio líquido, sendo que quanto maior for essa relação, menor é a participação do capital próprio da organização no financiamento dos ativos (Soares; Galdi, 2011). Em linha gerais com o MDP, o ROE depende da geração de lucros medida pela margem líquida, da efetividade mensurada pela rotação dos ativos e da alavancagem financeira obtida a partir da divisão entre o ativo total e o patrimônio líquido (Rocha; Pérez; Torres, 2022). Nesse contexto, quanto menor for a participação no capital próprio da empresa, maior será sua lucratividade, de acordo com a composição da fórmula evidenciada na Figura 1. Portanto, pode-se entender que o MDP recomenda também a intensa utilização de capital de terceiros, pois trata-se de um modelo que coloca em relevo a alavancagem financeira, focado na teoria tradicional de finanças, que diz respeito a uma estrutura de capital ótima, permitindo que as empresas melhorem o seu valor mediante a alavancagem (Prado et al., 2019).

Em suma, a MDP é uma ferramenta estratégica clássica para avaliar os determinantes do desempenho financeiro das empresas (Van Voorhis, 1981). Baseia-se em índices financeiros que comparam as receitas com custos (o chamado rácio de margem), receitas com ativos (relação de rotatividade) e dívida

com ativos (rácio de alavancagem). Portanto, o MDP concentra-se na importância relativa de grandezas contábeis e presta-se naturalmente à análise composicional (Saus-Sala et al., 2021), sendo assim acessível e importante para previsão de resultados futuros das empresas, e, simultaneamente, para as tomadas de decisões destas no mercado de capitais (Angotti; Bispo; Lamounier, 2011).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo deste estudo é investigar as características e a conduta da produção científica e da estrutura das redes sociais do Modelo DuPont na literatura científica internacional. Metodologicamente, utilizou-se das técnicas de investigação bibliométrica e sociométrica (ARS) (Nascimento; Beuren, 2011; Favaretto; Francisco, 2017; Pauli et al., 2019), com metodologia empírico-analítica, a partir de pesquisa documental (Dal Vesco; Beuren, 2012; Urbizagástegui-Alvarado, 2022).

Realça-se que a bibliometria é o estudo quantitativo (Tavares Araújo; Costa; Camargos, 2013), que objetiva identificar características comuns entre a produção científica (Macedo; Valadares, 2021) de artigos científicos publicados (Pantolfi et al., 2022) sobre um determinado tema (Brito et al., 2022), observando, assim, o perfil e o comportamento que se estabelecem em padrões de análise de dados destes estudos divulgados. Tais padrões se instituíram em princípios de desempenho, que são visualizados pelas leis que norteiam a bibliometria que são: Lei de Lotka, Lei de Bradford e Lei de Zipf (Machado Junior et al., 2016; Garcia; Menezes, 2022). Salienta-se que cada uma destas leis remete a seus respectivos pesquisadores que a promulgaram, evidenciando que, Lotka afere a produtividade dos autores; Bradford mede a produtividade dos periódicos; e Zipf mensura a frequência do aparecimento das palavras em vários textos (Vanti, 2002).

Diante do panorama, versa-se que a ARS é uma das metodologias principais usadas pela bibliometria (Francisco, 2011). Isto posto, na ARS, existem elementos preponderantes

para melhor entendê-la (Severiano Junior et al., 2021), isto é, maneiras de observar a estrutura e as conexões de uma rede social, entre as quais realçam as seguintes: os nós, os laços, as lacunas estruturais, o grau de densidade ou de difusão da rede, e as centralidades (Nascimento; Beuren, 2011; Bordin; Gonçalves; Todesco, 2014; Williams Dos Santos; Farias Filho, 2016).

Dentre elas, se faz distinção da centralidade de grau ou degree, que é a propriedade que contempla a atividade relacional de um ator, sendo aferida mediante suas parcerias com outros atores da rede social, ou seja, o número de vínculos diretos que um ator possui (Balestrin, Verschoore & Reyes Junior, 2010; Cruz et al., 2011). Aqui cabe ressaltar que nesta pesquisa, optou-se por evidenciar a centralidade de grau, e, tal escolha, justifica-se por esta medida estrutural ser a mais simples e direta em estudos que enfatizam a ARS (Cunha; Piccoli, 2017).

O universo de investigação colocou em relevo as pesquisas divulgadas dos periódicos científicos indexados na base de dados internacional EBSCO (Ribeiro, 2020). Reforça-se que a escolha da EBSCO se deve por ser um banco de dados de informações científicas sobre diversas áreas do conhecimento. O seu sistema de busca de informações científicas fornece o texto e/ou resumos de pesquisas de periódicos científicos. Esta aplicação tem uma interface online por meio da qual se pode acessar outros dados públicos, bancos de dados de Instituições de Ensino Superior (IESs) (Reis; Mattedi; Barrios, 2017), incluindo, aproximadamente, 13.200 revistas acadêmicas de texto completo, dos quais cerca de 9.900 são publicações acadêmicas arbitradas (Aguja et al., 2018). Em suma, a EBSCO é uma das principais bases de dados de informação científica no mundo (Vuotto; Di Césare; Pallotta, 2020).

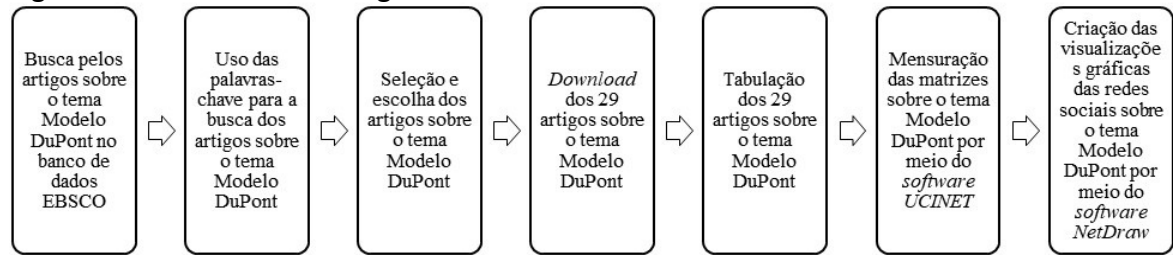
O processo de seleção da amostra dos artigos ocorreu da seguinte forma: a) escolha das palavras-chave aplicadas no filtro de busca da EBSCO; b) coleta dos dados na base de dados EBSCO; c) procura pelas palavras-chave nos títulos, resumos e palavras-chave das pesquisas publicadas na EBSCO; d) definição da amostra,

mediante a leitura dos títulos e/ou resumos de cada pesquisa. Na plataforma de dados EBSCO, colocou-se um filtro com a palavra-chave: “Dupont Model”; “Dupont System”, separados pelo operador booleano OR, ou seja, “Dupont Model” OR “Dupont System”. Essas palavras-chave foram procuradas no título, resumo e palavras-chave de cada artigo, de forma não simultânea, possibilitando, assim, que todos os estudos acadêmicos sobre o tema objeto de investigação desta pesquisa fossem identificados e selecionados.

Por conseguinte, a amostra ficou composta por 29 artigos, em um recorte temporal dos anos de 1981 a 2022. É importante salientar que, destes 29 estudos, todos são oriundos de revistas científicas avaliadas por pareceristas, logo, foram excluídos outros tipos de publicações que não se encaixavam no enfoque desta pesquisa no momento da busca na plataforma de dados da EBSCO. As análises destes 29 estudos científicos foram realizadas atendendo aos indicadores bibliométricos e sociométricos: (i) períodos; (ii) periódicos científicos; (iii) autores; (iv) redes de coautoria; (v) IES; (vi) redes de colaboração das IESs; (vii) países; (viii) redes de cooperação dos países; (ix) nuvem de palavras-chave; e (x) Redes sociais das palavras-chave.

