

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO –  
FECAP**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**SIMONE FERREIRA E SILVA**

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE FINANÇAS  
COMPORTAMENTAIS: UM ESTUDO SOCIOMÉTRICO COM  
ARTIGOS PUBLICADOS EM LÍNGUA INGLESA DE 2011 A  
2015**

**São Paulo**

**2016**

**SIMONE FERREIRA E SILVA**

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE FINANÇAS  
COMPORTAMENTAIS: UM ESTUDO SOCIOMÉTRICO COM  
ARTIGOS PUBLICADOS EM LÍNGUA INGLESA DE 2011 A 2015**

Dissertação apresentada à Fundação Escola de  
Comércio Álvares Penteado - FECAP, como  
requisito para a obtenção do título de Mestre em  
Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias**

**São Paulo**

**2016**

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

Reitor: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

Pró-reitor de Graduação: Prof. Dr. Ronaldo Frois de Carvalho

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

Diretor da Pós-Graduação Lato Sensu: Prof. Alexandre Garcia

Coordenador de Mestrado em Ciências Contábeis: Prof. Dr. Cláudio Parisi

Coordenador do Mestrado Profissional em Administração: Prof. Dr. Heber Pessoa da Silveira

**FICHA CATALOGRÁFICA**

S586p Silva, Simone Ferreira e  
Produção científica sobre finanças comportamentais: um estudo sociométrico com artigos publicados em língua inglesa de 2011 a 2015 / Simone Ferreira e Silva. -- São Paulo, 2016.  
76 f.  
Orientador: Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias.  
Dissertação (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Mestrado Profissional em Administração.  
1. Redes sociais - Análise. 2. Finanças pessoais – Aspectos psicológicos. 3. Pesquisa - Metodologia.

**CDD 332.024**

**SIMONE FERREIRA E SILVA**

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UM  
ESTUDO SOCIOMÉTRICO COM ARTIGOS PUBLICADOS EM LÍNGUA INGLESA  
DE 2011 A 2015**

Dissertação apresentada à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**COMISSÃO JULGADORA**

---

**Profa. Dra. Silvana Anita Walter**  
**Universidade Estadual do Oeste do Paraná**

---

**Prof. Dr. Eduardo Pozzi Lucchesi**  
**Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**

---

**Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias**  
**Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**  
**Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora**

**São Paulo, 30 de agosto de 2016.**

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a estrutura da rede social formada pela produção científica em quatro publicações em língua inglesa na área de Finanças Comportamentais no período de 2011 a 2015. Para atingi-lo, foi realizado um estudo bibliométrico e sociométrico com 261 artigos da base de dados EBSCOHost que continham as expressões: *behavior* (incluindo variações como *behaviour*, *behavioral*, *behavioural*), *limits to (of) arbitrage*, *cognitive biases*, *overconfidence*, *optimism*, *catering*, *market timing* e *prospect theory* em seus títulos, palavras-chave ou resumos. Posteriormente, procedeu-se à análise bibliométrica de pesquisadores e instituições mais prolíficos e citados, das redes sociais por eles formadas e dos índices de densidade, centralidade de grau e de intermediação, centralização, proximidade e lacunas estruturais. Os índices da análise de redes sociais permitiram apontar Goetzmann como autor de posicionamento central na rede, porém não existe uma elite de pesquisadores em Finanças Comportamentais nos periódicos e período delimitado. Já quanto às instituições, a elite existe e é formada por atores com posição relevante na rede, principalmente o Centre of Economic Policy Research e a The National Bureau of Economic Research. Os resultados desta pesquisa poderão contribuir para o desenvolvimento da área da produção científica em Finanças Comportamentais nacional e internacional, além de beneficiar todos que, direta ou indiretamente, relacionam-se com esse campo, nos âmbitos tanto acadêmico quanto profissional.

**Palavras-chave:** Análise de Redes Sociais. Sociometria. Cooperação. Produção Científica. Coautorias.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to analyze the structure of the social network of the scientific production in four publications in the English language in Behavioral Finance in the period of 2011 to 2015. To achieve this purpose, bibliometric and sociometric studies were conducted based on 261 articles from the EBSCOHost data base which contained the expressions: behavior (including variations like behavior, behavioral, behavioural), limits to (of) arbitrage, cognitive biases, overconfidence, optimism, catering, market timing and prospect theory in the titles, key-words or abstracts. Afterwards, it was performed a bibliometric analysis of the most prolific and cited researchers and institutions, the social network they belong to, the indexes of density, the centrality of degree and betweenness, the centralization, closeness and structural holes. The social network analysis indexes made it possible to point Goetzmann as the author of the central positioning in the network, nevertheless there is no researchers elite in Behavioral Finance in periodicals and period studied. As for the institutions, the elite does exist and is made up by actors with relevant position in the network, mainly the Center of Economic Policy Research and The National Bureau of Economic Research. The results of this research may contribute to the development of the scientific production in Behavioral Finance both national and international, and benefit all who direct or indirectly are related to this field, either academic or professional.

**Key-words:** Social Network Analysis. Sociometry. Cooperation. Scientific Production. Co-authorships.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	7
1.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....	7
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E QUESTÃO DE PESQUISA .....	8
1.3 OBJETIVOS .....	9
1.4 JUSTIFICATIVAS .....	10
1.5 CONTRIBUIÇÕES .....	11
1.6 DESCRIÇÃO DOS CAPÍTULOS .....	12
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	13
2.1 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS .....	13
2.1.1 CONTEXTO DE SURGIMENTO E MARCO INICIAL .....	15
2.1.2 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E A EFICIÊNCIA DOS MERCADOS .....	20
2.1.3 FINANÇAS CORPORATIVAS COMPORTAMENTAIS .....	24
2.1.4 FUTURO DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS .....	27
2.2 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS .....	27
2.2.1 PESQUISAS SOCIOMÉTRICAS .....	31
2.2.1.1 <i>A força dos laços e seu papel na rede social</i> .....	33
2.2.2.2 <i>Lacunas estruturais</i> .....	34
2.2.3 PESQUISAS DE MESMA NATUREZA .....	36
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	41
3.1 TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS UTILIZADAS .....	41
3.2 POPULAÇÃO ESTUDADA E COLETA DE DADOS .....	41
3.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	42
3.4 MODELOS E MÉTRICAS .....	43
<b>4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b> .....	45
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	70
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	73

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A Moderna Teoria de Finanças tem origem em meados do século XX, tendo dentre seus principais pilares os estudos realizados por Markowitz (1952), Modigliani e Miller (1958), Sharpe (1964) e Fama (1970). Nessa forma de abordagem das Finanças considera-se premissa a racionalidade plena dos agentes econômicos no seu processo de tomada de decisão.

O surgimento das Finanças Comportamentais no meio acadêmico como questionamento ao paradigma até então vigente remete à década de 1970. Com os estudos de Kahneman e Tversky (1979) e Tversky e Kahneman (1974), que constituem os principais alicerces das Finanças Comportamentais, começou a se difundir a crença de que os agentes econômicos não tomam decisões de forma estritamente racional.

A partir de então, passou-se a considerar a influência de diversos vieses e heurísticas cognitivas previsíveis e não previsíveis e de aspectos psicológicos do indivíduo na sua tomada de decisões nos mercados financeiros e no ambiente organizacional como um todo. Destas considerações surgem questionamentos, voltados principalmente às premissas da Hipótese de Mercados Eficientes (HME) de Fama (1970), que têm aumentado o interesse nas Finanças Comportamentais como “abordagem alternativa à compreensão do processo de tomada de decisão de investimento” (SANTOS; BARROS, 2011, p. 9).

Em oposição às premissas da HME, que pressupõe a racionalidade ilimitada dos agentes econômicos e, por consequência, sua influência no mercado, as Finanças Comportamentais, baseadas na Psicologia e na Sociologia, sustentam que os preços dos ativos não necessariamente correspondem ao seu valor fundamental. Passa-se a considerar, então, que o comportamento dos agentes econômicos não é estritamente racional e essa característica interfere no valor dos ativos. Isto posto, os mercados não devem ser considerados eficientes.

Por tratar dos fatores sociais e psicológicos que influenciam as decisões financeiras dos investidores, as Finanças Comportamentais constituem também instrumental que permite explicar fenômenos cada vez mais recorrentes no mercado,

como bolhas especulativas e alta volatilidade nos preços dos ativos (VIEIRA; PEREIRA, 2009, p. 3).

Tendo em vista essa crescente importância, o tema das Finanças Comportamentais adquiriu visibilidade no meio acadêmico e criou um cenário próprio de desenvolvimento. Considerando que, atualmente, parte significativa do conhecimento da ciência é explicitado nas publicações de revistas científicas, reconhece-se a importância da organização, classificação e estudo dessa parte da produção acadêmica para melhor entendimento da área de forma completa e integrada.

Para isso, considera-se o estudo sociométrico, que é ferramenta auxiliar para a evolução dos estudos de determinada área, o que pode ser ainda mais benéfico para áreas ainda em desenvolvimento, como é o caso das Finanças Comportamentais. Por meio dessa metodologia de pesquisa é possível estudar o surgimento e desenvolvimento da área ao longo do tempo. Segundo Burt (1992), o conhecimento do maior número de relações possível de uma rede social é a melhor garantia de manter os atores em contato e criar um ambiente que permita a troca mais fácil e precisa de informações.

Este estudo insere-se no contexto das pesquisas que utilizam o estudo sociométrico como meio de compreensão do processo de construção do conhecimento e do caminho percorrido pelas informações compartilhadas em determinado âmbito da produção científica. A análise sociométrica é extensamente utilizada principalmente na área das ciências sociais aplicadas, domínio do qual fazem parte a Administração e as Finanças. (NASCIMENTO; BEUREN, 2011)

## 1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

As Finanças Comportamentais constituem uma abordagem, ainda em desenvolvimento, que se destaca por ser campo fértil e inovador nas pesquisas em Finanças. Devido a isso, tem potencial para auxiliar no desenvolvimento de novas ferramentas gerenciais, tanto na área de finanças corporativas quanto nos mercados de investimentos. (MENDES-DA SILVA; ONUSIC; GIGLIO, 2013).

Por esse fato, ainda há muito que se pesquisar em Finanças Comportamentais. Para corroborar, estudos recentes, como o de Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013), destacam esse potencial da área e a importância da habilidade dos pesquisadores em estabelecer programas complexos e diversos de pesquisa que viabilizem o trabalho de desenvolvimento que resulta na construção do conhecimento.

Diante desses apontamentos, cabe entender as características da rede de pesquisa formada na área das Finanças Comportamentais e por meio de quais relações se deu o processo de construção desse conhecimento nas publicações estudadas.

Assim sendo e em função do contexto apresentado, o problema investigado pela presente pesquisa terá como ponto de partida o mapa da pesquisa científica em Finanças Comportamentais publicada em língua inglesa e se propõe a responder a seguinte questão: **Qual a estrutura da rede de relacionamento formada pela produção científica em publicações em língua inglesa na área de Finanças Comportamentais no período de 2011 a 2015?**

### 1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral é tornar conhecida a estrutura da rede social formada pela produção científica nas publicações mais relevantes em língua inglesa na área de Finanças Comportamentais no horizonte delimitado.

Como auxílio para o cumprimento desta meta, coube estabelecer os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar a produção acadêmica publicada delimitada;
- b) realizar a análise bibliométrica da população de artigos encontrada;
- c) elaborar a rede social de pesquisa em Finanças Comportamentais publicada em língua inglesa e seus componentes na população delimitada;
- d) mapear os autores e instituições mais relevantes envolvidos no processo de evolução da área;

- e) apresentar um retrato do atual estágio da rede social formada pela pesquisa científica na área das Finanças Comportamentais por meio da análise de índices como: proximidade, centralidade de grau e de intermediação.

#### 1.4 JUSTIFICATIVAS

A relevância deste estudo se justifica na importância hoje dada às Finanças Comportamentais e à adoção de seus preceitos, por alguns teóricos, como novo paradigma no cenário da Teoria das Finanças. Considerando-se o cenário descrito e a data de publicação dos seus principais fundamentos, as Finanças Comportamentais constituem tema recente de estudos científicos e campo ainda em desenvolvimento em termos acadêmicos e profissionais.

Essas características constituem cenário propício para a aplicação da metodologia de pesquisa sociométrica. De acordo com Rossoni e Guarido Filho (2007), a Análise de Redes Sociais como um todo é muito utilizada atualmente nas pesquisas no campo das Ciências Sociais. Essa frequente observação ocorre porque a metodologia é instrumento eficiente para explicar o processo de construção do conhecimento de determinada área de estudo, por meio da análise das redes sociais e das interações observadas entre os atores que as compõem.

A compreensão da estrutura das publicações existentes na área permitirá a interpretação da sua trajetória de evolução e do processo de construção do conhecimento. Para Walter et al. (2010), a aplicação desse tipo de metodologia de estudo leva também à identificação de possíveis associações entre os atores da rede e à fomentação de realização de futuras pesquisas com objetivos comuns.

O presente estudo também analisará as redes de cooperação entre as instituições às quais os autores estão filiados. Isso se justifica pela importância do conhecimento das instituições mais prestigiosas, devido ao fato de os pesquisadores da área de Finanças relacionados a instituições de elevada reputação (chamadas pelos autores de instituições de elite) tenderem a ser mais produtivos, especialmente no tocante a periódicos de maior impacto e influência (CHAN; CHEN; FUNG, 2009).

Em seu trabalho, Leal, Almeida e Bortolon (2013) frisam a dificuldade de publicação de trabalhos brasileiros em periódicos internacionais influentes e afirma

dever-se principalmente à pouca inovação em termos teóricos e metodológicos, uma vez que grande parte das publicações em língua portuguesa são replicações de trabalhos empíricos estrangeiros. Sendo assim, pelos fatos de a pesquisa em Finanças no Brasil ainda ser fortemente dependente de autores internacionais e de os trabalhos brasileiros terem pouca notoriedade nos periódicos de maior referência mundial, optou-se neste momento por estudar a publicação em língua inglesa.

Além disso, nos achados do estudo de Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013), que aplicou a análise de redes sociais de colaboração nas publicações em Finanças no Brasil, ficou evidente o quão relevante é esse tipo de estudo. Nas Finanças, segundo os autores, o processo de inovação está em grande medida apoiado na condução de pesquisas, e a colaboração é fator importante para o sucesso dessas propostas inovadoras.

Conseqüentemente, é também aspecto a se observar a parcela substancial de pesquisadores e formadores de políticas públicas ao redor do mundo que têm voltado sua atenção a aplicação desse tipo de metodologia (MENDES-DA-SILVA; ONUSIC; GIGLIO, 2013). A presente pesquisa é similar à anteriormente citada, porém considera a produção internacional, o que foi por ela sugerido para pesquisas futuras e complementares.

## 1.5 CONTRIBUIÇÕES

A compreensão de como uma área científica constrói seu conhecimento gera benefícios para todos que, direta ou indiretamente, relacionam-se com essa área. Sendo assim, as possíveis contribuições da presente pesquisa aplicam-se nos âmbitos tanto acadêmico quanto profissional.

Considerando-se isso, pretende-se, com esta pesquisa, contribuir para:

- a) ampliar e atualizar resultados de trabalhos do gênero previamente publicados e abordar aspectos ainda não identificados em estudos anteriores;
- b) oferecer subsídios para percepção de oportunidades de ação e melhoria para executivos da área financeira, investidores, acadêmicos e demais profissionais interessados no ensino e pesquisa das Finanças Comportamentais;

- c) identificar possibilidades para parcerias e associações para pesquisas futuras na área de Finanças Comportamentais com objetivos em comum. Segundo Walter et al. (2010), esta contribuição da pesquisa sociométrica pode resultar também no fortalecimento e disseminação do conhecimento de uma determinada área de pesquisa;
- d) ressaltar a importância das Finanças Comportamentais como novo paradigma e possibilitar aos egressos dos cursos de Graduação na área de Administração e Finanças melhor visualização do cenário e oportunidades de pesquisa na área;
- e) conscientizar, além dos pesquisadores, os dirigentes e coordenadores de cursos *stricto sensu* quanto à importância da ênfase nas Finanças Comportamentais como novo paradigma das Finanças e à possibilidade de isso ser um diferencial estratégico.