Os referidos dados e as informações foram retirados das investigações selecionadas, e, em seguida, iniciados os processos de cálculo das matrizes simétricas e da visualização gráfica das redes colaboração respectivas dos atores. Os dados e as informações bibliométricas foram aferidas mediante dos softwares Bibexcel e Microsoft Excel 2007; e os indicadores sociométricos foram calculados por meio do software UCINET e a visualização gráfica das redes foi realizada mediante o software NetDraw. Ressalta-se que o início da busca dos estudos (primeira fase), até o término da construção das matrizes (última fase), ocorreu durante o período de 08-04-2023 a 11-04-2023. Por fim, para melhor entendimento e compreensão metodológica, foi criada a Figura 3 a qual visualiza o percurso metodológico desta pesquisa.

Figura 3: Percurso Metodológico

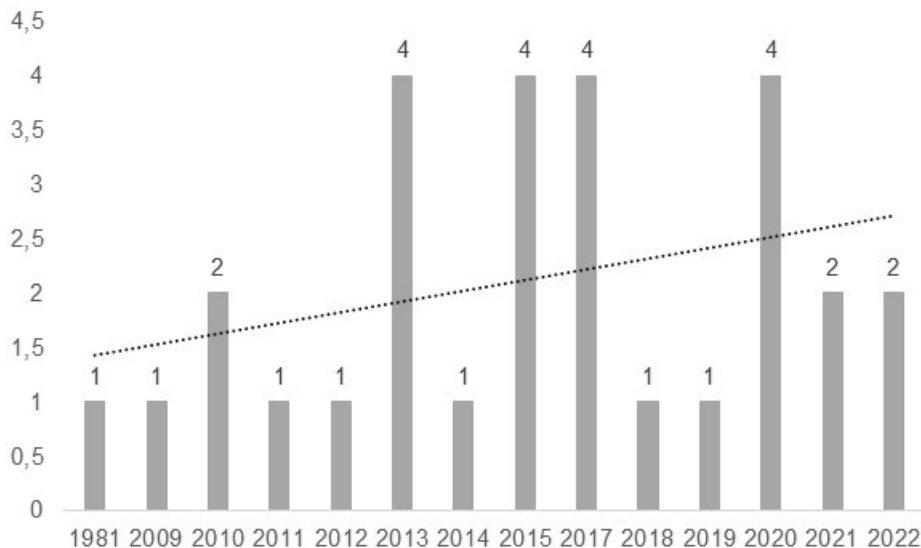


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção abordará a análise e discussão dos resultados dos 29 artigos identificados nesta pesquisa. A Figura 4 contempla os períodos que tiveram artigos publicados sobre o tema MDP neste estudo.

Figura 4 - Períodos



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Pela Figura 4, observa-se que o tema MDP, sob a óptica das revistas científicas indexadas na base EBSCO, encontra-se ainda nascente na literatura científica internacional, visto que, em 41 anos, só foi divulgado na academia em 29 oportunidades, atingindo seu ápice em quatro períodos, foram eles: 2013, 2015, 2017 e 2020, todos com quatro publicações. Tal resultado mostra que as investigações, no âmbito global, do assunto MDP, começaram a fluir, particularmente, nos últimos 10 anos, mostrando assim uma disposição de crescimento do mencionado tema no âmbito literário mundial, como é possível observar pela linha de tendência da Figura 4. E tal propensão em evoluir, pode estar ligada a relevância do MDP como ferramenta estratégica para aferir o desempenho financeiro das empresas (Luz et al., 2020; Saus-Sala et al., 2021), impactando, assim, em sua proeminência no cenário das finanças corporativas (Xue et al., 2020), e, no contexto científico universal, mesmo não sendo ainda uma temática emergente, à luz dos periódicos acadêmicos identificados nesta pesquisa.

Alicerçado pela Lei de Bradford, que busca conhecer as revistas científicas mais importantes em um determinado tema (Vanti, 2002), o Quadro 1 foi criado fazendo observar os 27 periódicos científicos detectados nesta pesquisa que publicaram sobre o tema MDP entre 1981 e 2022, colocando em realce os dois mais produtivos.

Quadro 1 - Periódicos Científicos

Audit Financiar e IDES, ambos os *journals* com 2 artigos publicados. Acta Universitatis Danubius; Economica Agricultural Finance Review; ASBBS eJournal; Asia Pacific Journal of Finance & Banking Research; BH Economics Forum; BVIMR Management Edge; Decision Sciences Journal of Innovative Education; Equidad y Desarrollo; Finance India; Global Business & Management Research; International Food & Agribusiness Management Review; IUP Journal of Bank Management; IUP Journal of Management Research; Journal of Economics, Finance & Administrative Science; Journal of Small Business Management; KASBIT Business Journal; LogForum; Managerial & Decision Economics; Polish Journal of Management Studies; Revista de Gestão; Research Papers of the Wroclaw University of Economics; Review of International Comparative Management; Revista Contabilidade & Finanças; Studies in Business & Economics e Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta u Istočnom Sarajevu, todos os periódicos científicos com 1 estudo divulgado.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Isto posto, os periódicos acadêmicos mais produtivos foram: Audit Financiar e IDES, ambos publicando dois estudos cada. Pode-se assim compreender que as referenciadas e destacadas revistas acadêmicas são as mais produtivas e relevantes, sob o ponto de vista da Lei de Bradford (Machado Junior et al., 2016), e, assim, procuradas pelos autores para evidenciar, disseminar e socializar seus achados e contribuições acerca do tema MDP no painel acadêmico global, à luz da plataforma EBSCO. Ainda observando o Quadro 1, constata-se o predomínio dos periódicos das áreas de Administração e Finanças, indo ao encontro do que é constatado na literatura acadêmica mundial (Soares; Galdi, 2011; Bussin, 2015; Carvalho et al., 2017; Suresh et al., 2019; Saus-Sala et al., 2021; Rocha; Pérez; Torres, 2022), ou seja, os autores buscam e costumam publicar seus achados e contribuições sobre os artigos do tema MDP em periódicos científicos das referidas e realçadas áreas do saber.

Ressalta-se que a Lei de Lotka calcula a produtividade dos estudiosos (Vanti, 2002). Assim sendo, o Quadro 2 constata os 62 autores descobertos nesta pesquisa, colocando em relevo os três mais profícuos.

Quadro 2 - Autores

Stancu, Dumitra; Stancu, Ion e Chukov, Krastyo, todos os autores com 2 artigos publicados. Abdullah, Zulkifli; Baker-Eveleth, Lori J.; Balaj, Driton; Batista Vieira, Luana; Bettin Santana, Juliane Regina; Blach, Joanna; Bothra, Neha; Caicedo Carrero, Andrés; Cardoza Galdamez, Edwin Vladimir; Chen, Yao-Chieh; Claggett, E. Tylor; Collier, Henry W.; Cortes, Antonio M.; Doś, Anna; Erickson, Ken; Erickson, Kenneth W.; Eveleth, Daniel M.; Farooq, Umer; Feleaga, Liliana; Galdi, Fernando Caio; Gašpar, Dražena; Gillespie, Jeffrey; Gujjar, J. Praveen; Hallahan, Charlie; Harris, J. Michael; Herciu, Mihaela; Hsieh, H. Pierre; Ignat, Ioana; Jayabal, G.; Jenčová, S.; Jukić, Dominik; Kasilingam, R.; Katchova, Ani; Kurtanović, Senada; Litavcová, E.; Lu, Wen-Min; Lukic, Radojko; Manjunatha, T.; MCGowan Jr., Carl B.; Mishra, Ashok K.; Moss, Charles B.; Muhammad, Junaina; Nehring, Richard; Nidhijain; Ogreaan, Claudia; Oproiu, Alexandru; Padake, Vaishali; Pavković, Vesna; Raimundini Sanches, Simone Letícia; Rayo, Salvador; Raza, Ali; Schneider Brito, Suzana; Soares, Eduardo Rosa; Soni, Rashmi; Štefko, R.; Stone, Robert W.; Van Voorhis, Kenneth R.. Vašaničová, P. e Wu, Yueh-Cheng, todos os pesquisadores com 1 estudo divulgado.