## 1.6 DESCRIÇÃO DOS CAPÍTULOS

Este trabalho está estruturado como se segue:

- a) Introdução: apresenta o seu contexto, o problema de pesquisa, objetivos, justificativa, contribuições e estrutura;
- b) Revisão da literatura: exposição das considerações sobre as Finanças Comportamentais e as pesquisas sociométricas;
- c) Metodologia: detalha os aspectos metodológicos e a amostra;
- d) Apresentação e discussão dos resultados;
- e) Considerações Finais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

O estudo do comportamento do investidor e sua influência na eficiência dos mercados teve início pela Teoria dos Prospectos publicada em 1979 pelos pesquisadores Kahneman e Tversky. No cenário de questionamento das premissas da Hipótese de Mercados Eficientes (HME) e seus alicerces, como a arbitragem, propõe-se um novo paradigma para a Moderna Teoria de Finanças que conteste a visão antes dominante dos mercados financeiros.

A partir da década de 1980, segundo Shleifer (2000), começaram os desafios aos fundamentos teóricos e evidências empíricas da HME, e novos estudos sobre precificação de ativos contrariaram o modelo até então aceito. Com o surgimento de novas teorias e evidências, as Finanças Comportamentais despontaram como abordagem alternativa dos mercados financeiros. São elas, então, o estudo de como as características psicológicas inerentes ao agente impactam no seu comportamento financeiro e conseqüentemente na precificação de ativos e no funcionamento dos mercados como um todo (SHEFRIN, 2008).

Com intuito de fazer previsões corretas aplicáveis aos mercados financeiros, os modelos comportamentais buscam especificar a forma da irracionalidade dos agentes. Estudiosos das Finanças Comportamentais recorrem à extensa literatura experimental da psicologia cognitiva em busca das definições dos vieses que afetam as crenças e preferências das pessoas, além de sua tomada de decisão. (BARBERIS; THALER, 2003)

Para Silva, Del Corso e Silva (2008), as Finanças Comportamentais, reunindo conceitos de diversas outras ciências, como economia e psicologia, constroem um modelo detalhado do comportamento humano nos mercados financeiros. Para isso, consideram que os agentes econômicos estão sujeitos a vieses comportamentais que os afastam de decisões calcadas na racionalidade.

As Finanças Comportamentais, de acordo com Barberis e Thaler (2003) baseiam-se em 2 principais pilares: os limites à arbitragem e a psicologia do investidor. O primeiro pilar explica porque os mercados podem permanecer ineficientes quando

perturbados por ações de investidores menos racionais, ao passo em que o segundo busca delimitar a forma exata que esta ineficiência tomará.

A arbitragem é uma operação de compra e venda de ativos realizada em situações de distorção momentânea de preços destes com relação ao seu valor fundamental. Segundo Shleifer (2000), é a prática por meio da qual os investidores racionais eliminam a influência dos investidores irracionais no mercado. É o terceiro argumento dos três que embasam a HME. O primeiro é que os investidores, e conseqüentemente sua forma de precificar os ativos, são assumidos como racionais. O segundo é que, ainda que alguns investidores não o sejam, suas negociações são aleatórias e cancelam-se entre si, não afetando os preços praticados pelo mercado.

Barberis e Thaler (2003) citam como exemplo uma operação de arbitragem entre ativos da Ford e da General Motors. No cenário descrito, uma ação da Ford, de valor fundamental de \$20 no mercado financeiro, tem seu preço diminuído para \$15 devido ao aumento inesperado nas vendas causado pelo pessimismo excessivo de um determinado grupo de investidores irracionais.

Defensores da HME argumentam que, neste caso, os investidores racionais, ao deparar-se com a oportunidade, comprarão determinados ativos pelo preço atraente e, ao mesmo tempo, cobrirão suas apostas vendendo ações altamente correlacionadas como, por exemplo, da General Motors. Devido à alta correlação entre os ativos, a operação não é arriscada e o aumento nas aquisições das ações da Ford levará seu preço novamente ao valor fundamental.

Em conclusão, a arbitragem, segundo Barberis e Thaler (2003), é o processo pelo qual os agentes racionais conseguem evitar que os agentes menos racionais influenciem nos mercados financeiros por muito tempo. Os autores a consideram o argumento clássico contra as Finanças Comportamentais. Porém, uma série de estudos corrobora a idéia deste campo de pesquisa e demonstra que, em economias onde agentes mais e menos racionais interagem, estes podem causar impactos significativos e persistentes nos preços dos ativos.

Shleifer (2000) defende a psicologia como segundo pilar das Finanças Comportamentais por ser instrumento viabilizador da compreensão do processo cognitivo que leva o agente à tomada de decisão final. Por meio do conhecimento dos

vieses comportamentais, é possível delimitar como esses desvios da racionalidade plena são verificados nos mercados reais.

Ainda segundo Shleifer (2000), as Finanças Comportamentais são o campo de estudo da falibilidade humana em mercados competitivos. Apesar de ser de conhecimento geral que o ser humano não é completamente racional e sujeito a emoções, a compreensão da natureza desses vieses e comportamentos e a forma como influenciam nos mercados financeiros foi o que motivou o surgimento dessas pesquisas.

Apesar de incontroverso que o ser humano é influenciado por questões emocionais e não somente pela racionalidade e está sujeito a vieses e erros de julgamento, as Finanças Comportamentais visam entender precisamente a natureza desses vieses e confusões e a forma como estes afetam os mercados financeiros. Segundo Yoshinaga et al. (2008), essa é a motivação para o crescimento observado no campo das Finanças Comportamentais: a insuficiência dos modelos tradicionais de Finanças em explicar determinados fenômenos frequentemente observados nos mercados financeiros. Fenômenos, estes, que derivam da influência de fatores emocionais no processo de tomada de decisão dos agentes.

### 2.1.1 CONTEXTO DE SURGIMENTO E MARCO INICIAL

As Finanças Comportamentais são um campo recente de estudo que desafia os paradigmas da hipótese de mercados eficientes. As pesquisas na área aumentaram substancialmente após a atribuição do Prêmio Nobel de Economia ao psicólogo Daniel Kahneman, em 2002. O principal foco dos estudos das Finanças Comportamentais é o questionamento à racionalidade dos agentes econômicos e como esta se relaciona com as suas decisões de investimento e a ineficiência dos mercados.

Na pesquisa publicada em 1979, Kahneman e Tversky iniciaram o desenvolvimento das Finanças Comportamentais por meio do estudo dos vieses heurísticos e sua influência no processo de tomada de decisão. Os estudos que viabilizaram a publicação deste, que é considerado o marco inicial das pesquisas em Finanças Comportamentais, começaram em 1974, quando os citados pesquisadores

trouxeram questões quanto às habilidades das pessoas em prever e quantificar ou atribuir probabilidades a eventos incertos.

Foi no ano de 1979 que Kahneman e Tversky descreveram o processo de tomada de decisão sob risco considerando a influência de fatores psicológicos inerentes ao ser humano, o que levou à origem da Teoria do Prospecto. Desta forma, então, os estudos de Kahneman e Tversky introduziram a idéia de que o comportamento real dos agentes econômicos pode divergir dos pressupostos da teoria financeira clássica, que defende que as decisões são sempre tomadas de forma racional e livre de erros cognitivos. (LINTZ, 2004)

Conforme concluído no artigo em questão, Tversky e Kahneman (1974) afirmam que as pessoas confiam em um número de princípios heurísticos que simplificam esse procedimento a operações muito menos complexas, funcionando como verdadeiros atalhos mentais para a tomada de decisão. Esses princípios heurísticos, ainda que úteis em sua essência quando estudados no campo da psicologia, podem levar a erros sistemáticos de grandes proporções quando transportados para o campo das Finanças.

Tversky e Kahneman (1974) enumeraram tais princípios heurísticos empregados na estimativa de probabilidades e previsão de valores. Estes princípios podem levar a erros ao passo em que distanciam a decisão dos pressupostos da racionalidade. São eles: representatividade, disponibilidade e ancoragem.

A **representatividade** tem relação com a ideia de estereótipos. As previsões, nesse caso, baseiam-se na semelhança entre o caso em questão e outros de conhecimento do indivíduo. Essa abordagem de tomada de decisão pode levar a erros graves, porque a semelhança, ou representatividade, não sofre influência de diversos fatores que deveriam ser levados em conta nos julgamentos.

Essa heurística pode levar os indivíduos a acreditarem que sequências de eventos são consequências de causas sistemáticas, como, por exemplo, que uma empresa que apresentou bons resultados tende a apresentar números semelhantes no futuro. Isso influenciaria os investidores a desprezarem o conhecimento de que não há muitas evidências de repetição de altas taxas de crescimento por longos períodos.

Tversky e Kahneman (1974) também apontam como efeito da heurística da representatividade a tendência de desconsiderar o tamanho da amostra para fazer

generalizações. Em um experimento, os autores coletaram dados de nascimentos em dois hospitais de uma cidade, um grande (em média 45 bebês nascidos por dia) e um pequeno (aproximadamente 15 bebês nascidos por dia).

Como é de conhecimento geral, aproximadamente 50% dos bebês nascidos no mundo são meninos e 50% são meninas. Porém, o percentual exato varia nos hospitais a cada dia. Os autores utilizaram na pesquisa os dias em que mais de 60% dos bebês nascidos eram meninos. Na realização, foi questionado aos alunos se a diferença fora verificada mais vezes no hospital maior, no hospital menor ou igualmente em ambos.

Mais da metade dos alunos responderam que o evento ocorreu com a mesma frequência em ambos os hospitais, provavelmente porque foram descritos utilizando a mesma estatística e são amostras igualmente representativas da população. Porém, é noção fundamental da estatística que, quanto menor a amostra, maior o efeito causado por qualquer distúrbio com relação à média. Como conclusão, os autores consideram que tal conceito não se mostrou parte do repertório intuitivo dos indivíduos.

A **disponibilidade** remete à relação entre as estimativas de probabilidade ou frequência de um evento e a facilidade com que trazem à lembrança informações a respeito de situações ou características semelhantes. Da mesma forma como ocorre na representatividade, a confiança na disponibilidade leva a vieses, que afetam sua eficácia na estimativa de probabilidades ou frequências.

Um exemplo dessa heurística é a tendência dos indivíduos a dar maior peso a elementos que visualizam com mais facilidade em sua memória, lhes chamam mais atenção ou lhes são mais familiares. Num experimento descrito por Tversky e Kahneman (1974), foram criadas listas com celebridades homens e mulheres em igual proporção.

Diferentes listas foram apresentadas a diferentes indivíduos e em sequência lhes foi questionado qual dos sexos foi mais representado na amostra. Em algumas delas, os homens eram relativamente mais famosos que as mulheres e em outras as mulheres eram mais famosas que os homens. Como resultado, em ambos os casos, os autores observaram um erro de julgamento dos entrevistados, que responderam que o gênero das celebridades mais famosas era também o mais numeroso.

A **ancoragem**, o terceiro e último princípio heurístico elencado por Tversky e Kahneman (1974), trata da importância atribuída ao valor inicial utilizado na estimativa do produto final. Ou seja, pontos de partida diferentes, sejam eles fornecidos pelo problema ou resultado de cálculos preliminares, rendem estimativas diferentes, enviesadas em direção aos seus valores iniciais.

Os autores ilustram esta heurística por meio de experimento realizado com dois grupos distintos questionados a respeito da porcentagem de países africanos na Organização das Nações Unidas. O ponto de partida dado a cada grupo foi diferente e as orientações foram para que, num primeiro momento, os indivíduos indicassem se sua estimativa pessoal era maior ou menor do que o número fornecido e, após isso, fornecerem um novo número de acordo com suas crenças.

Os resultados foram diferentes para os dois grupos, e observou-se que os números arbitrariamente fornecidos influenciaram as estimativas. As porcentagens encontradas no final do experimento foram 25 e 45 para grupos que receberam, como ponto de partida, 10 e 65 respectivamente.

Kahneman e Tversky (1979) deram continuidade às suas pesquisas e publicaram a Teoria do Prospecto, um modelo alternativo para descrever o processo de tomada de decisão sob risco. A Teoria do Prospecto tinha por objetivo principal questionar o modelo descritivo de comportamento econômico utilizado até então: a Teoria da Utilidade Esperada, calcada na racionalidade dos agentes.

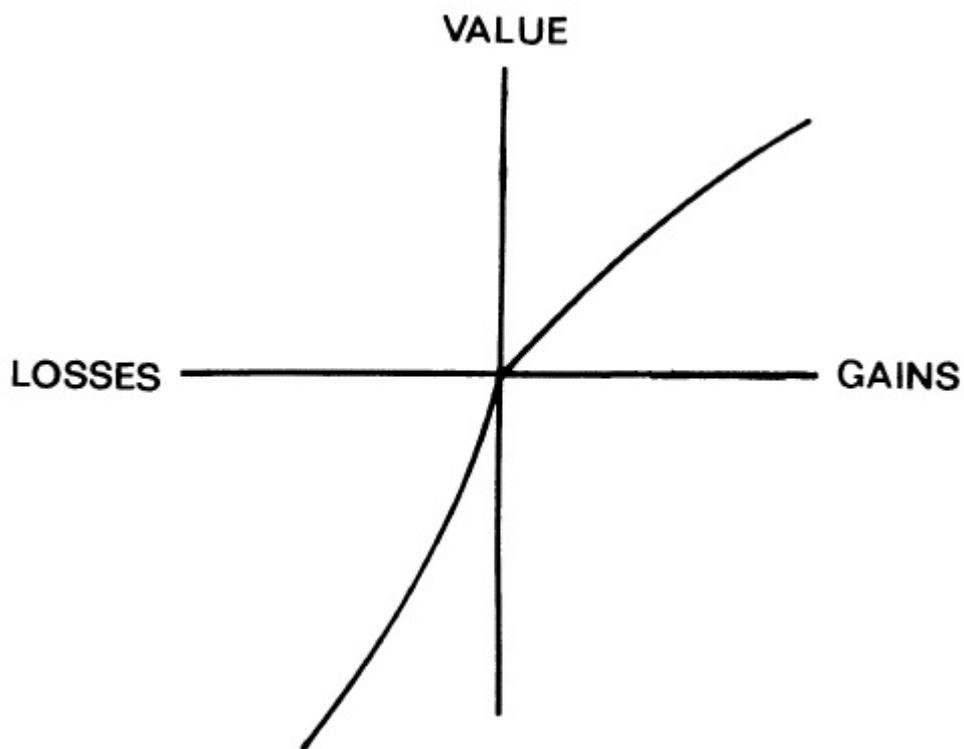
Antes dessa pesquisa, o modelo da Teoria da Utilidade Esperada era amplamente utilizado, e ao analisar o processo de tomada de decisão sob risco, assumia-se que as pessoas tinham comportamentos estritamente racionais e tendência a obedecer aos postulados dessa teoria. A partir dela, então, que descreveu diversos tipos de problemas de decisão em que as preferências sistematicamente violavam tais postulados, foi proposto um modelo alternativo que refutasse a Teoria da Utilidade Esperada, paradigma dominante até então.

Nessa teoria alternativa, apresentada por Kahneman e Tversky (1979), os valores são atribuídos aos ganhos e perdas e não aos resultados finais, e as probabilidades são substituídas por pesos na decisão. Eles propõem que os indivíduos não agem de forma racional com diversos exemplos que ilustram que as

utilidades são mais ligadas a mudanças de riquezas do que, ao contrário do que se acreditava antes, estados de riqueza.

Os autores consideram três as características cognitivas bases da Teoria do Prospecto: um “nível de adaptação”, que é um ponto de referência neutro; um princípio de sensibilidade decrescente; e a aversão à perda. Na figura abaixo, todos são ilustrados, no que é uma das mais comuns representações gráficas da Teoria do Prospecto.

**FIGURA 1 – FUNÇÃO HIPOTÉTICA DE VALOR – CURVA S**



Fonte: Kahneman e Tversky (1979, p. 279).

Suas contribuições enfatizam a necessidade de evolução das teorias até então dominantes, de forma que se passasse a considerar um ponto de referência nas decisões financeiras. Tendo isto, com base nesse valor anterior é que o indivíduo avaliará suas perdas e ganhos.