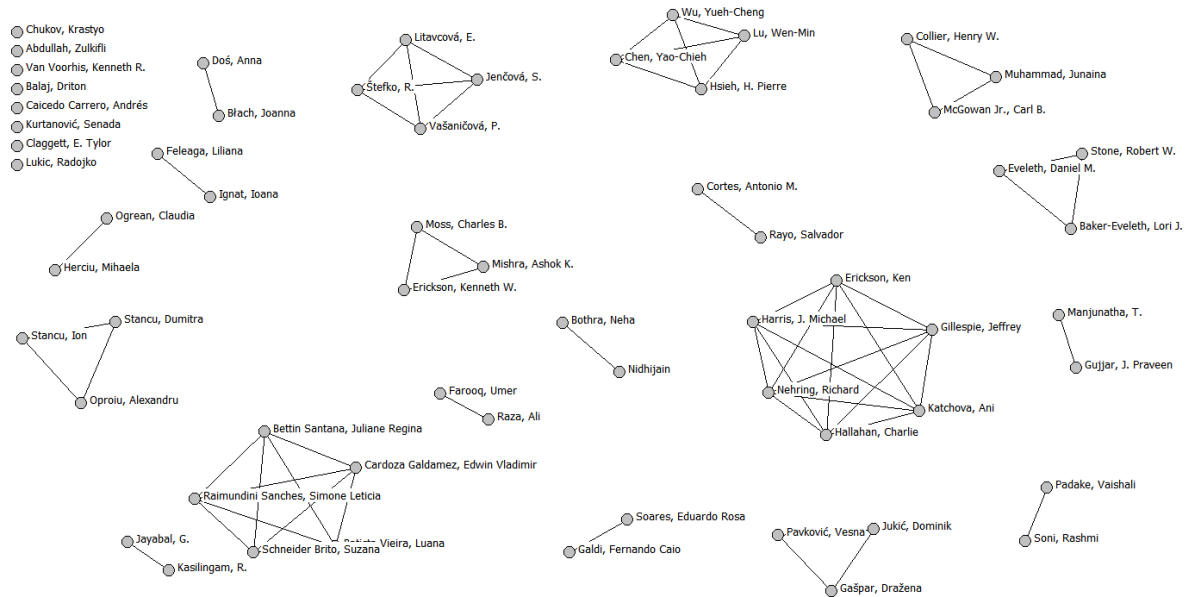
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Desta maneira, os docentes: Dumitra Stancu, Ion Stancu e Krastyo Chukov se destacaram em relação a produção científica de artigos sobre o tema MDP no cenário científico internacional, pelo ângulo da base de dados da EBSCO, sendo considerados para esta pesquisa, os estudiosos de maior representatividade e relevância para o assunto MDP no panorama global. Ainda investigando o Quadro 2, observa-se que 59 pesquisadores publicaram apenas um estudo sobre o assunto MDP, equivalendo a 95% (59÷62) do total dos autores, sendo favorável ao que é indagado na Lei do Quadrado Inverso, a qual constata que poucos autores publicam muito sobre um determinado tema, e, muitos estudiosos divulgam pouco sobre um definido tema (Machado Junior et al., 2016), como é o caso da área de finanças (CÂNDIDO Et Al., 2018), especialmente, em temáticas análogas

ao tema ora investigado (Tavares Araújo; Costa; Camargos, 2013), podendo influenciar diretamente na dinâmica da estrutura de colaboração das redes de coautoria (Ribeiro, 2017).

A análise de coautoria é um elemento relevante na pesquisa de ARS, e o nível de colaboração entre os pesquisadores é um indicador utilizado para avaliar o status atual em uma área específica e ou, em um determinado tema. Destarte, as redes de coautoria são compostas de estudiosos com base no número de suas respectivas publicações realizadas em conjunto (Pereira et al., 2019; Ribeiro; Corrêa, 2023). Deste modo, a Figura 5 (na próxima página) faz perceber as redes de coautoria deste estudo, sendo composta por 124 laços e 62 nós.

Figura 5: Redes de Coautoria



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Antes de adentrar aos pesquisadores das redes de coautoria vista por meio da Figura 5, é importante salientar que a densidade é uma medida da força das associações internas de um agrupamento do grupo (Urbizagástegui-Alvarado, 2022). Dessarte, a densidade aferida das redes de coautoria visualizada mediante a Figura 5 foi de 0.0333, sendo equipotente a 3,33% das interações efetivamente realizadas, significando que a referida rede social tem uma densidade baixa, indicando uma rede de colaboração dispersa e com baixa conexão interna (Williams Dos Santos; Farias Filho, 2016), mostrando, assim, que o tema ora em investigação não está completamente desenvolvido na literatura científica internacional à luz da plataforma EBSCO (Ribeiro, 2020), e, sob a óptica dos autores identificados nesta pesquisa.

Diante do exposto, verifica-se que a mencionada rede de coautoria é constituída por alguns agrupamentos de autores, em sua maioria, com dois e três acadêmicos, todavia, nenhum destes conjuntos de estudiosos apresenta, de forma destacada, autores centrais, ou seja, docentes com potencial de parceria (Bordin; Gonçalves; Todesco, 2014), que possa, a posteriori, promover e deixar fluir, de maneira mais contundente, as informações e os conhecimentos sobre o assunto MDP no panorama acadêmico científico global. Com isso, manifestam-se as lacunas estruturais na rede de coautoria apresentada, uma vez que os pesquisadores não realizam o compartilhamento de informações com outros grupos de estudiosos (Nascimento; Beuren, 2011).

Esta constatação contribui e influencia na incipiência do tema ora investigado no contexto literário mundial. Evidenciado isto, é salutar e preponderante que os estudiosos do tema analisado realizem parcerias com outros pesquisadores, impactando, assim, em sua proliferação na academia, e, com

isso, em seu desenvolvimento e, concomitantemente, em sua emergência, como assunto relevante e preponderante que é para a análise financeira das organizações (Hameed; Bouabid, 2023).

Esta busca de maturar o tema MDP, isto é, fazê-lo com que este saia do estágio de principiante na literatura científica, para galgar um status de maduro na ciência, parte também da acessibilidade e da dinâmica de produtividade das IESs, em particular, de seus respectivos Programas de Pós-Graduação (Cruz et al., 2011; Nascimento; Beuren, 2011) e, de seus grupos de pesquisa, acarretando, assim, a criação de valor acadêmico de temáticas da áreas de Finanças (Ribeiro, 2017), como é o caso do MDP, colaborando simultaneamente, para o seu aperfeiçoamento como tema relevante e estratégico para melhor entender e compreender o desempenho financeiro das empresas (Suresh et al., 2019).

O Quadro 3 capta as 35 IESs achadas nesta pesquisa, sendo que foram grifadas as três mais prolíferas.