Para ilustrar esse conceito, Kahneman e Tversky (2012) utilizam como exemplo um experimento com três tigelas de água em temperaturas diferentes: gelada, morna e ambiente. Se no início do experimento for colocada uma mão na tigela de água fria e a outra na tigela de água morna, ao colocar, num momento

posterior, ambas as mãos na tigela com água em temperatura ambiente, o indivíduo experimentará a mesma temperatura como quente em uma mão e fria na outra. No âmbito financeiro o ponto de referência usual é o *status quo*, e, da mesma forma que no experimento com as tigelas, os resultados são analisados de acordo com ele, sendo considerado ganhos os acima e perdas os abaixo dele.

Já o princípio da sensibilidade decrescente considera a dimensão do efeito causado no indivíduo e à sua mudança de riqueza. Mais uma vez, nesse caso, a Teoria do Prospecto leva em consideração características subjetivas em suas aplicações. Por exemplo, a perda de 100 reais, em termos absolutos, é sempre a mesma em qualquer cenário de riqueza. Porém, a sensibilidade tende a diminuir à medida que o indivíduo é menos afetado pela mudança de riqueza. Sendo assim, a diferença subjetiva entre 900 e 1000 reais é menor do que a diferença entre 100 e 200 reais.

O terceiro princípio, talvez o mais abordado da Teoria do Prospecto, é o da aversão à perda. Os pesquisadores afirmam que essa assimetria entre a percepção do indivíduo quanto a experiências positivas e negativas tem histórico evolucionário. Em seu experimento, notaram que as pessoas são mais propensas ao risco quando todas as opções configuram perda, e que “a reação às perdas é mais forte do que a reação aos ganhos correspondentes”. (KAHNEMAN, 2002, p. 352)

## 2.1.2 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E A EFICIÊNCIA DOS MERCADOS

Por meio da combinação dos dois pilares delimitados por Shleifer (2000) como fundamentais na construção da base de seus estudos, as Finanças Comportamentais buscam possibilitar uma previsão aproximada sobre como o comportamento dos agentes influenciará o desempenho dos mercados competitivos, os preços e retornos dos ativos neles negociados.

A eficiência de mercado, de acordo com a Hipótese dos Mercados Eficientes de Fama (1970), é a pressuposição de que o mercado sempre refletirá nos preços dos ativos todas as informações disponíveis. Sendo assim, o mercado eficiente adapta seus preços correntes às novas informações à medida que elas são disponibilizadas. Tais mudanças são resultado da incorporação de novos eventos e refletem o real valor

dos títulos, não admitindo, por exemplo, obtenção de lucros extraordinários com uso dessas informações.

Segundo Burton e Shah (2013), a HME tem relação com o comportamento e previsibilidade dos mercados financeiros. Assumindo que os preços só mudam quando a oferta de informações muda, a HME apresenta-se em diferentes formas, de acordo com o tipo de informação considerada influente. À medida que aumenta a gama de informações incorporadas aos preços dos ativos, maior é considerada a eficiência do mercado. A forma fraca pode existir por si só, mas a forma semiforte implica na existência concomitante da forma fraca e, por sua vez, a forma forte coexiste com ambas as formas anteriormente citadas de eficiência.

A forma fraca de eficiência dos mercados ocorre quando as informações sobre preços passados dos ativos são integralmente incorporadas aos seus preços atuais. Sendo assim, o conhecimento dos preços passados dos ativos não tem valor na tentativa de prever seus preços futuros. Essa forma ataca diretamente, segundo Burton e Shah (2013), a Análise Técnica, rejeitando a eficiência desse tipo de pesquisa de preços e outros dados históricos na previsão do comportamento dos ativos e obtenção de lucros acima do mercado.

Em sua forma mais comum, a semiforte, a HME assume, de acordo com definição de Burton e Shah (2013), que os preços dos ativos refletem de forma precisa toda a informação publicamente disponível, incluindo as históricas da forma fraca. Isso quer dizer, em outras palavras, que o investidor não obterá lucros anormais ainda que examine meticulosamente as informações públicas disponíveis dos ativos nos quais pretende investir.

Para finalizar, na forma forte de eficiência os preços dos ativos englobam além das informações publicamente disponíveis e dados históricos, informações privadas. Segundo Ross et al. (2008), não se considera a existência de informações internas nesse tipo de mercado. Até mesmo as informações obtidas de forma ilegal ou informações privilegiadas ilegalmente utilizadas, como, por exemplo, na figura do *insider* (agente que tem acesso a informações privilegiadas e as utiliza de maneira ilegal para obter vantagem financeira), são percebidas pelo mercado e o ativo conseqüentemente ajusta seu preço a elas (BURTON; SHAH, 2013).

Esse cenário da forma forte de eficiência é de difícil validação empírica, visto que assume que o mercado não possibilita obtenção de lucros extraordinários de nenhuma forma. Com intuito de reforçar a improbabilidade de ocorrência dessa forma mais restritiva, Ross et al. (2008) afirmam que a observação casual dos mercados reais sugere que tais informações privilegiadas não só existem como sua posse pode ser valiosa, ainda que sua utilização não seja ética por não refletirem no momento no preço da ação.

Inicialmente, então, na linha do tempo do estudo em Finanças, o pensamento difundido era de que o agente econômico é completamente racional e atualiza suas crenças e expectativas às novas informações assim que as recebe. Consequentemente, é possível inferir que o indivíduo que atua no mercado financeiro baseia suas decisões na sua racionalidade pressuposta. Shefrin (2008) define o investidor racional dos modelos tradicionais de Finanças como tomador de decisões calcadas na aplicação de modelos estatísticos ótimos.

Logo na primeira década após sua concepção, nos anos 1960, a HME se tornou enorme sucesso e foi fortemente defendida pelos acadêmicos. O campo acadêmico das Finanças em geral e principalmente o que se refere a mercados financeiros foi criado com base nas suas premissas e aplicações. Porém, conforme apontado por Shleifer (2000), conceitos fortes são sempre questionados e com a HME não foi diferente.

A HME foi adotada como proposta central no estudo das Finanças por aproximadamente 30 anos até que se observasse uma transição para a crescente aceitação das Finanças Comportamentais como parâmetro alternativo para o estudo dos mercados financeiros. (SHLEIFER, 2000). Como consequência dessas observações, segundo Santos e Barros (2011), houve a necessidade de estudo de características psicológicas inerentes ao indivíduo em substituição à aplicação dos modelos econômicos e financeiros anteriores, que não se mostraram mais capazes de explicar tudo o que ocorre nos mercados.

A necessidade de uma nova abordagem do assunto veio com a percepção cada vez maior de que as pessoas agem de forma complexa e não racional e previsível nas suas tomadas de decisões como um todo, inclusive nas financeiras. A partir disso, então, passou a desenhar-se a necessidade da construção de um novo paradigma na área (SANTOS; BARROS, 2011).

A partir do início dos questionamentos dessas pressuposições da Teoria Moderna de Finanças surgiram diferentes alternativas a esse pensamento. De acordo com Iquiapazza, Amaral e Bressan (2009), alguns autores defendem a atualização dos pressupostos e métodos do paradigma até então dominante. Outros propõem a construção de um novo arcabouço teórico-metodológico que substitua a figura do investidor racional pela do investidor como ser complexo, social e influenciado por características psicológicas e cognitivas.

Conforme defendido por Barberis e Thaler (2003), as Finanças Comportamentais são, então, a nova abordagem utilizada como alternativa para compreensão dos impactos das atitudes não racionais dos agentes no comportamento do mercado e das variáveis financeiras. Shefrin (2008) também destaca a importância da mudança da imagem presumida do investidor, substituindo o até então pressuposto agente livre de erros pelo passível deles, de forma a construir uma nova figura que reflita os erros que ocorrem nos mercados financeiros.

Sendo assim, objetiva-se analisar a movimentação de preços e outros índices de desempenho do mercado quando diferentes tipos de investidores, mais ou menos influenciados pelos vieses comportamentais, negociam entre si. Levando-se em consideração essas características inerentes dos agentes econômicos, diversos cenários podem acontecer, e na maioria deles não se espera eficiência do mercado. Na prática, Shleifer (2000) afirma que o mercado eficiente é caso extremo e raro, sendo pouco provável que aconteça sob circunstâncias plausíveis.

De acordo com Hirshleifer (2014), o principal objetivo das Finanças Comportamentais é estudar como os mercados podem ser, em diferentes graus, ineficientes. Isso acontece porque nem sempre os indivíduos agem de forma racional nas suas tomadas de decisão.

Um dos exemplos utilizados no estudo de Hirshleifer (2014) é a pesquisa de Huberman e Regev (2001), que explora uma significativa amostra de como os mercados podem ser ineficientes. Uma das premissas da Hipótese dos Mercados Eficientes, de acordo com Fama (1970) é que os preços se ajustam a informações publicamente disseminadas porque, conseqüentemente, os indivíduos reagem de forma similar a tais informações.

O que o estudo de Huberman e Regev (2001) mostra é como uma notícia publicada no *New York Times* sobre o avanço nas pesquisas de uma droga promissora na cura do câncer causou um aumento que chegou a 600% no preço das ações da EntreMed, em maio de 1998, sendo que a notícia não era novidade, já tendo sido publicada até mesmo no próprio *New York Times* em novembro de 1997.

A conclusão dos autores é que, apesar de a situação utilizada ser um extremo e de circunstâncias raras, a Hipótese dos Mercados Eficientes deve ser questionada, porque em determinadas ocasiões, o indivíduo não é racional ao processar as informações disponíveis e tomar decisões, como nesse caso da republicação de uma notícia que não era inédita repercutir significativamente nos preços de ações enquanto que a sua primeira divulgação não apresentou efeito considerável nesse sentido.

Sob esse novo ponto de vista, a teoria econômica passa a não mais esperar eficiência dos mercados financeiros. Pelo contrário, erros sistemáticos significantes não somente são previstos como se aceita que possam persistir por longos períodos de tempo. Por isso, as Finanças Comportamentais tem como objetivo explicar as anomalias da perspectiva dos mercados eficientes, por meio da construção de novos pensamentos e sua consequente confirmação empírica.

Em conclusão, as Finanças Comportamentais visam compreender a lógica do processo de tomada de decisão financeira dos investidores e a forma como suas características psicológicas e vieses cognitivos podem e em que medida afetam os mercados financeiros.

### 2.1.3 FINANÇAS CORPORATIVAS COMPORTAMENTAIS

De forma mais ampla, a perspectiva comportamental está presente, além de nas análises do investidor, nas finanças corporativas e no estudo dos comportamentos dos agentes e nas interações entre investidores e gestores.

Baker e Wurgler (2013) afirmaram que a eficaz compreensão dos padrões de financiamento e investimento requer previamente o conhecimento das crenças e preferências dos agentes envolvidos. Da mesma forma que nos estudos de mercados financeiros, a maior parte da pesquisa em finanças corporativas assumia que os agentes apresentam comportamento estritamente racional, calcando suas

perspectivas de eventos futuros e suas decisões nas alternativas que melhor atendem aos seus interesses.

Sendo assim, a pesquisa de Baker e Wurgler (2013) considera uma mudança no cenário em que as finanças corporativas comportamentais vêm substituindo a tradicional visão de racionalidade plena por fundamentos comportamentais que são mais plausíveis às evidências empiricamente observadas. Os autores dividem a literatura da área, para fins didáticos, em dois grupos de abordagens diferentes.

Na primeira forma de abordagem, é considerado que o investidor tem comportamento limitadamente racional, ao passo em que, na segunda, o comportamento do gestor é que passa a ser analisado sob a perspectiva da racionalidade limitada. Importante frisar que, na prática, evidentemente as diversas formas de racionalidade limitada ocorrem de forma simultânea. (BAKER; WURGLER, 2013)

A primeira abordagem, na definição de Baker e Wurgler (2013), de “*market timing*” e “*catering*”, considera que a arbitragem nos mercados financeiros é imperfeita e que, como resultado, os preços dos ativos podem ser muito altos ou muito baixos com relação ao seu valor fundamental (*mispricing*). Supõe-se que os gestores racionais sejam capazes de perceber esses *mispricings* e tomar decisões no sentido de explorá-los ou estimulá-los.

Ao passo em que as decisões do gestor podem maximizar o valor da empresa a curto prazo, podem também resultar em valores menores a longo prazo, considerando-se que os preços tendem a voltar ao valor fundamental. Por isso, a maximização do valor fundamental por parte dos administradores deve balancear o uso e importância de três objetivos: valor fundamental, *catering* (quaisquer movimentos destinados a incentivar os preços das ações acima do valor fundamental) e *market timing* (decisões de financiamento destinadas a capitalizar ativos com *mispricing* temporário, geralmente através da emissão de títulos supervalorizados e recompra dos subvalorizados). (BAKER; WURGLER, 2013).

Ainda na definição dos estudiosos acima citados, a segunda abordagem, dos “vieses gerenciais”, assume que os gestores são propensos a vieses comportamentais, principalmente os do otimismo e do excesso de confiança. A racionalidade limitada dos gestores é considerada apesar de haver mecanismos de

governança que de certa forma a limite. Nesse modelo, é considerada mantida a racionalidade plena dos investidores.

Como exemplo para ilustração do viés do otimismo, os autores citam o estudo de Weinstein (1980), cujos resultados demonstraram a sua existência no tocante às expectativas de acontecimentos pessoais futuros. Por meio de seu estudo, o autor afirmou a tendência dos indivíduos a acreditarem que são mais propensos a experiências positivas e menos sujeitos a experiências negativas do que acreditam serem os outros.

Já para a definição do viés do excesso de confiança é utilizada como base a pesquisa de Svenson (1981), que tratou dessa característica do indivíduo por meio de um estudo sobre a auto percepção de suas competências e habilidades como motoristas com relação a grupos com características bem definidas. Como resultado, o experimento encontrou forte tendência dos motoristas a considerarem-se melhores e mais habilidosos do que a média, o que é reflexo de mecanismos cognitivos do indivíduo.

Baker e Wurgler (2013) citam três razões para estes vieses em particular serem focados nessa abordagem. Em primeiro lugar, são fortes e robustos, tendo sido documentados em muitos experimentos, inclusive com gestores reais. Além disso, as decisões gerenciais tendem a ser altamente complexas, cenário em que o excesso de confiança é mais pronunciado. Por fim, estes vieses são facilmente integráveis a modelos existentes: o otimismo é comumente modelado como uma superestimativa de capacidade média ou resultado e o excesso de confiança é a subestimativa de uma variância.

Na mesma direção do explorado pelos autores previamente citados, em um estudo recente e utilizado como referência, Hirshleifer (2014) já equipara o investidor e o gestor no estudo das Finanças Comportamentais e não só o primeiro como observado nos principais estudos anteriores. O autor leva em consideração os vieses cognitivos do indivíduo em ambas as posições das Finanças.

Seguindo a mesma linha evolutiva da ampliação dos estudos na área, Hirshleifer (2014) analisa os efeitos comportamentais do indivíduo e as Finanças Comportamentais sob ambas as perspectivas. É levado em consideração no estudo tanto o que se refere às fontes de julgamento e vieses que afetam o processo de

tomada de decisão do investidor e seus reflexos nos mercados financeiros quanto como as organizações exploram preços ineficientes e os efeitos dos vieses de julgamento gerenciais.

#### 2.1.4 FUTURO DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

É no já referido estudo de 2014 que Hirshleifer destaca a importância da transição das Finanças Comportamentais para conceitos mais amplos, como Finanças Sociais ou Economia Social. Segundo o autor, isso incluiria, além de toda a bagagem teórica das Finanças Comportamentais, o estudo de como as normas sociais e atitudes morais, religiosas e ideológicas dos indivíduos afetam seu comportamento e suas decisões financeiras.

Em sua conclusão, Hirshleifer (2014) afirma que o futuro do estudo das Finanças Comportamentais é a pesquisa de modelos que expliquem os vieses individuais e sociais e testem os seus efeitos financeiros. Espera-se que a análise das interações sociais forneça subsídios às pesquisas das origens das heurísticas (que não são estritamente inatas) e bases para a compreensão das mudanças nos sentimentos dos investidores.

Ainda como contribuição das Finanças Sociais, espera-se que a natural evolução das Finanças Comportamentais ofereça base sólida para o entendimento das causas e consequências de bolhas e crises financeiras. Se por um lado as Finanças Comportamentais tem seu foco principalmente nos vieses em níveis individuais, as Finanças Sociais prometem oferecer visão mais abrangente, e ser sua “descendente digna”. (HIRSHLEIFER, 2014).

#### 2.2 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

O mapeamento das redes sociais e das interações nelas contidas é uma importante ferramenta para compreensão do processo de construção do conhecimento e sua organização como um todo.

Segundo Hatala (2006), as origens da teoria de redes sociais datam do começo da década de 1930. Moreno (1954) foi quem criou os primeiros sociogramas,

em um estudo realizado em 1934. Essas estruturas basicamente representavam o mapeamento das relações entre os indivíduos por meio de pontos conectados por linhas. Nessa primeira abordagem das redes sociais, buscava-se identificar líderes, atores isolados, principais laços e reciprocidade nos círculos analisados.

Com o desenvolvimento da tecnologia e da facilidade do acesso a computadores nos últimos anos, a Análise de Redes Sociais (ARS) fez avanços consideráveis, migrando de suas origens na sociologia e aumentando seu alcance para pesquisas em campos diversos como Administração, Antropologia, Ciências Políticas e Psicologia. (HATALA, 2006)

Conforme justificado por Galaskiewicz e Wasserman (1994), grande parte dos estudos realizados na época da explosão da utilização da análise de redes sociais (*Social Network Analysis – SNA*) utilizavam como ponto de partida essa técnica de pesquisa. A perspectiva das redes sociais ganhou popularidade por permitir aos pesquisadores o estudo não só dos atores individualmente considerados quanto às suas características, mas também das interações sociais existentes entre os atores que compõem a estrutura.

Importantes aspectos da vida em comunidade são organizados em forma de rede e, por isso, sua relevância na sociedade colocou a Análise de Redes Sociais em posição privilegiada nas pesquisas no campo das ciências sociais e comportamentais. Essa constatação, de Galaskiewicz e Wasseman (1994), é de fundamental papel para a justificativa da utilização da técnica neste trabalho e considerada pelos autores citados uma das mais importantes descobertas dos estudos realizados sob essa perspectiva.

A definição de rede social deriva do conceito geral de rede (*network*), que vem adquirindo diversos significados com o avanço da ciência. Para a área de estudo das pesquisas e análises de redes sociais, são importantes as definições de rede como “sistema de nodos e elos; uma estrutura sem fronteiras; uma comunidade não geográfica; um sistema de apoio ou um sistema físico que se pareça com uma árvore ou uma rede”. (MARTELETO, 2001, p. 72)

A busca pelo agrupamento com os semelhantes em configuração de rede é característica inerente ao ser humano, que cria relações de interesses e através destas os modificam e desenvolvem conforme a sua trajetória. É nessas redes que

ocorre a transformação da informação e do conhecimento existentes em competências valorizadas, que não só criam benefícios e trazem desenvolvimento às áreas, como também constituem recursos fundamentais para a manutenção das redes sociais existentes e a formação de novas, calcadas em novos interesses que venham a surgir durante esse processo. (TOMAÉL; ALCARÁ; CHIARA, 2005)

Sendo assim, as redes sociais representam o conjunto e as relações de agentes autônomos que se conectam por valores ou interesses compartilhados e suas interações oportunizam a troca de idéias e recursos em prol do avanço e desenvolvimento do produto em comum. E, segundo Hatala (2006), a ARS é a metodologia que analisa essas estruturas e busca nelas apoio para explicar crenças, comportamentos e resultados.

A ARS, segundo Hatala (2006), é o principal procedimento metodológico da teoria de redes, que permite aos pesquisadores estudarem a dinâmica entre os indivíduos e o impacto das relações entre eles. Sendo assim, ainda segundo o autor, as teorias de estruturas de redes sociais não se concentram somente em estudos quantitativos, mas sim no processo no qual as teorias se estabelecem e a identificação dos efeitos das ligações e contexto nele.

Por meio da análise das redes sociais, o pesquisador cria base sólida para estudar a estrutura da ciência em questão, explicar como ocorreu o processo de construção do conhecimento e o papel das interações dos atores entre si. Tal proceder metodológico tem maior importância nas ciências humanas, e alguns estudos, como o de Rossoni e Guarido Filho (2007) citam a deficiência de estudos do gênero na área de Administração realizados no Brasil.

Quanto à sua aplicabilidade, a ARS é utilizada para estudos descritivos, servindo como método de identificação das mudanças nos cenários e as forças responsáveis por tais efeitos. Em sua explicação da metodologia, Hatala (2006) a define como técnica que realiza isso por meio do conjunto de procedimentos que utilizam as relações entre os indivíduos para produzir representações das estruturas sociais e as posições que cada um ocupa na rede, características que são inerentes aos grupos e díades.

Ainda segundo a descrição de Hatala (2006), essas representações são importantes porque descrevem o cenário e o impacto que a rede social exerce nos

indivíduos que a formam. Os padrões entre os indivíduos são normalmente representados por gráficos ou diagramas que ilustram a dinâmica das conexões e relações existentes num grupo. Essa visualização das estruturas sociais em meio concreto é o que permite a melhor compreensão da sociedade em questão.

A ARS estuda a influência do conjunto de relações e interações estabelecido pelos indivíduos uns com os outros e não somente de seus atributos individuais no seu comportamento e opiniões. “A estrutura é apreendida concretamente como uma rede de relações e de limitações que pesa sobre as escolhas, as orientações, os comportamentos, as opiniões dos indivíduos.” (MARTELETO, 2001, p. 72)

É um conjunto de métodos, unidades de medida e teorias que proporcionam uma medição empírica da estrutura social. Essa abordagem permite conhecer as dinâmicas de interação entre atores e analisar a formação de padrões de troca de informações entre os membros da rede social. É essa habilidade de ilustrar e medir as relações que ajuda a definir os comportamentos existentes em cada ator e o impacto que podem ter na troca e na sinergia das informações na rede. (HATALA, 2006)

Porém, como afirma Marteleto (2001), a análise de redes é um meio, e não um fim. É um conceito que pode ser aplicado no estudo de diversas questões e assuntos, configurando um paradigma na pesquisa sobre a estrutura social. A ARS é um instrumento utilizado para analisar estruturas e mostrar em que proporção essas formas explicam os fenômenos em questão. Seu objetivo é demonstrar que a análise de uma interação só faz sentido quando feita em conjunto com as outras interações da rede, porque cada relação, assim como sua forma, conteúdo e função, de forma isolada, é também influenciada pela posição estrutural que ocupa.

Sugahara e Vergueiro (2010) frisam a importância de investigar, além das ligações e interações dos atores dentro de uma rede social específica, suas inter-relações com outras redes semelhantes. Esse estudo deve acontecer para garantir a total validade da compreensão dos fluxos, pois os indivíduos conectam-se também a outras redes sociais, e não somente à que os ligam ao interesse pesquisado, de forma que qualquer tipo de interação destes com atores, sejam eles adjacentes ou não, tem potencial para modificar os fluxos de informação.

De acordo com descrição de Hatala (2006), a ARS envolve três unidades de análise: diádica (nível dos laços), monádica (nível do ator) e rede (nível do grupo). O nível diádico de análise trata basicamente dos dados sem muito tratamento e é representado pelos pares de atores. As variáveis tratadas nesses casos são as de atributos dos relacionamentos entre pares, como, por exemplo, as forças dos laços. Já a análise monádica envolve os atores, com as variáveis objetivando mensurar o número de laços que cada nó tem ou a soma das distâncias para outros nós. É útil para encontrar atores centrais e influentes nas redes.

Por último, a unidade de análise no nível da rede envolve o grupo todo de atores e os laços existentes entre eles. As variáveis buscam quantificar o número de laços na rede, distância média entre os nós, centralidade média e densidade da rede (HATALA, 2006). Nessa forma de análise, os valores de cada variável é um para o grupo e não mais calculado de forma individual para cada ator.

### 2.2.1 PESQUISAS SOCIOMÉTRICAS

A Análise de Redes Sociais tem mais de uma forma de ser aplicada. No presente trabalho, importa a linha da análise sociométrica, que utiliza linguagem gráfica para construção das redes sociais e ilustração de padrões de relacionamento e interações entre os atores.

Scott (2000), em seu manual sobre a Análise de Redes Sociais, afirma que houve diversas ramificações no desenvolvimento da ARS até que esta chegasse ao que é nos dias atuais. Esses caminhos se cruzaram e juntaram uns aos outros por várias vezes, trocando características e métodos entre si. Mas, numa clara linha metodológica da ARS se destacam os analistas sociométricos, que produziram através dos tempos muitos avanços técnicos por meio do uso de métodos da teoria gráfica.

A principal inovação de Moreno (1954) para a ARS, conforme já citado no presente trabalho, foram os sociogramas, que são formas de representar formalmente as propriedades das configurações sociais. (SCOTT, 2000). Por esse fato, é possível inferir que a sociometria é uma linha que existe desde o início da metodologia da ARS.

Também desde os anos 1930 é que se pode, então, representar as configurações sociais em diagramas análogos aos da geometria espacial, com indivíduos representados por pontos e suas interações sociais uns com os outros por linhas. Moreno (1954), que foi o primeiro a sistematizar estas metáforas já existentes de “redes” de conexão e de “relações” em diagramas analíticos, é considerado também desenvolvedor da técnica da sociometria. (SCOTT, 2000).

De acordo com Wasserman e Faust (1994), para a maior parte das aplicações de métodos de análise de redes sociais, a notação sociométrica é provavelmente a única notação necessária. É também a metodologia preferida da maioria dos *softwares* de análise de redes sociais. Os autores exaltam essas características sem deixar de frisar, entretanto, a dificuldade da técnica sociométrica em quantificar ou denotar os atributos dos atores, que é um limitador da metodologia.

Como apontado por Walter e Bach (2013), uma das vertentes possíveis da pesquisa sociométrica é a perspectiva de redes sociais de autoria que unam em um só ambiente os autores ou as instituições. A presente pesquisa, assim como a das referidas autoras, analisou as redes sociais formadas e as parcerias para publicação dos artigos, levando-se em consideração que ao publicar um estudo em coautoria, instituições e pesquisadores estabelecem laços entre si.

A utilização da metodologia da sociometria é importante para estabelecer o conhecimento dessas relações e possibilitar a compreensão do processo de construção do conhecimento, no caso da presente pesquisa, das Finanças Comportamentais nas publicações de maior relevância em língua inglesa. Para sua aplicação, é fundamental, antes, definir alguns dos seus conceitos.

Segundo definição de Wasserman e Faust (1994), os atores são as entidades sociais cujas relações são objeto de estudo da sociometria. Podem ser indivíduos, corporações ou outros representantes sociais. No caso da presente pesquisa, os atores são os pesquisadores ou as instituições. Ainda de acordo com os autores citados, os laços sociais são o que ligam os atores.

Também são conceitos importantes abordados nos estudos clássicos das análises de redes sociais e dos estudos sociométricos a força dos laços e as lacunas estruturais, que serão melhor detalhadas nas próximas sessões.

### *2.2.1.1 A força dos laços e seu papel na rede social*

O tamanho das redes é o critério mais familiar de avaliação. À primeira vista, quanto maior o número de atores em contato na rede, mais eficiente ela é na troca de informações e na construção sinérgica de melhorias e novos conhecimentos. Burt (1992) busca demonstrar que, por outro lado, essa característica pode ser uma desvantagem. Isso porque, ao passo em que mais contatos podem agregar informações valiosas, prévio conhecimento de novidades e referências, uma rede vasta que não considere a diversidade dos atores pode ser deficiente de formas significativas.

Em um dos estudos considerados clássicos na área, Granovetter (1973) afirma que a Análise de Redes Sociais é um procedimento que se realiza pela consideração das implicações gerais, no macro cenário, das interações que ocorrem em menor escala: os laços diádicos. O autor argumenta que o grau de sobreposição das redes sociais de dois indivíduos varia em relação direta com a força de seus laços um com o outro.

Sendo assim, o que importa em uma rede social é o número de atores não redundantes, ou seja, que as relações não levem sempre aos mesmos atores, o que resultaria em informações e benefícios sempre iguais. Burt (1992) ilustra praticamente essa questão por meio da comparação entre duas redes com o mesmo número de contatos, com a diferença de uma ser escassa e a outra densa.

Na rede escassa, não há relações entre os atores, enquanto que, na rede densa, todos os atores são ligados por laços fortes. Quanto aos custos de tempo e energia, ambas as redes do exemplo são iguais, demandam o necessário para manter quatro relacionamentos. Porém, quanto aos seus produtos, a rede escassa viabiliza quatro contatos não redundantes, um para cada relacionamento. Ou seja, nenhum dos atores leva às mesmas pessoas que os outros. Já na rede densa, cada relacionamento coloca em contato com os mesmos atores alcançados pelos outros. A rede densa contém somente um ator não redundante, os outros três são redundantes ao primeiro. (BURT, 1992)

Granovetter (1973) defende a importância dos laços fracos na análise das redes sociais, isso porque, até então, a maioria dos modelos de redes sociais focavam nos laços fortes. Por esse motivo, sua aplicabilidade se restringia a grupos pequenos

e bem definidos. Já com a ênfase nos laços fracos, a discussão pode ser estendida para relações *entre* grupos, e a análise de segmentos de determinadas redes não mais se definirá apenas com base em grupos primários.

Seguindo preceito semelhante, Burt (1992) afirmou, então, que as redes escassas são as que geram maiores benefícios quanto à troca de informações. Isso porque alcançam informações de núcleos distintos de atividade social. Já as redes densas são ferramentas pouco úteis, visto que os laços fortes entre os atores significam que suas relações são iguais, que se relacionam com os mesmos atores. Isso os levará a conhecer, por custo de oportunidade semelhante ao da rede escassa, as mesmas informações e descobrir as mesmas oportunidades ao mesmo tempo.

#### 2.2.2.2 *Lacunas estruturais*

Burt (1992) utiliza o termo “*structural hole*” para referir-se às conexões entre os atores não redundantes. Em sua definição, as lacunas estruturais são, então, o relacionamento de não redundância entre dois atores. Como resultado dessa lacuna entre si, os atores rendem à rede benefícios que somam, em vez de se sobreporem.

Atores não redundantes se desconectam de alguma forma, seja diretamente, por não se relacionarem um com o outro ou indiretamente, por não terem relações que se sobreponham entre si. As condições empíricas que indicam lacunas estruturais são: coesão e equivalência estrutural. Ambas as condições definem as lacunas por meio do apontamento dos lugares onde elas fazem-se ausentes. (BURT, 1992)

Pelo critério da coesão, dois atores são redundantes na medida em que são conectados por laços fortes. Este é um indicativo de ausência de lacuna estrutural dentre eles, porque o acesso a ambos os atores é fácil a partir do contato com qualquer um deles. Quando existem laços fortes, os contatos da rede são conectados uns aos outros. Conexão, essa, que possibilita aos atores deterem as mesmas informações, o que leva a todos ofertarem os mesmos benefícios, visto que a probabilidade das informações circularem é proporcional à força dos relacionamentos. (BURT, 1992)

Já tratando do segundo indicador para detectar lacunas estruturais, a equivalência estrutural se dá quando dois atores têm os mesmos contatos.

Independente da relação entre si, dois atores estruturalmente equivalentes têm acesso às mesmas fontes de informação e, por isso, são redundantes. Ao passo em que a coesão leva em conta a conexão direta, a equivalência estrutural se preocupa com a conexão indireta, quando, ainda que sem laços entre si, os atores levam aos mesmos grupos de outros atores. (BURT, 1992)

Importante frisar que, ainda segundo Burt (1992), esses critérios não são absolutos e nem independentes. As condições empíricas entre dois atores são uma combinação de coesão e equivalência estrutural, apresentadas em diferentes graus e níveis de correção. As lacunas estruturais se apresentam onde a redundância não existe, ou seja, entre atores estranhos e em grupos distantes.