Quadro 3 - IES

ASE Bucuresti; Louisiana State University e YHCC, todas as IESs com 2 artigos publicados. Alagappa Institute of Management; Bucharest University; Chinese Culture University; FUCAPE Business School; K J Somaiya Institute of Management Studies and Research; KASBIT; Lucian Blaga University of Sibiu; National Defense University; National Taipei University; Norfolk State University; Salisbury University; University ECCI; State University of Maringa; University of Putra; UNITEN; University BDT; University of Belgrade; University of Bihac; University of Delhi; University of Economics in Katowice; University of Florida; University of Granada; University of Idaho; University of Mostar; University of Presov; University of Prishtina; University of South Florida; University of Wollongong; University of Zagreb; USDA e Visvesvaraya Technological University, todas as instituições com 1 estudo divulgado.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

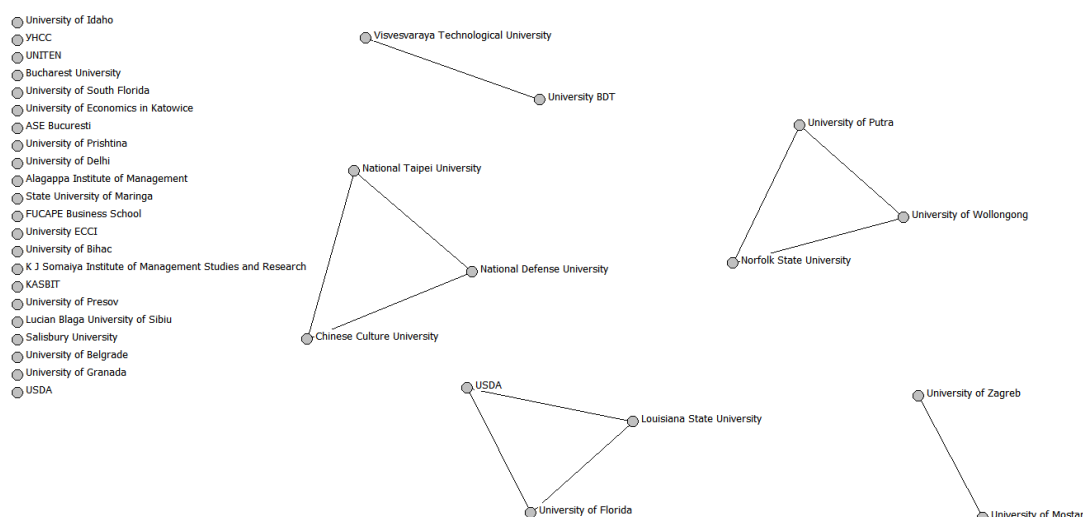
Consequentemente, ASE Bucuresti, Louisiana State University e YHCC foram as instituições que ficaram em relevo neste estudo, no que se respeita ao tema MDP na literatura científica global, sob a ótica do banco de dados EBSCO. Tais IESs representam, respectivamente, os países: Romênia, Estados Unidos da América (EUA) e Bulgária.

De forma geral, o que se observa ao analisar o Quadro 3 é que, como ocorrerá no Quadro 2 desta pesquisa, as instituições notadas no citado quadro, que são influenciadas pela proficuidade dos seus respectivos autores nativos, ainda não conseguiram propagar de forma mais alargada e robusta as informações e os saberes acadêmicos da temática MDP no âmbito acadêmico global, direcionando, assim, o mencionado tema para um estágio imaturo na literatura científica internacional.

De maneira macro, o que se averigua é a inviabilização destas IESs verificadas no Quadro 3, em conseguir ter uma atuação e iniciativa mais proeminente na produção científica do citado assunto, cooperando, diretamente, para uma dinâmica estrutural da rede de colaboração potencialmente menos densa, proporcionando a minimização da troca de informações e conhecimentos científicos (Pauli et al., 2019), acerca do MDP na academia no painel mundial.

A Figura 6 detecta as redes de colaboração das IESs, a qual é constituída por 22 laços e 35 nós.

Figura 6 - Redes de Colaboração das IESs



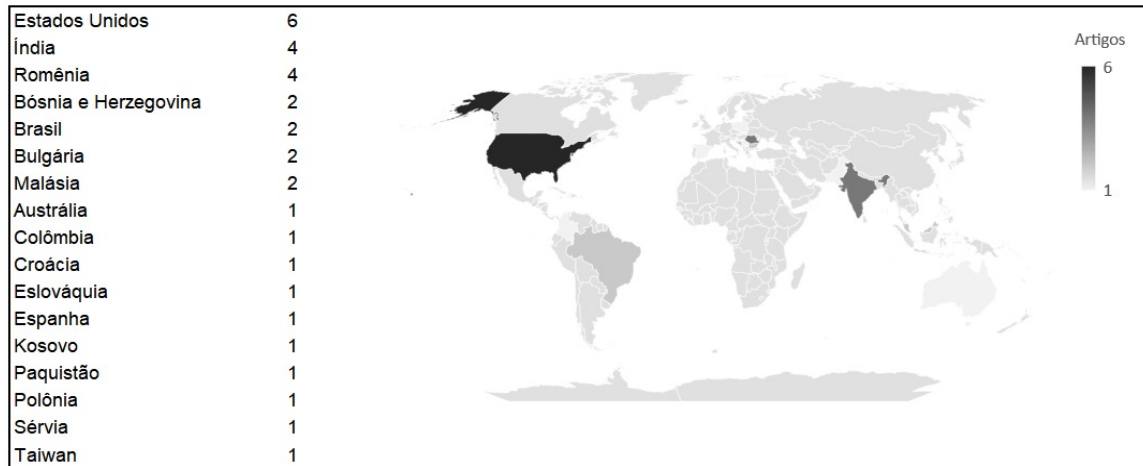
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Observando a Figura 6, nota-se que os laços evidenciados nas redes sociais das IESs é inferior ao número de nós (IES), e, tal fato está conectado as lacunas estruturais e, concomitantemente, ao fluxo de informações e conhecimentos acerca do tema ora investigado, pois a manifestação de lacunas estruturais é inversamente proporcional ao número de laços, por conseguinte, quanto mais laços houver em uma rede social, maior a interação entre os atores (neste caso as IESs) e, simultaneamente, maior será a fluidez das informações compartilhadas e, conseqüentemente, menor será o número de lacunas estruturais presentes na rede de colaboração em investigação (Cruz et al., 2011).

Conseqüentemente, do ponto de vista teórico, as lacunas estruturais observadas nas redes de colaboração das IESs remetem aos laços fracos, caracterizando, assim, redes de baixa densidade (Mendes-Da-Silva; Onusic; Giglio, 2013), como é possível ser constatado por meio da aferição da densidade da rede social das instituições deste estudo, a qual foi mensurada em 0.0185, correspondendo a 1,85% dos vínculos verdadeiramente realizados entre as 35 IESs identificadas nesta pesquisa, porcentagem esta que é aquém da satisfatória, no que se diz respeito as interações entre os atores (neste situação as IESs) em uma rede social (Williams Dos Santos; Farias Filho, 2016). Logo, é salutar e necessário que as IESs interajam entre si, por meio de seus respectivos docentes nativos, em especial com instituições de outros países, impactando e colaborando, a posteriori, para o desenvolvimento de temas que se encontram ainda embrionários na academia (Ribeiro, 2020).

A Figura 7 faz notar os 17 países observados nesta pesquisa, e o mapa do mundo ajuda a localizar estas nações.