Para relacionar os estudos de Granovetter (1973) sobre a força dos laços e os conceitos de lacuna estrutural de Burt (1992), é preciso inserir o conceito de clusters nas redes sociais. De acordo com definição de Scott (2000), os clusters são subgrupos coesos (cujos atores são conectados entre si por laços fortes) encontrados nessas estruturas. Segundo o autor, a investigação de laços informais em sistemas de larga escala conduziu à descoberta empírica desses subgrupos. O fluxo de informações, novas idéias e oportunidades utilizam os laços fracos, definidos por Granovetter (1973), para conectar os atores dos diferentes clusters.

Para defender a importância da sobreposição de conceitos, Burt (1992) cita duas razões para as lacunas estruturais constituírem forma mais complexa de análise desse âmbito das redes sociais. Em primeiro lugar, o agente causal do fenômeno da troca mais eficiente de informações não é a fraqueza do laço, e sim a lacuna estrutural que ele concretiza, sendo o anterior somente elemento de correlação entre os atores. Por manter o foco no agente causal diretamente, o argumento das lacunas estruturais constitui bases mais fortes para a teoria e guia de forma mais clara a pesquisa empírica.

A segunda razão é que, ao desviar a atenção das lacunas estruturais para a força dos laços no que diz respeito à responsabilidade quanto aos benefícios da troca de informações, o argumento dos laços fracos subtrai a visibilidade dos benefícios de controle das lacunas estruturais. Os benefícios de controle aumentam, e em alguns casos são até mais importantes que, os benefícios de informação das lacunas estruturais. (BURT, 1992)

### 2.2.3 PESQUISAS DE MESMA NATUREZA

A análise de redes e a pesquisa sociométrica são modelos utilizados em muitas áreas e atraem o interesse de pesquisadores de campos diversos, o que origina ampla gama de formas de aplicação das metodologias de análise. Com base nisso, e visando validar o que foi abordado anteriormente neste referencial, serão abordados alguns aspectos e exemplos dessas aplicações, com breve descrição de objetivos e resultados atingidos pela construção e análise das redes sociais.

Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013) publicaram um estudo na área de Finanças no qual foi utilizada a metodologia da Análise de Redes Sociais. Neste trabalho, objetivavam analisar as propriedades estruturais das redes de relações entre os pesquisadores de Finanças no Brasil com foco nos conceitos de centralidade, eficiência dos laços constituídos pelos pesquisadores, densidade e configuração dos *clusters* por eles formados.

Por meio da observação dos principais periódicos brasileiros no campo de Finanças, no período de 2003 a 2012, a pesquisa identificou os pesquisadores mais prestigiosos e classificou-os segundo a regularidade de sua produção. Além disso, verificou a existência de associações entre prestígio do pesquisador e sua produção científica no campo. Abordou o número de autores, número de artigos e coautorias e a evolução dessas métricas ao longo de período estudado, o que levou os autores a afirmarem que o número de publicações mais que dobrou na década estudada e especialmente o número de pesquisadores e, conseqüentemente, de coautorias, apresentaram crescimento.

Como primeiro resultado da pesquisa, os autores puderam afirmar que as métricas de centralidade e de eficiência de laços (lacunas estruturais), que medem a visibilidade do pesquisador no campo de conhecimento, estão diretamente relacionadas com a quantidade de artigos por ele publicadas. Em segundo lugar, Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013) concluíram que a estrutura da rede de pesquisa em Finanças no Brasil não permite excluir a possibilidade da existência de mundos pequenos. Este conceito, não abordado pela presente pesquisa, de acordo com os autores, guarda proximidade com a abordagem das lacunas estruturas ou

laços fracos, indicando que pesquisadores se arranjam em grupos menores, interconectados por outros com maior poder de intermediação de relações.

Em conclusão, os autores classificam o campo de Finanças no Brasil como ainda pouco maduro, suposição baseada no crescente número de trabalhos publicados e especialmente de pesquisadores. Como consequência, os resultados da pesquisa sugerem evidência da necessidade de interação dos pesquisadores com públicos externos (indivíduos ou instituições) para construção de conhecimento com o mínimo de esforço redundante, como forma de compartilhar competências e habilidades.

Em um estudo com aplicação da metodologia sociométrica e bibliométrica, Walter e Augusto (2011) analisaram o nível de institucionalização da Estratégia como Prática (*Strategy As Practice* – SAP) nos estudos organizacionais. Por meio de pesquisa bibliográfica, bibliométrica e sociométrica, a pesquisa fez um comparativo entre as publicações referentes ao tema encontradas no Brasil e na literatura internacional.

Para viabilizar a posterior comparação entre os cenários, o estudo analisou em separado os artigos publicados no Brasil e no exterior no tocante ao número de publicações, obras e autores mais citados, autores e instituições mais prolíficos, redes de cooperação e os enfoques em SAP empregados. Para a vertente da análise de redes sociais, utilizou o UCINET® para exploração das redes de coautoria entre autores e instituições. Quanto à identificação dos enfoques, averiguou o modo e o objetivo da utilização da SAP e empregou a técnica de análise de conteúdo.

Com base nos resultados da comparação dos cenários, os autores afirmaram que o grau de institucionalização da área no exterior é maior em comparação ao Brasil. Isso se deve ao surgimento anterior e ao maior número de publicações no primeiro. Ainda como resultado anterior à aplicação da metodologia sociométrica, a pesquisa nomeou, com subsídio nas contagens de citações de obras e autores, os atores sociais de maior legitimidade e maior intensidade de atuação como difusores dos pressupostos da perspectiva de SAP.

A aplicação da metodologia sociométrica permitiu aos autores afirmar que o contexto brasileiro apresenta menor grau de maturidade da abordagem, tendo como referência a baixa densidade das redes de cooperação. Ainda a respeito das redes de

cooperação, no exterior observou-se número significativamente maior de autores que formam laços entre si, inclusive entre os de diferentes instituições e países, ao passo em que no Brasil as redes apresentaram-se mais fragmentadas, com poucos autores e sem nenhuma associação com estrangeiros.

Estes últimos resultados foram grandes feitos do estudo, visto que foram o que permitiu concluir que os estudos brasileiros sobre SAP possuem “grande espaço para amadurecer no tocante ao estabelecimento de parcerias de pesquisa entre diferentes autores, instituições e com autores do exterior” (WALTER; AUGUSTO, 2011, p. 403). E, também, por meio da identificação de autores no exterior que publicam sobre o tema, o estudo pode contribuir para que os pesquisadores brasileiros da área conheçam a estrutura da rede social e estabeleçam os sugeridos contatos para realização de projetos de pesquisa em parceria.

O cenário brasileiro também se mostrou atrás do cenário internacional no que se refere à análise de conteúdo, não tendo explorado diversos dos temas em Estratégia como Prática que já foram explorados no exterior. Ainda assim, a pesquisa concluiu que, pelo menos no exterior, a SAP obteve sucesso ao construir e estabelecer um campo de pesquisa em administração estratégica.

Mello, Crubellante e Rossoni (2009) visaram descrever e analisar a configuração da rede de coautorias formada por professores de programas brasileiros de pós-graduação (*stricto sensu*) em Administração no período de 2001 a 2006 (aspectos estruturais) e as mudanças ocorridas do primeiro pro segundo triênios (dinâmica de relacionamento). Para permitir a verificação da propagação de informações e influência dentro das redes, os dados coletados foram analisados por meio de algoritmos e rotinas de análise de redes, como graus de intensidade de cooperação (densidade) dos programas, centralidade de grau e de intermediação.

Após isso, os autores realizaram uma análise de regressão denominada *Double Dekker Semi-Partialling MRQAP*, que permitiu verificar, visto que se tratava de estudo comparativo entre períodos, como as relações do primeiro triênio condicionaram as do segundo. E também, por último, foram comparados os resultados sociométricos dos diferentes recortes para que fosse possível identificar as mudanças relacionais e estruturais ocorridas dentre eles.

A população da pesquisa de Mello, Crubellante e Rossoni (2009) foi composta de 703 professores, o que configura uma rede com muitos componentes, assim como a do presente estudo. Nesse caso, principalmente no primeiro período considerado, por haver muitos autores que não cooperaram entre si por meio da coautoria, a rede encontrada era difusa e pouco densa, o que levou os autores a inferirem que as idéias, informações e orientações tendiam a ser disseminadas de forma lenta. No segundo período, com a diminuição de atores isolados e aumento da interação entre os professores, a rede mostrou-se menos difusa e mais densa, o que permitiu que as informações passassem a se disseminar com maior velocidade.

Apesar de considerar os autores para a coleta de amostras e para a representação das relações, os autores optaram por analisar os índices de centralidade de grau e de intermediação pelo nome das instituições, sob a justificativa de objetivarem somente ilustrar as cooperações. Ao tratar dos indicadores de centralidade de grau, o estudo concluiu, por meio da análise de atributos dos nós, que a localidade interfere na escolha de laços de cooperação da população descrita, que foi triada por unidade federativa da instituição de origem do professor.

Os indicadores de intermediação corroboraram os achados das interpretações anteriores, mostrando redução significativa de um período para o outro. Esta redução, retomando que esse índice pode ser um indicador de poder, permite concluir que o poder na rede da pesquisa de Mello, Crubellante e Rossoni (2009) se tornou mais difuso, o que, segundo os autores, se deve ao aumento de colaboradores e à maior interação entre professores no segundo período estudado.

Por fim, o teste *Double Dekker Semi-Partialling MRQAP* concluiu que as relações do segundo triênio foram influenciadas pelas criadas no primeiro triênio estudado. Isso porque o teste foi considerado estatisticamente significativo para a amostra selecionada, com *R-Square* de 0,343, que é considerado extremamente alto para análise de relações. A aplicação desse teste em estudos comparativos mostra-se importante devido à crença de que a maior cooperação e persistência das relações contribuem para a continuidade da pesquisa acadêmica. (MELLO; CRUBELLANTE; ROSSONI, 2009)

Tendo-se abordado as características teóricas sustentadoras deste trabalho e exemplificações de estudos que aplicaram com êxito as metodologias de pesquisa propostas, a próxima seção abordará os detalhes metodológicos a serem seguidos

em seu desenvolvimento. O capítulo três versará sobre o procedimento de coleta, tratamento e análise dos dados utilizados na presente pesquisa.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS UTILIZADAS

Quanto à metodologia da pesquisa e de forma a atender os objetivos propostos, este estudo é classificado, quanto aos seus fins, como uma pesquisa bibliométrica e sociométrica.

A pesquisa bibliométrica estuda, por meio do desenvolvimento e uso de padrões e modelos matemáticos, os “aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada” (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134). Ainda nesse artigo, o autor classifica a bibliometria como ferramenta de observação do estado de determinada área da ciência através do conhecimento da produção da literatura científica.

Já no que se refere aos meios de investigação, esta pesquisa é documental. Este tipo de pesquisa é desenvolvido utilizando como base o material publicado e acessível ao público em geral, como, por exemplo, livros, jornais e periódicos. Esse tipo de estudo sistematizado pode tanto fornecer instrumental analítico para outras pesquisas quanto esgotar-se em si mesmo. (VERGARA, 2009)

Para descrever a rede social formada, será utilizada a metodologia de pesquisa sociométrica que possibilitará a análise das relações construídas pelos atores envolvidos. As características por meio desta encontradas e sua importância para a construção do conhecimento relativo ao paradigma das Finanças Comportamentais serão apresentadas em detalhes nas próximas seções.

#### 3.2 POPULAÇÃO ESTUDADA E COLETA DE DADOS

Como forma de delimitar amostra representativa da realidade atual da área de estudo, optou-se por utilizar na presente pesquisa quatro periódicos acadêmicos com publicações em língua inglesa e de importância e visibilidade no contexto internacional. Assim sendo, foram reunidos os artigos publicados em quatro periódicos acadêmicos internacionais na área de Finanças: o *Journal of Finance*, *Review of Financial Studies* e *Journal of Financial Economics*, e o periódico especializado em Finanças Comportamentais, o *Journal of Behavioral Finance*.

Como fundamento para a escolha dos periódicos (*journals*) de maior impacto, foi utilizada a avaliação do estudo de Chan et al. (2009), que estudou os efeitos do *pedigree* e *placement* na produção científica em Finanças. Em suas justificativas, os autores destacaram o uso de outros 18 periódicos para mitigar as diferenças de qualidade das publicações dos três melhores *journals*, e foram nomeados os utilizados na presente pesquisa.

Para a realização da coleta de dados, foi utilizada a base *Business Source Premier* do EBSCOhost, que é uma plataforma online referência na pesquisa e acesso a publicações científicas. Considerando-se a limitação do prazo para conclusão do trabalho do Mestrado, a massa de artigos estudada limitou-se aos publicados no período de cinco anos compreendido dentre 2011 e 2015.

Respeitada essa delimitação, a população inicialmente estudada englobou os artigos publicados em revistas acadêmicas e em língua inglesa, que continham as palavras ou expressões: *behavior* (incluindo variações como *behaviour*, *behavioral*, *behavioural*), *limits to (of) arbitrage*, *cognitive biases*, *overconfidence*, *optimism*, *catering*, *market timing* e *prospect theory* em seus títulos, palavras-chave ou resumos. Assim, foi composta até a data de 18/04/2016 uma população total de 261 artigos reunidos com as características buscadas.

### 3.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Ao considerar o prazo para conclusão do programa de Mestrado, fez-se necessário restringir o horizonte temporal da pesquisa para um espaço de cinco anos e o número de periódicos pesquisados a um total de quatro. Essa é uma limitação significativa a ser considerada, de forma que se sugere, para pesquisas futuras, um alargamento do período e da publicação estudada.

Além disso, o presente estudo optou por diagnosticar uma parte da produção científica em língua inglesa, isso sob a justificativa de a produção no Brasil ainda ser incipiente. Sendo assim, é também uma limitação e sugestão para pesquisas futuras que se desenhem comparativos entre os dois cenários, de forma que as principais diferenças e oportunidades de desenvolvimento para o segundo se mostrem evidentes.

### 3.4 MODELOS E MÉTRICAS

A pesquisa bibliométrica inicia a apresentação dos resultados do presente estudo. Por meio da observação dos números de publicações, citações de obras e de autores, buscou-se medir a produção científica na área das Finanças Comportamentais no horizonte delimitado. Foi realizada, então, a análise dos dados no tocante ao: número de artigos publicados em casa ano; autores mais prolíficos e obras e autores por eles mais citados.

A pesquisa sociométrica consiste em analisar as redes sociais, nesse caso, formadas pelas publicações da pesquisa científica. As redes são grupos de indivíduos que, segundo Alejandro e Norman (2005), se relacionam uns com os outros de forma agrupada ou individual em busca de um fim específico. Tais relações são caracterizadas pela existência de fluxos de informação entre muitos ou poucos autores com uma ou mais classes de relações entre si.

Por meio do Ucinet® foi criada uma matriz que viabilizou a posterior ilustração e consequente análise dos dados. Dessa matriz, preenchida com as informações relevantes para a presente pesquisa, resultaram gráficos representativos dos atores da rede social e seus diferentes tipos de interação.

Após a compilação dos dados, a plataforma NetDraw® foi utilizada para o desenvolvimento dos referidos gráficos com base nos algoritmos armazenados pelo Ucinet®. A representação gráfica serviu de auxílio para a explicação das determinantes das redes no capítulo a seguir.

Após esta organização dos autores e instituições, foram analisados os números de laços existentes nas redes sociais e outros índices e medidas de cooperação. Índices estes explicados por Alejandro e Norman (2005) e utilizados no estudo de Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013): Densidade, Centralidade de Grau, Centralidade de Intermediação, Centralização e Proximidade. Além destes, a presente pesquisa também utilizou a análise das lacunas estruturais, já abordadas no capítulo anterior, que apesar de não fazerem parte do manual de Alejandro e Norman (2005), constituíram elemento de importância nas interpretações e resultados do estudo de Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013).

A Densidade é o indicador que serve para mostrar o grau de conectividade da rede. A medida, que pode ser expressa em porcentagem, de acordo com Alejandro e Norman (2005), ou num intervalo de 0 a 1, como no estudo de Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013), é o quociente entre o número de laços existente na rede social e o número de relações possíveis. Quanto mais próximo de 100% ou de 1, mais internamente conectada é a rede.