Figura 7 - Países



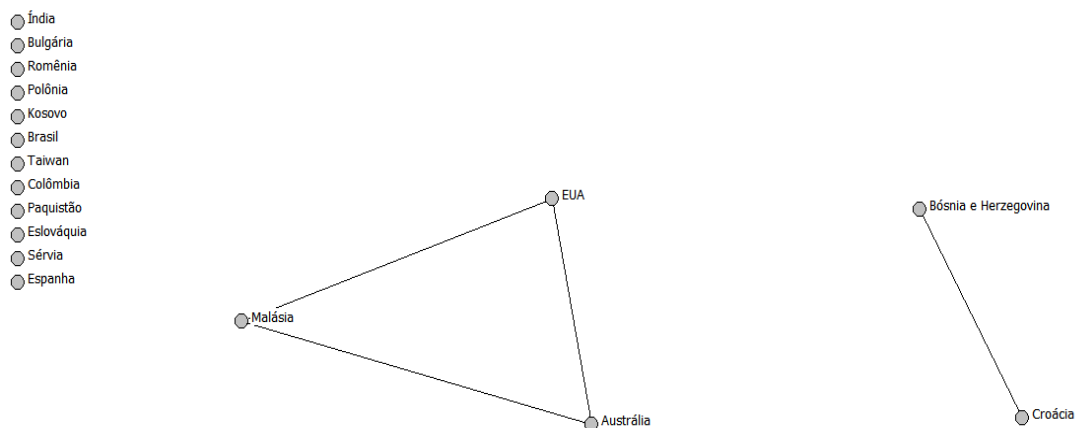
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Em consideração a isso, comprova-se que a nação que ficou em relevo na produtividade de estudos sobre o tema MDP foi os EUA com seis publicações. Tal achado é confirmado em pesquisa análoga a esta (Xue et al., 2020), ratificando e reforçando, assim, o mencionado e destacado país na produção científica de assuntos relacionados a área do saber de finanças (Faria; Andrade; Gonçalves, 2015), em particular, no tocante a temática MDP.

Aqui se faz um adendo ao evidenciar que incentivar as redes de cooperação internacionais de estudiosos, os doutoramentos em IES de ponta nos EUA, particularmente, e a visita de pesquisadores internacionais de primeira linha é crucial para que jovens estudiosos da área de Finanças no Brasil adquiram as competências e habilidades necessárias para construir modelos teóricos e participem de parcerias em grupos de pesquisa, que incluam autores que publiquem nos periódicos científicos internacionais de alto fator de impacto de Finanças na esfera global (Leal; Almeida; Bortolon, 2013).

Evidencia-se que no portfólio bibliográfico selecionado para esta pesquisa existem artigos com pesquisadores de diferentes países e de diferentes IESs (Arruda; Dutra; Mussi, 2022). Diante disso, a Figura 8 vislumbra as redes de cooperação dos países, que é integrada por oito laços e 17 nós. Essa informação esclarecerá por onde o conhecimento do tema ora investigado está circulando no mundo (Arruda; Dutra; Mussi, 2022).

Figura 8 - Redes de Cooperação dos Países



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

As redes de cooperação das nações categorizam dois clusters, o maior com três países composto pela Austrália, EUA e Malásia; e o outro formado por Bósnia e Herzegovina e a Croácia. De maneira geral, por meio das redes dos países, pode-se perceber que tanto as nações mais desenvolvidas, quanto também aquelas em fase de desenvolvimento publicaram estudos sobre o tema MDP, ou seja, constata-se que não somente alguns países, tais como EUA e Austrália, que dispõem de recursos necessários para a realização de pesquisas científicas (Badareu et al., 2023), publicaram estudos sobre a temática MDP, mas, também, as nações subdesenvolvidas, mostrando, assim, que o conhecimento da pesquisa sobre o desempenho financeiro nas corporações é global (Xue et al., 2020), e, simultaneamente, que a área do saber de Finanças é horizontal (Herling et al., 2015), propiciando, assim, a geração de novos estudos, mediante temáticas que se ramificam sob o citado campo do conhecimento (Faria; Andrade; Gonçalves, 2015), contribuindo, concomitantemente, para seu engrandecimento no âmbito acadêmico (Magalhães-Timotio; Barbosa, 2020), e, posteriormente, empresarial (Prado et al., 2019).

A Figura 9 visualiza a nuvem de palavras-chave desta pesquisa, possibilitando, assim, visualizar quais os assuntos mais utilizados nas publicações investigadas (Garcia; Menezes, 2022) sobre o tema MDP. Posto isto, as palavras-chave mais frequentes, foram: Dupont, Profit, Analysis, Asset, Financial, Return, Roa, Roe, Model, Erp, Equity, Rate, System, Industry. Por conseguinte, relacionando à lei de Zipf, as palavras-chave (Figura 9) atribuídas pelos autores aos estudos investigados estão conectadas às pesquisas desenvolvidas sobre MDP.

Destarte, salienta-se também que o número pequeno de palavras colocadas em relevo, obtiveram uma maior frequência na nuvem (Figura 9), é pertinente para a recuperação da informação e do conhecimento, de modo que tais palavras representam melhor os assuntos mais proeminentes acerca do tema ora analisado nesta pesquisa (Garcia; Menezes, 2022). Em outras palavras, as citadas e enfatizadas palavras vislumbram temas transversais e elementos subjacentes ao assunto MDP que foram abordados e divulgados por meio dos 29 estudos, abrindo, com isso, oportunidades de direcionamentos para pesquisas futuras na academia sobre o mencionado e investigado tema (Macedo; Valadares, 2021).

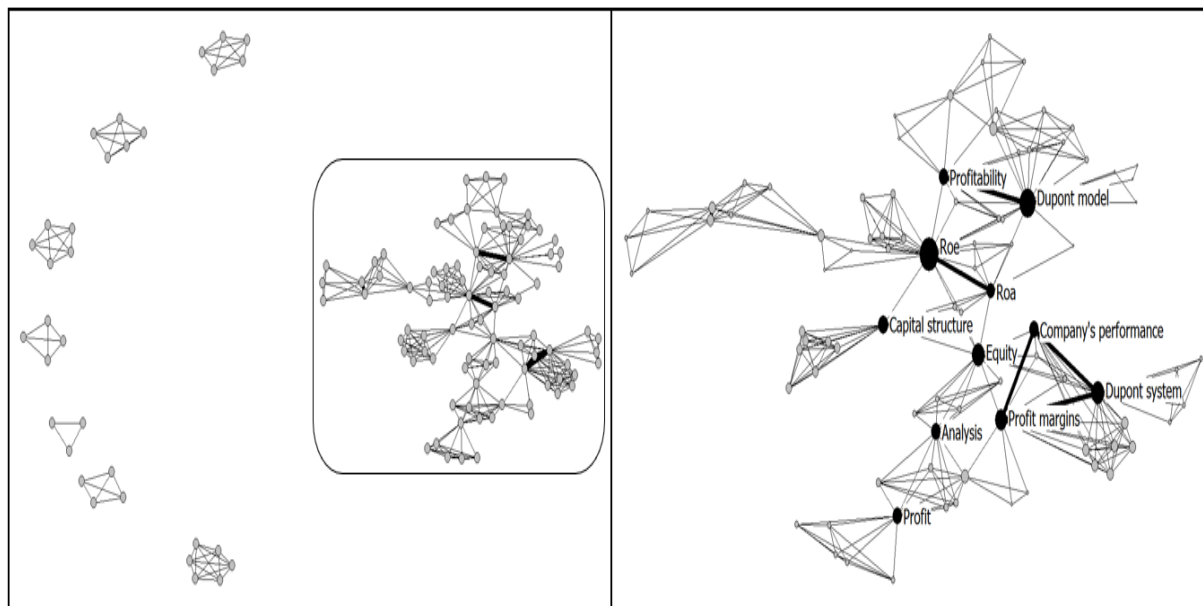
Figura 9 - Nuvem de Palavras-Chave



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Obedecendo os critérios de: (i) não distinguir letras maiúsculas e minúsculas; e (ii) manter diferentes as palavras no singular e no plural (Favaretto; Francisco, 2017), a Figura 10 foi criada, manifestando as redes sociais das palavras-chave deste estudo, sendo compreendida por 684 laços e 122 nós (rede das palavras vista da direita para a esquerda). Salienta-se que o cluster de palavras-chave que ficou em realce (notada da esquerda para a direita) concebe 564 laços e 90 nós.