A Centralidade de Grau, ou *Degree*, é o número de atores ao qual um ator está diretamente relacionado, de acordo com Alejandro e Norman (2005). Essa propriedade, como o próprio nome diz, é útil para determinar o quão central determinado ator é na rede da qual ele faz parte. De acordo com Mendes-da-Silva et al, esse índice, por considerar apenas as relações adjacentes, mostra estritamente a centralidade local do ator. Uma estrutura em que os atores apresentam valores baixos para este índice configura uma rede dispersa.

A Centralidade de Intermediação, ou *Betweenness*, é definida por Alejandro e Norman (2005) como a possibilidade de um ator intermediar a interação entre outros pares de nós. Quando as interações entre dois atores não adjacentes dependem de outros atores, estes “atores-pontes” exercem algum controle sobre essas, e são assim considerados quando se conectam a outros atores não diretamente conectados entre si (MENDES-DA-SILVA; ONUSIC; GIGLIO, 2013).

O Índice de Centralização da rede mede a condição de algum ator exercer papel claramente central na estrutura, ou seja, estar diretamente ligado a muitos outros atores. Uma rede com alto Índice de Centralização apresenta atores muito mais centrais do que outros, enquanto que redes com valores baixos para esse índice não possuem atores claramente centrais.

A Proximidade é a capacidade de um ator de se conectar a todos os demais atores da sua rede. Quanto mais alto é o valor desse índice, maior é a capacidade do ator em se conectar aos restantes componentes da rede. Por outro lado, um valor de Proximidade baixo indica que o ator não está bem posicionado dentro da sua rede. (ALEJANDRO; NORMAN, 2005).

#### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos 261 artigos de Finanças Comportamentais utilizados neste estudo dentre as quatro publicações em língua inglesa consideradas na pesquisa. Já a Tabela 2 distribui a frequência dos artigos por cada ano do período delimitado.

**TABELA 1 – ARTIGOS ACADÊMICOS POR PERIÓDICO – 2011 a 2015**

Periódico	Quantidade de Artigos
Journal of Behavioral Finance	66
Journal of Finance	35
Journal of Financial Economics	101
Review of Financial Studies	59

Fonte: Da autora

**TABELA 2 – ARTIGOS ACADÊMICOS POR ANO**

Ano da Publicação	Quantidade de Artigos
2011	48
2012	54
2013	58
2014	47
2015	54

Fonte: Da autora

Por meio da análise da Tabela 2 é possível afirmar que, considerados os delimitadores da pesquisa, as Finanças Comportamentais são tema que se manteve em destaque, visto que o número de publicações pouco oscilou no período em questão. Além disso, os números são significativos, dado que se mantiveram próximos de 50 em todos os anos e a população utilizada englobou apenas quatro periódicos acadêmicos. O alto número de publicações, somado a outras características, pode ser indicativo, segundo Walter e Augusto (2011), de significativo grau de institucionalização da área de estudo.

A tabela 3 reúne as vinte obras mais citadas nos artigos componentes da amostra deste estudo. Para melhor representação dos resultados, apresentam-se somente as obras com 17 ou mais citações. A obra mais citada nessa população foi a “*Common risk factors in the returns on stocks and bonds*” de Fama e French em 1993,

que apareceu no capítulo de Referências de 49 dos 261 artigos pesquisados, um representativo de citação em 19% dos artigos analisados.

**TABELA 3 – OBRAS MAIS CITADAS**

Obras	Citações	Obras	Citações
Fama e French (1993)	49	Barber e Odean (2000)	20
Jegadeesh e Titman (1993)	38	Shefrin e Statman (1985)	19
Fama e MacBeth (1973)	36	Malmendier (2005)	18
Carhart (1997)	34	Petersen (2009)	18
Fama e French (1992)	29	Shleifer e Vishny (1997)	18
Kahneman e Tversky (1979)	29	DeBondt e Thaler (1985)	17
Daniel, Hirshleifer e Subrahmanyam (1998)	27	Jensen e Meckling (1976)	17
Newey e West (1987)	24	Malmendier e Tate (2008)	17
Barberis, Shleifer e Vishny (1998)	23	Odean (1998)	17
Hong e Stein (1999)	21	Tversy e Kahneman (1992)	17

Fonte: Da autora

Também merecem destaque os estudos de Jegadeesh e Titman (1993 – “*Returns to buying winners and selling losers: implications for stock-market efficiency*”); Fama e MacBeth (1973 – “*Risk, return, and equilibrium: empirical tests*”); Carhart (1997 – “*On persistence in mutual fund performance*”); Fama e French (1992 – “*The cross-section of expected stock returns*”); Kahneman e Tversky (1979 – “*Prospect theory: an analysis of decision under risk*”) e Daniel, Hirshleifer e Subrahmanyam (1998 – “*Investor psychology and security market under and overreactions*”), que, juntas, apareceram em 193 citações.

Já na próxima Tabela, de número 4, encontram-se os autores mais citados nos artigos da amostra selecionada. Para obter como resultado tais números, foram considerados os montantes de citações de cada autor, independentemente de a qual obra se referissem. Além disso, só foram considerados para a construção da Tabela 4 os autores com mais de 50 citações.

**TABELA 4 – AUTORES MAIS CITADOS**

Autores	Citações	Autores	Citações	Autores	Citações
Eugene Fama	265	Richard Thaler	104	Kent Daniel	69
Kenneth French	200	Harrison Hong	98	Tobias Moskowitz	69
Andrei Shleifer	171	John Campbell	96	Michael Jensen	59
Sheridan Titman	156	Brad Barber	93	Geoffrey Tate	58
Terrance Odean	136	Narasimhan Jegadeesh	87	Russ Wermers	57
Jeremy Stein	130	John Graham	83	Lu Zhang	56
Robert Vishny	120	Rene Stulz	82	Jay Ritter	55
David Hirshleifer	118	Jeffrey Wurgler	80	Josef Lakonishok	54
Campbell Harvey	113	Nicholas Barberis	79	John Cochrane	53
Daniel Kahneman	108	Avanidhar Subrahmanyam	76	Steven Kaplan	51
Mark Grinblatt	108	Malcolm Baker	74	Raghuram Rajan	51
Amos Tversky	104	Ulrike Malmendier	70	Ivo Welch	51

Fonte: Da autora

De acordo com a Tabela 4, os dois autores mais citados pelos artigos que compuseram a base de dados do presente estudo foram Eugene Fama e Kenneth French com 265 e 200 menções, respectivamente. Esse resultado vai ao encontro dos obtidos quanto às obras mais citadas (Tabela 3), o que indica que esses autores consistem em atores sociais de legitimidade na área das Finanças Comportamentais de acordo com a população de artigos delimitada nesta pesquisa. Esses autores não são difusores dos pressupostos das Finanças Comportamentais, mas é importante observar que isso pode acontecer, como encontrado por Walter e Augusto (2011), por apresentarem contribuições para o campo que, conforme anteriormente abordado, justifica seu surgimento no questionamento de modelos por eles defendidos.

Na Tabela 5, apresentam-se os autores mais prolíficos da população. Por prolíficos entendem-se os autores com maior frequência de publicação durante o período analisado. O levantamento identificou 563 autores na população estudada,

sendo que, dentre eles, apenas um autor publicou quatro artigos no período e nas revistas pesquisadas.

**TABELA 5 – AUTORES MAIS PROLÍFICOS**

Autor	Artigos	Autor	Artigos
Hirshleifer, D.	4	Jiang, F.	2
Acharya, V. V.	3	Lee, J.	2
Chen, T. C.	3	Li, Y.	2
Cole, S.	3	Linnainmaa, J. T.	2
Cronqvist, H.	3	Loughran, T.	2
Moskowitz, T. J.	3	McDonald, B.	2
Nanda, V.	3	Paulson, A.	2
Seiler, M. J.	3	Pedersen, L. H.	2
Siegel, S.	3	Philipov, A.	2
Teoh, S. H.	3	Rajan, U.	2
Thesmar, D.	3	Ramadorai, T.	2
Agrawal, A. K.	2	Saar, G.	2
Alti, A.	2	Santa-Clara, P.	2
Ang, A.	2	Schwarz, C.	2
Bali, T. G.	2	Sraer, D.	2
Brown, S.	2	Sunderam, A.	2
Chih, H. H.	2	Tetlock, P. C.	2
Conrad, J.	2	Vayanos, D.	2
Cremers, M.	2	Verdi, R. S.	2
Frydman, C.	2	Walden, J.	2
Goetzmann, W.	2	Wang, N.	2
Graham, J. R.	2	Wang, Q.	2
Grullon, G.	2	Warner, J.	2
Hartzmark, S. M.	2	Weston, J. P.	2
Hoffmann, A. O. I.	2	Yan, H.	2
Hong, H.	2	Yang, T. Y.	2
Huang, J.	2	Yao, T.	2
Hugonnier, J.	2	Yavuz, M. D.	2
Hvide, H. K.	2	Yu, J.	2

Fonte: Da autora

Desta forma, apenas um autor (Hirshleifer, D.) tem produção acadêmica de quatro artigos, sendo, de forma isolada, o mais prolífico da amostra. Diretamente

abaixo na tabela, com produção acadêmica de três artigos no período e periódicos selecionados no estudo, aparecem dez autores, que representam 1,8% da população.

Na sequência, são apresentados os autores com dois artigos publicados, que constituem 8,5% da amostra. Sendo assim, ficam omitidos da Tabela 5 quase 90% dos autores, que são a parcela da população que publicou apenas uma vez nos periódicos no período delimitado, não caracterizando produção regular. Segundo Walter e Augusto (2011), o pequeno número de artigos publicados por autor, somado a outros fatores, é característica que pode diminuir o grau de institucionalização da área de estudo.

Iniciando a interpretação dos índices da pesquisa sociométrica propriamente dita, a rede social da presente pesquisa tem seus representantes mais relevantes quanto ao grau de centralidade representados na Tabela 6. Como o objetivo da análise era somente demonstrar a estrutura de colaboração, não foi considerado o número de vezes que os autores colaboraram entre si, só se a colaboração ocorreu ou não. Deste modo, podemos dizer que, considerando este índice, os atores centrais dessa rede são Acharya, Jiang, Hirshleifer, Goetzmann e Cole, cada um construindo seis laços com outros atores da mesma rede.

**TABELA 6 – PRINCIPAIS AUTORES POR CENTRALIDADE DE GRAU**

Autor	Centralidade	Autor	Centralidade
Acharya, V. V.	6	Nanda, V.	5
Jiang, F.	6	Wang, Q.	5
Hirshleifer, D.	6	Brown, S. J.	5
Goetzmann, W. N.	6	Walden, J.	5
Cole, S.	6	Wang, N.	5
Merrick Jr, J. J.	5	Frydman, C.	5
Philipov, A.	5	Campbell, T. C.	5
Saar, G.	5	Yavuz, M. D.	5
Thesmar, D.	5	Yao, T.	5

Fonte: Da autora

Como a rede é composta por muitos atores, um total de 563, estes graus, se representados percentualmente, representam apenas 1%. Esse fato, somado ao baixo Índice de Centralização da rede, que é apenas 0,71%, permite afirmar que esta rede social, apesar de nomeados os pesquisadores mais influentes, não apresenta

atores que possam ser considerados muito mais centrais que outros, ou seja, nenhum exerce claramente papel central.

**TABELA 7 – PRINCIPAIS AUTORES POR CENTRALIDADE DE INTERMEDIÇÃO**

Autor	Intermediação	Intermediação (%)
Goetzmann, W. N.	112	0,035
Wang, Q.	100	0,032
Brown, S. J.	88	0,028
Nanda, V.	76	0,024
Hong, H.	60	0,019
Sraer, D.	60	0,019
Thesmar, D.	52	0,016
Bali, T. G.	52	0,016
Yavuz, M. D.	40	0,013
Acharya, V. V.	38	0,012
Wang, N.	36	0,011
Hirshleifer, D.	34	0,011
Cole, S.	32	0,010

Fonte: Da autora

Quanto à possibilidade de intermediar comunicações dentre os autores, o ator que se destaca nessa rede é Goetzmann, tendo capacidade de prover ligações entre 112 pares de nós. Para melhor visualização, na Tabela 7 só foram representados os autores com Centralidade de Intermediação em percentagem de mais de 0,01%. A Centralidade de Intermediação pode ser considerada um indicador de poder, visto que os autores considerados mais intermediários podem exercer algum grau de controle sobre as informações e idéias disseminadas entre os autores que se conectam por seu intermédio (MELLO; CRUBELLANTE; ROSSONI, 2009).

Sendo assim, ainda de acordo com os achados de Mello, Crubellante e Rossoni (2009), altos graus de intermediação significam grande potencial de um ator sobre outros que dele dependem para interagir, seja em relações de poder ou de transformar relações sociais. Como nessa rede de pesquisadores os valores de intermediação também foram extremamente baixos, o poder nela também é difuso, nenhum ator exerce significativa proeminência sobre os outros.

Goetzmann é o autor que melhor combina alta centralidade de grau e de intermediação. Essas características lhe garantem posicionamento central na rede. Como afirmam Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013), os pesquisadores com alta centralidade de grau e de intermediação combinam duas condições que lhes garantem posição privilegiada na rede, tanto por meio de relacionamentos diretos quanto por relações indiretas que destes se originem.

Porém, ainda é importante observar que são índices diferentes e autores que se destacam em um não necessariamente se destacam no outro. É o caso, por exemplo, de Jiang, que apresenta grande centralidade de grau na rede de cooperação, mas não aparece dentre os destaques de capacidade para intermediar relações. No caminho contrário, Hong, Sraer e Bali mostram-se importantes quanto à intermediação de relações, mas não são atores centrais quando considerado o índice de centralidade de grau.

Já quanto ao grau de proximidade dos atores da rede formada por este estudo, os autores que formam o conjunto do Componente Principal são os que apresentam maior capacidade de se ligar a todos os atores da rede. O Grau de Proximidade para todos eles tem o mesmo valor, como se pode observar na Tabela 8. Além disso, esse Grau de Proximidade configura um número baixo, o que permite afirmar que, nesta rede, nenhum ator se encontra suficientemente bem posicionado quanto à facilidade de trocar informações com todos os atores.