Figura 10 - Redes Sociais das Palavras-Chave



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

No cluster que ficou em relevo na Figura 10, é possível observar as interações entre as palavras-chave, e, as palavras-chave em saliência que são, conseqüentemente, as mais comumente usadas pelos pesquisadores (BRITO et al., 2022), consentindo, assim, ao estudioso, de forma rápida e prática, localizar os assuntos centrais das pesquisas acadêmicas (Pantolfi et al., 2022) nos 29 textos científicos identificados sobre o tema MDP no panorama internacional. Desta forma, as palavras-chave com maior centralidade de grau (Cunha; Piccoli, 2017), isto é, que compactuam a maior quantidade de links diretos (Balestrin, Verschoore & Reyes Junior, 2010), e, que, portanto, ficaram em ênfase por meio da Figura 10, foram: Roe, Dupont model, Dupont system, Profit margins, Equity, Company's performance, Capital structure, Profitability, Profit, Roa e Analysis.

Em relação aos laços (Bordin; Gonçalves; Todesco, 2014), as palavras-chave que manifestaram maior vínculo (Cruz et al., 2011) entre elas foram: Dupont system, Profit margins e Company's performance; Roe e Roa; e Dupont model e Profitability, correspondendo que os citados e enfatizados atores (palavras-chave) formam uma robusta cadeia e malha de interações (Nascimento; Beuren, 2011), denotando, assim, uma comunicação eficiente, e, conseqüentemente, uma transferência de conhecimento alargado entre eles (Pauli et al., 2019).

É interessante notar também que, as Figuras 9 e 10, em especial, no que concerne as suas respectivas palavras que ficaram em relevo nas citadas figuras, trazem, em seus particulares bojos, uma interação e uma concordância entre as palavras destacadas, corroborando e reforçando assim, que as mencionadas e enfocadas palavras-chave, tanto no que toca a nuvem de palavras-chave, quanto as redes sociais do cluster que ficou em realce na Figura 9, sublinham, de maneira enfática, os principais termos e, conseqüentemente, assuntos que alicerçam e norteiam o tema principal desta pesquisa que é o MDP, contribuindo, assim, para aclarar, ratificar e robustecer os "caminhos" e "pontes" que a literatura científica publica, dissemina e socializa, por meio de seus atores (pesquisadores, IES, países e palavras-chave), na criação do conhecimento acerca do assunto

MDP, no âmbito científico global, sob a óptica dos periódicos acadêmicos indexados na EBSCO.

5 CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi investigar as características e a conduta da produção científica e da estrutura das redes sociais do Modelo DuPont na literatura científica internacional. Metodologicamente, usou-se das técnicas de investigação bibliométrica e sociométrica em 29 estudos identificados sobre o citado tema. De maneira geral, o que se nota é um assunto ainda iniciante na academia, apesar de sua relevância e proeminência para a gestão financeira, e, conseqüentemente, para mensurar a performance financeira das empresas em termos globais (Van Voorhis, 1981; Angotti; Bispo; Lamounier, 2011; Saus-Sala et al., 2021), contudo, é preponderante salientar que o citado e enfatizado assunto encontra-se com uma inclinação a crescimento na literatura científica internacional sob o prisma dos periódicos internacionais indexados na EBSCO.

Observou-se também que as redes sociais dos atores (pesquisadores, IES, nações e palavras-chave) envolvidos no processo de construção do saber científico sobre o tema MDP em âmbito global, encontram-se com laços fracos, influenciando na aferição de redes de colaborações de baixa densidade. Fato este é “normal”, visto que, o referenciado e investigado tema ainda encontra-se em fase introdutória na academia, inviabilizando, assim, uma maior dinâmica e representatividade de atores na agregação de valor, e, em consequência, no alargamento e robustecimento dos nós, laços e conexões, impactando de maneira direta no fluxo de dados, informações e conhecimentos acadêmicos necessários para proliferar, de maneira mais densa, as mencionadas e investigadas redes sociais dos atores desta pesquisa.

Este estudo vislumbra implicações teóricas ao evidenciar compreensibilidade para pesquisadores sobre a evolução teórica e a estrutura intelectual para conduzir estudos futuros neste campo do conhecimento, acerca

do tema Modelo DuPont no cenário científico internacional à luz dos periódicos indexados na EBSCO. A identificação das palavras-chave, e, em sequência, as abordagens conceituais mais importantes sobre o assunto Modelo DuPont, pode vir a ser primordiais, pois serão conhecidas de forma mais robusta, na academia internacional, como, também, no âmbito científico brasileiro por meio dos estudiosos seniores e ou iniciantes sobre o mencionado assunto, criando oportunidades de geração de novos estudos, concomitantemente, mitigando possíveis gaps teóricos. Em relação as implicações práticas, esta pesquisa pode contribuir e influenciar no aperfeiçoamento, no alargamento e no robustecimento do tema Modelo DuPont no ensino nas IESs no âmbito da graduação e pós-graduação, como, também, no processo decisório e, simultaneamente, na tomada de decisão gerencial dos gestores de organizações.

De maneira macro, este artigo científico vem a contribuir para proporcionar em uma perspectiva contemporânea, as características e a conduta da produção científica e da estrutura das redes sociais do Modelo DuPont na literatura científica internacional das revistas acadêmicas indexadas na EBSCO, proporcionando, assim, fornecer dados, informações e saberes científicos em estado da arte sobre o citado tema, beneficiando o aparecimento de novos trabalhos acadêmicos sobre este assunto, alicerçando, assim, em sua maior ponderação no painel literário científico global. Dito isto, espera-se que o referido artigo embase e permita abrir novas oportunidades de surgimento de estudos acadêmicos símiles a este, e, com isso, acarrete emergir agendas de pesquisa para prospectar estudos futuros sobre o tema MDP, influenciando em sua evolução acadêmica no mundo.

A limitação deste estudo foi a busca e seleção dos artigos sobre o tema MDP por meio da plataforma EBSCO. Posto isto, sugere-se, para estudos futuros, o desenvolvimento desta pesquisa, utilizando, para isso, de outras outras palavras-chave, tais como “Dupont Components” e “Dupont Analysis”; e de outras plataformas

REFERÊNCIAS

- AGUJA, F. A. P.; MICÁN, E. O. C.; LEAL, G. M. B.; CARREÑO, C. J. C. Introduction to scientometrics, innovation and scientific activity. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Augusto-Poveda-Aguja/publication/331638160_Introduction_to_Scientometrics_innovation_and_scientific_activity/links/5d127b02a6fdcc2462a62dc4/Introduction-to-Scientometrics-innovation-and-scientific-activity.pdf>. Acesso em: 16 abr.2023.
- ANGOTTI, M.; BISPO, O. N. de A.; LAMOUNIER, W. M. Utilização do modelo DuPont para previsão de resultados futuros. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 4, n. 44, p. 24-34, 2011.
- ARRUDA, P. L. de; DUTRA, A.; MUSSI, C. C. Retenção do conhecimento organizacional: análise da literatura internacional. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 27, n. 3, p. 213-242, 2022. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/25277>.
- BADAREU, G.; DORAN, N. M.; PUIU, S.; BĂDÎRCEA, R. M.; MANTA, A. G. Is the relationship between corporate social responsibility, environment and energy sufficiently debated nowadays? **Energies**, v. 16, p. 1-17, 2023. <https://doi.org/10.3390/en16083405>.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; REYES JUNIOR, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 3, p. 458-477, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552010000300005>.
- BATISTA, M. H.; REIS NETO, M. T.; PARDINI, D. J.; GOULART, I. B. A produção científica sobre qualidade de vida no trabalho no período de 1995 a 2020 nas bases: CAPES, EBSCO HOST e SPELL. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 12, n. 1, p. 3382-3411, 2021. <https://doi.org/10.15603/2177-7284/regs.v12n1p3382-3411>.
- BAUER, J. E.; SOHN, A. P. L.; OLIVEIRA, B. S. de; VOGEL, D. R. Museus e tecnologias da informação e comunicação: uma revisão sistemática da literatura na EBSCOhost. **Observatório de Inovação do Turismo - Revista Acadêmica**, v. 14, n. 3, p. 24-42, 2020.
- BORDIN, A. S.; GONÇALVES, A. L.; TODESCO, J. L. Análise da colaboração científica departamental através de redes de coautoria. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 2, p. 37-52, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/1796>.
- BRITO, I. B. C. de; SIQUEIRA, E. S.; SIQUEIRA FILHO, V.; OLIVEIRA, T. P. de. Agricultura familiar e a cadeia do mel: uma análise bibliométrica. **Revista Gestão e Secretariado**, v. 13, n. 3, p. 1584-1601, 2022. <http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1434>.
- BUSSIN, M. Ceo pay-performance sensitivity in the South African context. **South African Journal of Economic and Management Sciences**, v. 18, n. 2, p. 232-244, 2015. <http://dx.doi.org/10.17159/2222-3436/2015/v18n2a7>.
- CAMPANARIO, M. de A.; SANTOS, T. do C. S. Nomenclatura para indexação de revistas científicas. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 3, p. 1-27, 2011.
- CÂNDIDO, R. B.; GARCIA, F. G.; CAMPOS, A. L. S.; TAMBOSI FILHO, E. Lei de Lotka: um olhar sobre a produtividade dos autores na literatura brasileira de finanças. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 23, n. 53, p. 01-15, 2018. <http://dx.doi.org/10.5007/1518-2924.2018v23n53p1>.

CARVALHO, F. P. de; MAIA, V. M.; LOUZADA, L. C.; GONÇALVES, M. A. Desempenho setorial de empresas brasileiras: um estudo sob a ótica do ROE, Q de Tobin e Market to book. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 1, p. 149-163, 2017. <http://dx.doi.org/10.18028/2238-5320/rgfc.v7n1p149-163>.

CRUZ, A. P. C. da; ESPEJO, M. M. dos S. B.; COSTA, F.; ALMEIDA, L. B. de. Perfil das redes de cooperação científica: congresso USP de controladoria e contabilidade - 2001 a 2009. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, n. 55, p. 64-87, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772011000100005>.

CUNHA, P. R. da; PICCOLI, M. R. Influência do board interlocking no gerenciamento de resultados. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 28, n. 74, p. 179-196, 2017. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201701980>.

DAL VESCO, D. G.; BEUREN, I. M. Teoria da estrutura de propriedade: redes sociais em periódicos internacionais de alto impacto. **Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión**, v. 20, n. 1, p. 123-141, 2012.

DI VITO, J.; TROTTIER, K. A literature review on corporate governance mechanisms: past, present, and future. **Accounting Perspectives**, v. 21, n. 2, p. 207-235, 2022. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12279>.

EVELETH, D. M.; BAKER-EVELETH, L. J.; STONE, R. W. Increasing student accounting self-efficacy, interest, and knowledge using the Dupont model. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 18, n. 2, p. 224-248. <https://doi.org/10.1111/dsji.12202>.

FARIA, E. R. de; ANDRADE, L. P. de; GONÇALVES, M. A. Metodologias e temas pesquisados em finanças: uma análise bibliométrica nos principais periódicos do Brasil. **Revista Administração em Diálogo**, v. 17, n. 3, p. 172-191, 2015. <http://dx.doi.org/10.20946/rad.v17i3.11589>.

FAVARETTO, J. E. R.; FRANCISCO, E. de R. Exploração do acervo da RAE-Revista de Administração de Empresas (de 1961 a 2016) à luz da bibliometria, text mining, rede social e geoanálise. **Revista de Administração de Empresas**, v. 57, n. 4, p. 365-390, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020170407>.

FERNANDES, F.; FERREIRA, M. E.; RODRIGUES, E. R. Análise de rentabilidade utilizando o modelo Dupont: estudo de caso em uma operadora de planos de saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 3, n. 2, p. 30-44, 2014. <https://doi.org/10.5585/rgss.v3i2.97>.

FERREIRA, J. B.; SILVA, L. de A. M. O uso da bibliometria e sociometria como diferencial em pesquisas de revisão. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 15, n. 2, p. 448-464, 2019.

FRANCISCO, E. de R. RAE-eletrônica: exploração do acervo à luz da bibliometria, geoanálise e redes sociais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 3, p. 280-306. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902011000300008>.

GARCIA, R. I.; MENEZES, M. M. Análise de redes sociais em ciência da informação: investigação a partir da web of Science. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, v. 11, p. 1-11, 2022. <https://doi.org/10.5380/atoz.v11.84650>.

HAMEED, T. M.; BOUABID, A. The impact of operational efficiency and offensive marketing strategy on banking profits using the Dupont model. **International Journal of Professional Business Review**,

v. 8, n. 1, p. 1-19, 2023. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i1.1061>.

HERLING, L. H. D.; MORITZ, G. de O.; SOARES, T. C.; LIMA, M. V. A. de. Produção científica em finanças: mapeamento das publicações em periódicos Qualis A no Brasil. **Revista de Ciências da Administração**, v. 17, n. 41, p. 51-64, 2015. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2015v17n41p51>.

JOB, I. Bibliometria aplicada aos estudos do campo da educação física: confiabilidade, qualidade e relevância nas publicações. **Motrivivência**, v. 30, n. 54, p. 18-34, 2018.

LEAL, R. P. C.; ALMEIDA, V. de S. e; BORTOLON, P. M. Produção científica brasileira em finanças no período 2000-2010. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 1, p. 46-55, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902013000100005>.

LUZ, R.; ROSA, A. B. da; MACHADO, E. A. C. de; LIMA, C. R. M. de; CASAGRANDE, J. L. Fusão sadia e perdigão (BRF): uma análise utilizando os modelos Fleuriet e Dupont. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 13, n. 1, p. 245-284, 2020. <https://doi.org/10.19177/reen.v13e12020245-284>.

MACEDO, S. V.; VALADARES, J. L. A produção acadêmica brasileira sobre corrupção: uma revisão sistemática. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 27, n. 2, p. 400-429, 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.319.101302>.

MACHADO JUNIOR, C.; SOUZA, M. T. S. de; PARISOTTO, I. R. dos S.; PALMISANO, A. As leis da bibliometria em diferentes bases de dados científicos. **Revista de Ciências da Administração**, v. 18, n. 44, p. 111-123, 2016. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2016v18n44p111>.

MAGALHÃES-TIMOTIO, J. G.; BARBOSA, F. V. A produção científica brasileira no campo de finanças. **Revista de Ciências da Administração**, v. 22, n. 57, p. 39-53, 2020. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2020.e67279>.

MENDES-DA-SILVA, W.; ONUSIC, L. M.; GIGLIO, E. M. Rede de pesquisadores de finanças no Brasil: um mundo pequeno feito por poucos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, n. 6, p. 739-763, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552013000600007>.