**TABELA 8 – PRINCIPAIS AUTORES POR PROXIMIDADE**

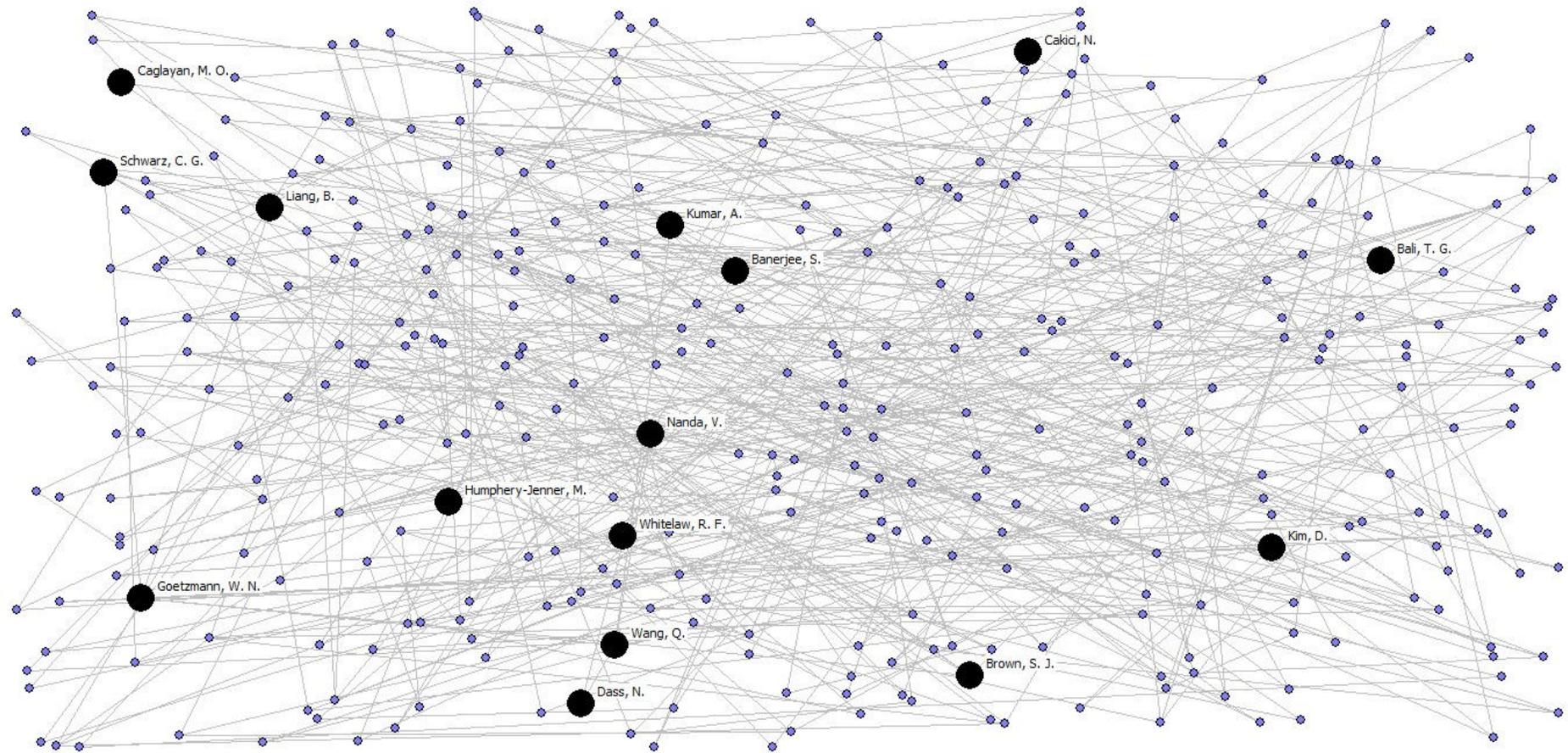
Autor	Proximidade
Goetzmann, W. N.	0,182
Wang, Q.	0,182
Brown, S. J.	0,182
Kumar, A.	0,182
Kim, D.	0,182
Liang, B.	0,182
Schwarz, C. G.	0,182
Nanda, V.	0,182
Dass, N.	0,182
Bali, T. G.	0,182
Caglayan, M. O.	0,182
Banerjee, S.	0,182

Aragon, G. O.	0,182
Cakici, N.	0,182
Whitelaw, R. F.	0,182

---

Fonte: Da autora

Para complementar as informações dos índices anteriormente analisados, ilustra-se, na Figura 2, a rede de cooperação entre os autores que publicaram nos três periódicos acadêmicos internacionais de maior relevância na área de Finanças e no principal periódico especializado em Finanças Comportamentais selecionados pelos demais restritores da pesquisa. Nela, pode-se observar que a rede apresentada é formada por muitos componentes, difusa e pouco densa, o que corrobora com os resultados e análise dos índices numéricos. Foram excluídos, para fim de melhor visualização, os atores isolados, que não interagem com nenhum outro participante da rede.

**FIGURA 2 – REDE SOCIAL DE COOPERAÇÃO ENTRE AUTORES**

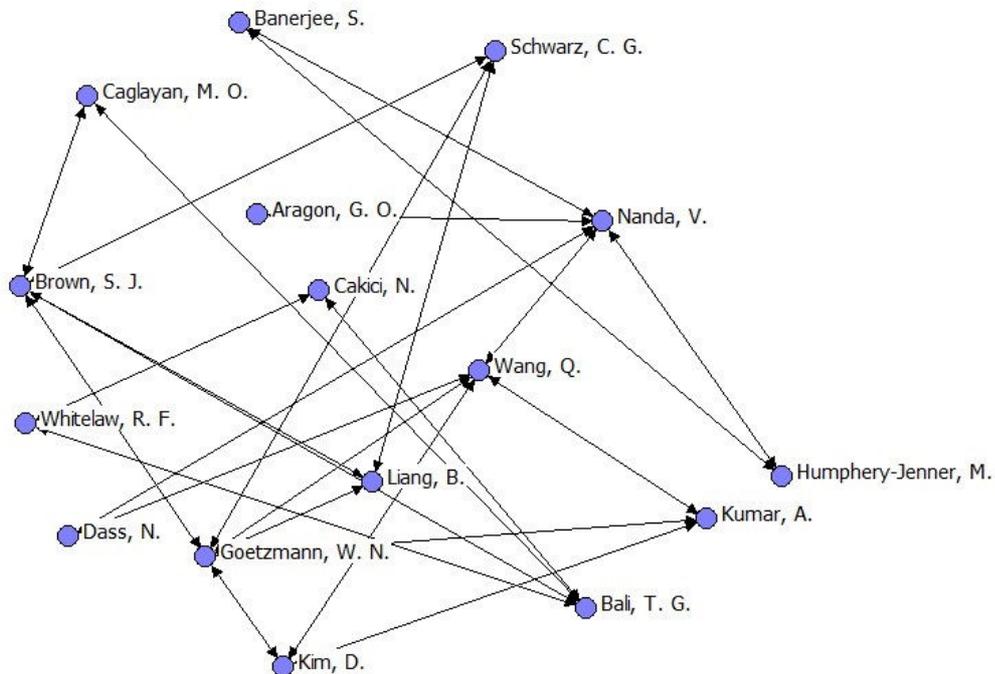
Fonte: Da autora

A Densidade calculada de 0,36% da rede vai ao encontro do observado na Figura 2, e é um reforço à afirmação de que a rede social formada pelos autores da população deste estudo é pouco densa, há poucas relações entre os atores. Segundo Hanneman e Riddle (2005), quanto menos densa é a rede, maiores são as distâncias entre os atores e conseqüentemente eles interagem menos. Por isso, a velocidade do fluxo de informações é menor quanto menos densa for a rede, o que permite concluir que, nesta, as informações tendem a circular de forma lenta.

A rede de cooperação dos pesquisadores brasileiros que adotaram a SAP, encontrada por Walter e Augusto (2011), também se mostrou difusa e de baixa densidade. Isso permitiu aos autores afirmar que se tratam de características de áreas de estudo ou formas de abordagem com baixo grau de maturidade no cenário analisado. Com base nisso, então, pode-se afirmar que a presente pesquisa, apesar do destaque dos autores mais relevantes, não encontrou uma elite de pesquisadores em Finanças Comportamentais nos periódicos e no período delimitado.

Buscando melhorar a visualização dos principais componentes da rede de cooperação dos pesquisadores publicados em Finanças Comportamentais nos periódicos e condições previamente delimitados por este estudo, a Figura 3 ilustra somente a rede já em destaque na Figura 2, o Componente Principal. Este, nada mais é do que um *cluster*, que são sub redes com alta densidade interna e fraca densidade externa. Formam-se por vários motivos, que podem ser compartilhamento de interesses ou conhecimentos, por exemplo, de acordo com Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013). O Componente Principal é o *cluster* que reúne a maior quantidade de atores no contexto da rede.

**FIGURA 3 – COMPONENTE PRINCIPAL DA REDE DE AUTORES**



Fonte: Da autora

Nesta rede, da Figura 3, pode-se observar que os autores com maior Grau de Proximidade na rede e suas relações são os que formam o Componente Principal. São, portanto, os atores com maior capacidade de troca informacional quem mais se destacam na estrutura da rede social. Segundo Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013), a fragmentação da rede, decorrente do número alto de componentes, associada à pequena parcela de pesquisadores no componente principal, aponta para um crescimento dos laços fracos, maior eficiência dos laços, ou aumento de lacunas estruturais, o que abre caminho para o próximo índice.

Em uma rede composta por tantos atores, o Componente Principal ser formado apenas por alguns poucos leva a interpretar que é uma rede formada por muitas sub redes, muitos componentes, no caso dessa rede, 194. Essa existência de vários grupos de autores, ou *clusters*, é, segundo Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013), um indicativo de fragmentação do campo de estudo. Assim como os resultados

encontrados na rede de Finanças no Brasil, a rede de Finanças Comportamentais em língua inglesa também se mostrou fragmentada.

Esses resultados demonstram, à semelhança dos obtidos por Walter e Augusto (2011) para as redes sobre SAP, que os pesquisadores ainda possuem grande espaço para amadurecer no que se refere ao estabelecimento de parcerias de pesquisa. Essas conjunções são o que podem contribuir para o amadurecimento da área das Finanças Comportamentais, por meio da troca de informações no caminho ao maior grau de institucionalização dos seus pressupostos.

Para analisar a rede quanto às suas lacunas estruturais, esta pesquisa optou por aplicar o índice aos autores de maior centralidade de grau. Isto para facilitar a visualização da importância da força dos laços em atores com quantidade significativa deles. Na pesquisa de Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013) frisou-se a importância de, mais do que esperar que os atores mais centrais (quanto ao número de laços) apresentem maior probabilidade de produtividade, é necessário observar a eficiência destes laços, o que permite avaliar como as lacunas estruturais da rede são exploradas.

Quanto maior o número de lacunas estruturais na rede, menor o número de laços redundantes, ou seja, menor redundância de informações em componentes com alto número de lacunas estruturais. Pela análise da Tabela 9 pode-se depreender que toda essa amostra de autores centrais explicitada tem mais laços não redundantes do que redundantes, visto que as lacunas estruturais são todas maiores do que 0,5. Isso é uma vantagem para a rede, visto que, ainda de acordo com Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013), os laços não redundantes permitem ao pesquisador participar de diferentes grupos e ter acessos a diferentes recursos, o que potencializa sua produção de trabalhos científicos.

As lacunas estruturais aumentam as chances de um autor produzir artigos em coautoria com outros pesquisadores com habilidades complementares à sua. Por um lado, é importante perceber que, ao passo em que as chances do conhecimento e da utilização de recursos compartilhados a partir dos laços não redundantes são uma vantagem para o ator que os possua em maior proporção, por outro lado é esperado que os indivíduos que consigam desenvolver maior número deste tipo de laço já sejam mais produtivos que os demais. (MENDES-DA-SILVA; ONUSIC; GIGLIO, 2013)

**TABELA 9 – LACUNAS ESTRUTURAIS NOS AUTORES DE MAIOR CENTRALIDADE DE GRAU**

Autor	Lacuna Estrutural	Autor	Lacuna Estrutural
Acharya, V. V.	0,778	Nanda, V.	0,840
Jiang, F.	0,667	Wang, Q.	0,680
Hirshleifer, D.	0,806	Brown, S. J.	0,680
Goetzmann, W. N.	0,667	Walden, J.	0,680
Cole, S.	0,833	Wang, N.	0,680
Merrick Jr, J. J.	0,714	Frydman, C.	0,520
Philipov, A.	0,513	Campbell, T. C.	0,511
Saar, G.	0,680	Yavuz, M. D.	0,680
Thesmar, D.	0,840	Yao, T.	0,680

Fonte: Da autora

Já no que tange à análise das Instituições que mais publicaram artigos sobre Finanças Comportamentais nas condições restritivas do presente estudo, pode-se observar mais nomes de destaque do que na rede social formada pelos autores. Como é possível depreender da Tabela 10, algumas entidades se destacam quanto ao número de publicações a elas vinculadas.

**TABELA 10 – RELAÇÃO DE INSTITUIÇÕES COM MAIS AUTORES**

Instituição de Pesquisa	Quantidade de Autores
The National Bureau of Economic Research	48
Centre of Economic Policy Research	33
University of California	26
Harvard University	16
New York University	14
University of Texas	14
University of Chicago	13
Yale University	12
Columbia University	11
University of North Carolina	11
Massachusetts Institute of Technology	9
London School of Economics	8
University of Pennsylvania	8

Fonte: Da autora

No total, 267 instituições possuem vínculo com os autores que publicaram artigos nos periódicos e períodos delimitados na presente pesquisa. Dentre elas, a de

maior destaque é a The National Bureau of Economic Research (NBER), com 48 autores a ela vinculados, o que corresponde a 8,5% da população do estudo.

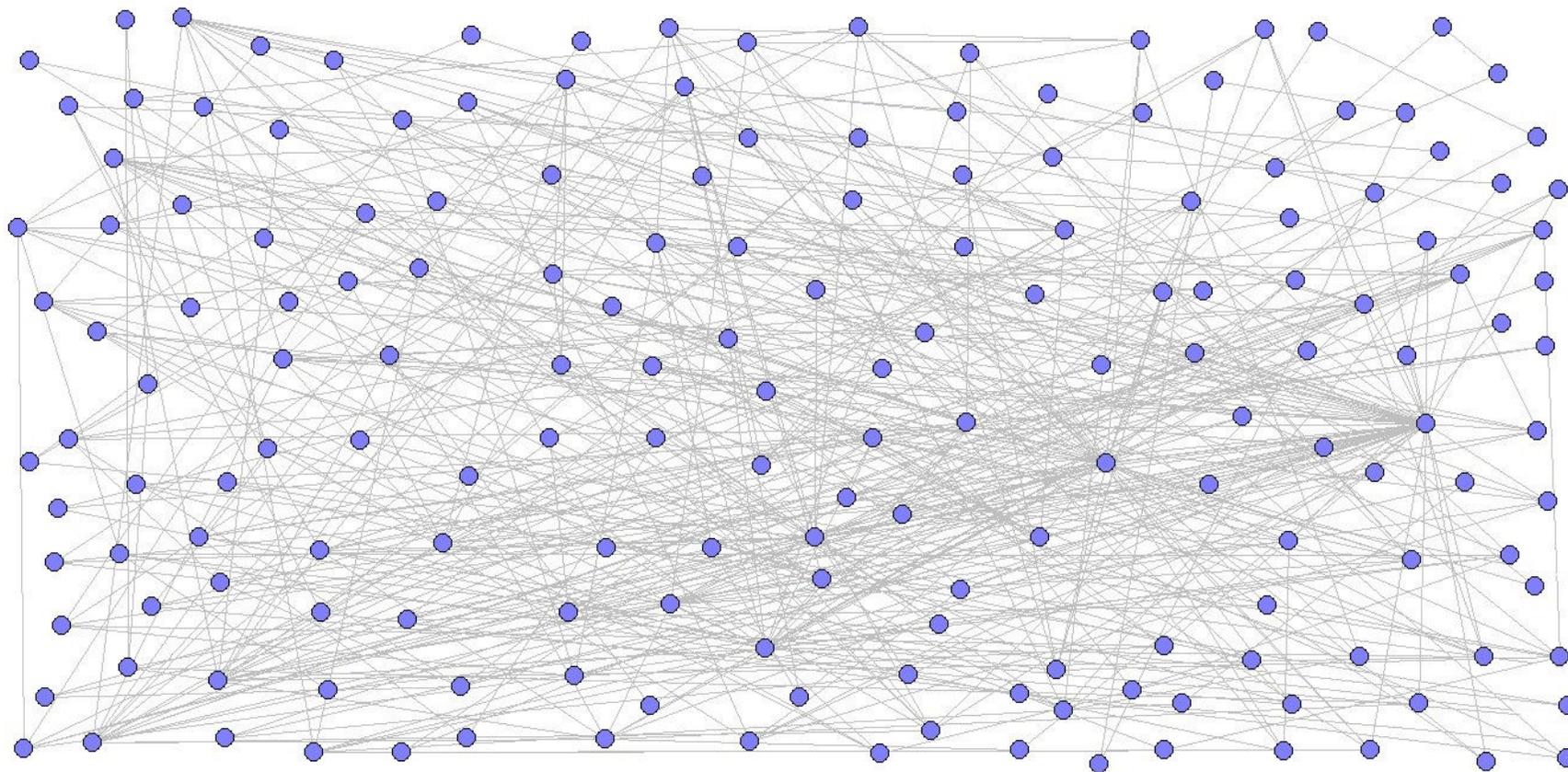
Em seguida, também com números bastante significativos vem o Centre of Economic Policy Research (CEPR), que mantém vínculo com 33 autores, o equivalente a 5,9% da população estudada. Para melhor visualização, optou-se por omitir da tabela as instituições que mantivessem vínculo com menos de oito autores.

Essa diferença de apresentação das redes de cooperação quando mudamos os atores dos pesquisadores para as instituições pode ser analisada sob o prisma do estudo de Chan, Chen e Fung (2009). Nele, os autores defendem que a reputação das instituições remete, no senso comum, à qualidade da produção. A literatura sugere que os pesquisadores ligados a instituições consideradas de elite são mais produtivos do que os de outras instituições. Essa influência da reputação das instituições na produtividade individual dos pesquisadores explica, segundo os autores, a maior hegemonia observada nessa rede.