MORALES, J. A. R.; LÓPEZ, J. G. V.; SIERRA, L. P.; VARGAS, A. C. Una aproximación financiera al potencial exportador de las comercializadoras internacionales de confecciones mediante un Dupont estocástico. **Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión**, v. 25, n. 1, p. 41-56, 2017. <http://dx.doi.org/10.18359/rfce.2653>.

NASCIMENTO, S. do; BEUREN, I. M. Redes sociais na produção científica dos programas de pós-graduação de ciências contábeis do Brasil. **Revista Contemporânea de Administração**, v. 15, n. 1, p. 47-66, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000100004>.

PANTOLFI, V. S. V.; SATOLO, E. G.; BERNARDO, C. H. C.; BERNARDO, R. Revisão sistemática das características empregadas para qualificar um arranjo produtivo local (APL). **Revista Gestão & Conexões**, v. 11, n. 3, p. 92-115, 2022. <https://doi.org/10.47456/regec.23175087.2022.11.3.38992.92.115>.

PAULI, J.; BASSO, K.; GOBI, R. L.; BILHAR, A. O efeito da densidade da rede de coautoria no desempenho dos programas de pós-graduação. **Brazilian Business Review**, v. 16, n. 6, p. 576-588, 2019. <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.6.3>.

PEREIRA, A. N.; FERREIRA, R. B.; MACHADO, V. L. A rentabilidade da TAM no contexto de elevação do preço do barril de petróleo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 5, n. 10, p. 129-146, 2008.

PEREIRA, R. S.; SANTOS, I. C.; OLIVEIRA, K. D. S.; LEÃO, N. C. A. Metanálise como instrumento de pesquisa: uma revisão sistemática dos estudos bibliométricos em administração. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 20, n. 5, p. 1-33. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG190186>.

POPADIUK, S.; SILVA, V. B. S. RAM – Revista de Administração Mackenzie: sua trajetória e desafios. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 16, n. Edição Especial, p. 1-7, 2018. <https://doi.org/10.1590/1679-395176921>.

PRADO, J. W. do; CARVALHO, F. de M.; BENEDICTO, G. C. de; LIMA, A. L. R. Analysis of credit risk faced by public companies in Brazil: an approach based on discriminant analysis, logistic regression and artificial neural networks. **Estudios Gerenciales**, v. 35, n. 153, p. 347-360, 2019. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.153.3151>.

RAYO, S.; CORTES, A. M. Applying chaid to identify the accounting-financial characteristics of the most profitable real estate companies in Spain. **Journal of Economics, Finance and Administrative Science**, v. 15, n. 29, p. 1-21, 2010.

REIS, C.; MATTEDI, M.; BARRIOS, Y. R. Mídia e desastres: panorama da produção científica internacional de 1996 a 2016. **Intercom – RBCC**, v. 40, n. 2, p. 77-92, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-5844201725>.

RIBEIRO, H. C. M. Produção acadêmica da área temática mercados financeiro, de crédito e de capitais (MFC) divulgada no Anpcont de 2007 a 2016. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 5, n. 3, p. 79-98, 2017. <http://dx.doi.org/10.18405/recfin20170305>.

RIBEIRO, H. C. M. Produção científica internacional do tema bitcoin à luz da análise de redes sociais. **SINERGIA**, v. 24, n. 2, p. 61-74, 2020.

RIBEIRO, H. C. M.; CORRÊA, R. Análise da produção científica do tema hidrogênio verde publicada nos periódicos científicos indexados na EBSCO. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 17, n. 1, p. 1-20, 2023. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v17n1-019>.

RIBEIRO, H. C. M.; CORRÊA, R. Panorama e tendência do estado da arte da bibliometria e sociometria dos estudos publicados nos periódicos indexados na Scientific Periodicals Electronic Library. **Anais...**, XLVI Encontro da ANPAD - EnANPAD 2022. Disponível em: < <http://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/adf7ee2dcf142b0e11888e72b43fcb75.pdf>>. Acesso em: 14 abr.2023.

ROCHA, L. M. T.; PÉREZ, J. T.; TORRES, G. A. A. The relationship between share prices and Dupont model components: evidence from Mexican stock market. **Revista Mexicana de Economía y Finanzas**, v. 17, n. 1, p. 1-13, 2022. <https://doi.org/10.21919/remef.v17i1.550>.

SAUS-SALA, E.; FARRERAS-NOGUER, À.; ARITMANY-SERRAT, N.; COENDERS, G. Compositional Dupont analysis. a visual tool for strategic financial performance assessment. **Anais...**, Advances in Compositional Data Analysis: Festschrift in Honour of Vera Pawlowsky-Glahn. Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 189-206.

SEVERIANO JUNIOR, E. S.; CUNHA, D. de O. da; ZOUAIN, D. M.; GONÇALVES, C. P. Produtivismo acadêmico e suas consequências para a produção científica na área de administração. **Revista**

Eletrônica de Administração, v. 27, n. 2, p. 343-374, 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.317.103796>.

SOARES, E. R.; GALDI, F. C. Relação dos modelos Dupont com o retorno das ações no mercado brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, n. 57, p. 279-298, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772011000300004>.

SOUZA, Â. R. L. de; KOECHE, A. S.; ALLGAIER, J. F.; SANTOS, F. V. dos; OLIVEIRA, L. de. Desempenho econômico-financeiro de empresas do agronegócio da carne, listadas na B3, antes e após o início da Covid-19. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 13, n. 3, p. 1890-1908, 2022. <http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1450>.

SOYKAN, E.; UZUNBOYLU, H. The review of published articles on mobile learning area in EBSCO database. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 182, p. 710-717, 2015.

SURESH, N.; LIGORI, A. A.; KHAN, S.; KHAN, S. A. Comparative financial performance and financial soundness of banks in bhutan: application of Dupont and Bankometer models. **International Journal of Psychosocial Rehabilitation**, V. 23, n. 1, 2019.

TAVARES ARAÚJO, E. A.; COSTA, M. L. de O.; CAMARGOS, M. A. de. Mapeamento da produção científica sobre o Modelo Fleuriet no Brasil. **Gestão Contemporânea**, v. 10, n. 14, p. 311-347, 2013.

URBIZAGÁSTEGUI-ALVARADO, R. Bibliometria brasileira: análise de copalavras. **TransInformação**, v. 34, n. e220004, p. 1-20, 2022. <https://doi.org/10.1590/2318-0889202234e220004>.

VAN VOORHIS, K. R. The DuPont model revisited: a simplified application to small business. **Journal of Small Business Management**, v. 19, n. 2, p. 45, 1981.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VIEIRA, L. B.; BRITO, S. S.; SANTANA, J. R. B.; SANCHES, S. L. R.; GALDAMEZ, E. V. C. Reflexo das operações de fusões e aquisições nos indicadores financeiros das empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Gestão**, v. 24, p. 235-246, p. 2017.

VUOTTO, A.; DI CÉSARE, V.; PALLOTTA, N. Fortalezas y debilidades de las principales bases de datos de información científica desde una perspectiva bibliométrica. **Palabra clave**, v. 10, n. 1, p. 1-23. <https://doi.org/10.24215/18539912e101>.

XUE, W.; LI, H.; ALI, R.; REHMAN, R. U. Knowledge mapping of corporate financial performance research: a visual analysis using cite space and ucinet. **Sustainability**, 12, p. 1-21, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12093554>.

WILLIAMS DOS SANTOS, C.; FARIAS FILHO, M. C. Agentes Comunitários de Saúde: uma perspectiva do capital social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 5, p. 1659-1667, 2016.