O estudo de Chan, Chen e Fung (2009) concluiu que os pesquisadores ligados a instituições de elite mostraram-se mais produtivos nos três periódicos de maior influência na área de Finanças, que foram os mesmos considerados na presente pesquisa. Isso explica a diferença nas interpretações da densidade e dos índices de centralidade quando passa a se tratar de instituições em vez de autores individuais, visto que já é esperado, com base em resultados de estudos anteriores, que as redes de instituições sejam mais densas e menos difusas, com as informações circulando de forma mais rápida dentro da rede.

Para analisar as interações sociais formadas pelas Instituições, apresenta-se a Figura 4, com a ilustração da rede social das Instituições vinculadas às publicações da população estudada. Em comparação com a rede formada pelos pesquisadores, se pode observar como principais diferenças o número menor de componentes, e, após análise dos demais índices, perceber que se trata de rede menos difusa e mais densa. Foram excluídos, para fim de melhor visualização, os atores isolados, sem interação com nenhum dos demais atores da rede.

**FIGURA 4 – REDE SOCIAL DE COOPERAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES**



Fonte: Da autora

Na Tabela 11 estão representadas as instituições mais relevantes da população estudada quanto à sua centralidade de grau. Assim como na rede de cooperação dos pesquisadores, o objetivo da análise foi somente demonstrar a estrutura de colaboração. Por esse motivo, não foi considerado o número de vezes que as instituições publicaram em cooperação entre si, só se a colaboração ocorreu ou não.

**TABELA 11 – PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES POR CENTRALIDADE DE GRAU**

Instituição	Centralidade
Centre of Economic Policy Research (CEPR)	58
The National Bureau of Economic Research (NBER)	42
University of California	25
University of Texas	21
Yale University	18
University of Chicago	17
New York University	16
European Corporate Governance Institute (ECGI)	15
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	14
Harvard University	13
City University London	12
London Business School	11
Boston University	10
University of Pennsylvania	10
University of Oxford	10

Fonte: Da autora

Após análise da Tabela 11, pode-se afirmar que as instituições centrais dessa rede são o CEPR e a NBER, construindo, respectivamente, 58 e 42 laços com outros atores da mesma rede. No caso da rede social formada pelas instituições, ainda que se trate da mesma amostra de artigos, ao contrário da formada pelos autores, é possível depreender que esta sim apresenta atores que exercem claramente papéis centrais. Isso se deve a fatores como, por exemplo, o número de atores ser menor, e estes se repetirem mais do que no primeiro caso.

A rede é composta por apenas 267 instituições, e a representatividade de seus atores mais centrais é bastante significativa. A Centralidade de Grau percentual do CEPR é 21,7% e o da NBER é 15,7%. Além disso, é uma rede com Índice de

Centralização alto também, de 20,44%. Esses números permitem concluir que, no caso da rede desta pesquisa, determinados atores centrais exercem papel importante ao conectarem-se aos nós, precisando os outros, muitas vezes, passar por eles para ligarem-se aos demais nós da rede, o que leva à interpretação do próximo índice de Centralidade: o de Intermediação.

**TABELA 12 – PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES POR CENTRALIDADE DE INTERMEDIAÇÃO**

Instituição	Intermediação	Intermediação (%)
CEPR	14377	20,243
NBER	10224	14,396
University of Texas	6480	9,124
University of California	5988	8,432
Yale University	3003	4,229
University of Chicago	2861	4,029
University of Michigan	2475	3,485
Northwestern University	2305	3,246
HEC Paris	2018	2,842
University of Miami	1841	2,593
Purdue University	1510	2,127
Ohio State University	1458	2,053

Fonte: Da autora

Quanto à possibilidade de intermediar trocas de informações dentre as instituições, o ator que se destaca nessa rede é o CEPR, que está em mais caminhos geodésicos da amostra, tendo capacidade de prover ligações entre 14.377 pares de nós. Em seguida vem a NBER, que serve de ator intermediário a outros 10.224 pares. Para melhor visualização, na Tabela 12 só foram representados os atores com Centralidade de Intermediação em percentagem maior que 2%.

Esses resultados indicam que, visto que a Centralidade de Intermediação pode ser considerada um indicador de poder, conforme já abordado na presente pesquisa, essa rede apresenta atores com proeminência significativa quando considerada essa unidade de medida. Isso significa, indo ao encontro dos resultados de Mello, Crubellante e Rossoni (2009), que os atores que se destacam nesse índice exercem grau de controle sobre as informações disseminadas por seu intermédio.

Como, então, a rede social de colaboração das Instituições mostra-se mais densa e menos difusa na análise dos principais índices de centralidade, pode-se afirmar que, diferentemente do ocorrido na rede dos pesquisadores, é possível se destacar uma elite nas Finanças Comportamentais. Esse resultado corrobora a conclusão de Chan, Chen e Fung (2009) que comprovam a existência de predominância de instituições de elevada reputação nas publicações de maior influência na área das Finanças.

O Centre of Economic Policy Research e a The National Bureau of Economic Research foram as instituições que se destacam com altas centralidades tanto de grau quanto de intermediação. São, na população dos artigos estudados, as instituições que mais criaram laços diretamente e as que mais demonstraram potencial para intermediar relações e transformar relações entre outros atores. Podem ser classificadas, então, como elite das instituições cujos membros publicam na área de Finanças Comportamentais.

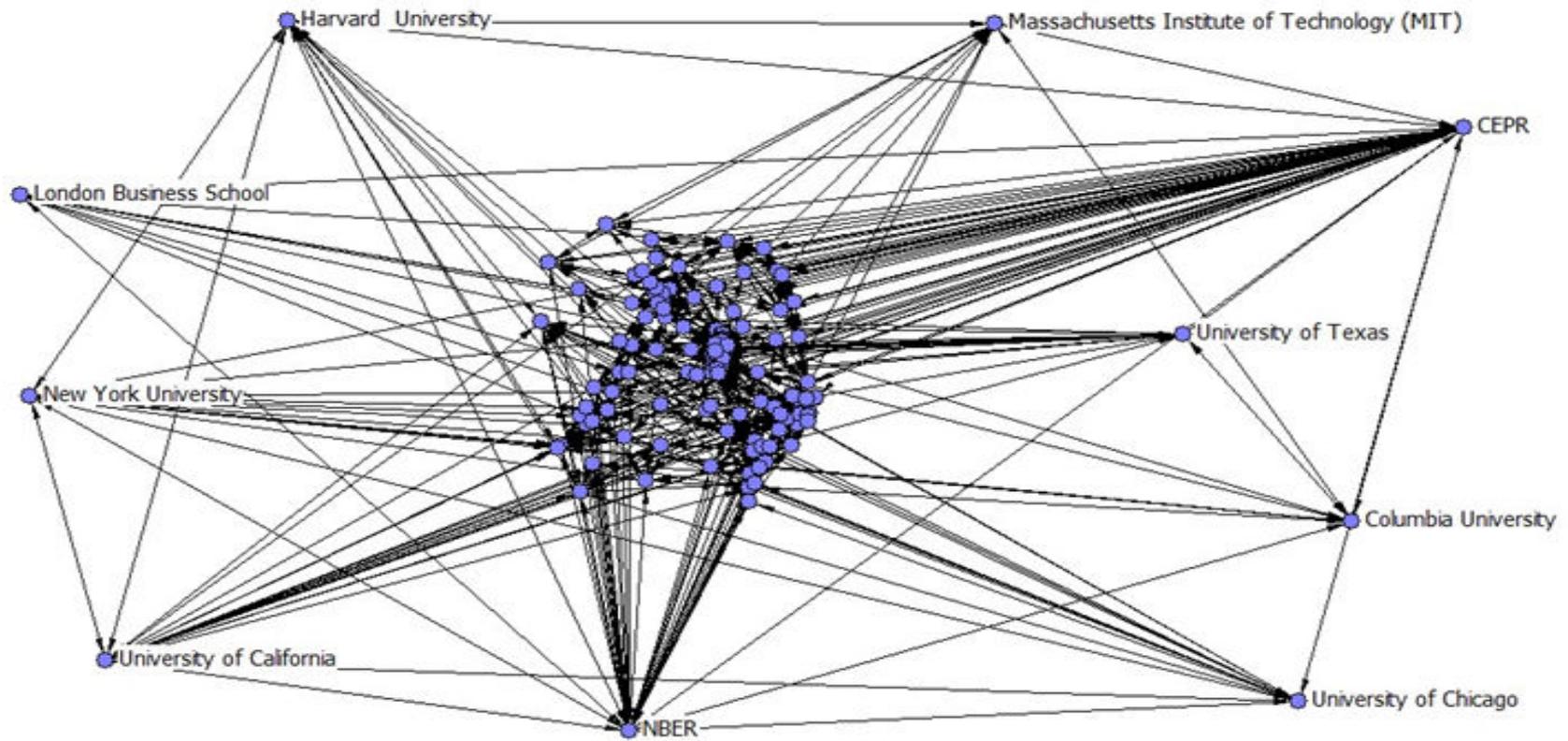
Apesar do posicionamento mais central das instituições anteriormente abordadas, é importante destacar que outras também ocupam posição privilegiada na rede e devem ser inclusas no que se trata como elite das instituições, ainda que em um menor grau. São elas: University of California, University of Chicago, University of Texas, e Yale University. As quatro instituições aparecem nas de maior centralidade de grau e de intermediação, o que, de acordo com Mendes-da-Silva, Onusic e Giglio (2013) é a combinação de duas condições que lhes garantem vantagens tanto por meio de relacionamentos diretos quanto por relações indiretas que destes se originem.

A Rede do Componente Principal formada pelas Instituições relacionadas aos artigos da amostra do presente estudo em muito difere da formada pelos autores. Isto porque, conforme se pode observar na Figura 4, nesta segunda população há maior número de atores formando o Componente Principal, o que, segundo Mello, Crubellante e Rossoni (2009), é indicativo de maior agregação dos pesquisadores interligados ao mesmo componente.

Essa característica, somada ao número menor de componentes da rede, que tem apenas 53, permite inferir que há maior cooperação nas publicações quando se trata das instituições e não dos pesquisadores de forma isolada, conforme afirma Mello, Crubellante e Rossoni (2009). Esse número menor de componentes também guarda estreita relação com a maior densidade da rede, que é, nesse caso, de 1,44%.

Por isso, pode-se também concluir que a rede é menos fragmentada quando analisada sob o prisma das instituições.

FIGURA 4 – COMPONENTE PRINCIPAL DA REDE DAS INSTITUIÇÕES



Fonte: Da autora

Para facilitar a visualização da rede, foi dada evidência aos dez componentes de maior Proximidade, que estarão enumerados na Tabela 13, junto de seus respectivos valores para este índice. Nesta rede, em comparação com a rede social formada pelos autores, os valores do Índice de Proximidade são maiores para os seus componentes principais. Isso permite afirmar que é uma rede com maior capacidade de interação dos atores entre si.

**TABELA 13 – PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES POR PROXIMIDADE**

Instituição	Proximidade
CEPR	1,337
NBER	1,336
University of California	1,334
University of Chicago	1,332
New York University	1,332
Harvard University	1,332
University of Texas	1,332
Columbia University	1,331
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	1,331
London Business School	1,330

Fonte: Da autora

Para a rede social formada pelas instituições, a presente pesquisa também utilizou os atores de maior centralidade de grau para aplicação do índice das lacunas estruturais. Como observado na Tabela 14, os atores mais centrais, que possuem maior número de laços, estes ainda assim são quase em sua totalidade com contatos não redundantes (0,917 para o Centre of Economic Policy Research e 0,902 para a The National Bureau of Economic Reserach).

**TABELA 14 – LACUNAS ESTRUTURAIS NOS AUTORES DE MAIOR CENTRALIDADE DE GRAU**

Instituição	Lacuna Estrutural
Centre of Economic Policy Research (CEPR)	0,917
The National Bureau of Economic Research (NBER)	0,902
University of California	0,869
University of Texas	0,927
Yale University	0,852
University of Chicago	0,841
New York University	0,695
European Corporate Governance Institute (ECGI)	0,618
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	0,745
Harvard University	0,704
City University London	0,500
London Business School	0,802
Boston University	0,680
University of Pennsylvania	0,760
University of Oxford	0,660

Fonte: Da autora

Assim como no caso da rede social dos autores, analisada pouco acima, quanto às lacunas estruturais, a rede das instituições também tem potencial de trocas de informações e recursos complementares com diferentes grupos. Isto porque esse índice, para os atores mais centrais, mostra que estes, de forma geral, têm mais laços não redundantes do que redundantes.

Como produto da análise bibliométrica, conclui-se que a área das Finanças Comportamentais manteve destaque regular durante o período analisado, não tendo o número de publicações oscilado significativamente e mantendo-se em quantidade considerável quanto ao número de periódicos da população. Além disso, encontrou-se que o ator mais prolífico da população é Daniel Hirshleifer, com quatro artigos publicados, e as instituições mais prolíficas são o Centre of Economic Policy Research e a The National Bureau of Economic Research.

Ainda se tratando dos achados bibliométricos, os atores mais citados são Eugene Fama e Kenneth French e a obra mais citada também pertence aos dois atores em relação de coautoria: “*Common risk factors in the returns on stocks and bonds*” em 1993. A obra, com citações em 49 dos 261 artigos pesquisados, foi representada em 19% dos artigos analisados. Isso acontece porque as Finanças

Comportamentais são calcadas nos questionamentos ao modelo da HME, de Fama, e são contraponto, também, aos modelos de precificação estritamente racionais, como é o sugerido pelo estudo dos pesquisadores em 1993.

Quanto aos autores, o cálculo e estudos dos índices da pesquisa sociométrica permitiu delimitar os autores considerados mais relevantes no mapa da rede social como um todo. Se considerado o índice de centralidade de grau, os autores de maior destaque são Acharya, Jiang, Hirshleifer, Goetzmann e Cole, todos constituindo laços com outros seis atores cada. Porém, como a rede é formada por 563 autores, em caráter proporcional essa centralidade pouco significa, pois os atores mais centrais possuem somente 1% de conectividade com a rede, caracterizando-a, assim, como uma rede dispersa, sem atores que exerçam papel claramente central.

Ainda que se trate da mesma massa de artigos, o índice da centralidade de grau é representado de forma muito diferente na rede social formada pelas instituições. Nesse caso é possível observar que existem atores com papéis centrais claros: o Centre of Economic Policy Research e a The National Bureau of Economic Research.

Isso acontece porque o número de atores que formam a rede social é menor (267 instituições) e, conseqüentemente, o número de repetições de cada uma também aumenta, visto que cada autor da pesquisa foi relacionado a pelo menos uma instituição. Com índices de centralidade de grau percentuais de 21,7% e 15,7%, respectivamente, a CEPR e o NBER exercem papéis importantes ao conectarem-se aos nós, precisando os outros, muitas vezes, passar por eles para ligarem-se aos demais nós da rede.

Já no índice de intermediação, o autor que se destaca na capacidade de prover comunicação dentre os demais autores é Goetzmann, podendo ligar entre si 112 pares de nós. Na rede das instituições, o ator que se destaca é o CEPR, que está em mais caminhos geodésicos da amostra, tendo capacidade de prover ligações entre 14.377 pares de nós. Pela interpretação desse índice, podemos destacar os atores relevantes sob uma nova perspectiva de análise, a de fazer parte do caminho mais curto de ligação entre outros pares de nós.

Quanto ao índice de proximidade, os atores com maior grau são os que apresentam maior capacidade de se ligar a todos os atores da rede, formam o

chamado Componente Principal. Na rede dos pesquisadores, o grau de proximidade mostrou-se baixo para todos os atores, inclusive os mais relevantes, o que permite concluir que nenhum deles se encontra suficientemente bem posicionado quanto à facilidade de trocar informações com todos os atores da rede.

Em mais um índice pode-se observar nítida diferença entre a rede social formada pelos pesquisadores e pelas instituições. No caso da segunda, muitos atores mais apareceram na rede do Componente Principal. Considerando que nesta rede, em comparação com a rede social formada pelos autores, os valores do Índice de Proximidade são maiores para os seus componentes principais, permite-se concluir que é uma rede com maior potencial de interação dos atores entre si.

Quanto às lacunas estruturais, foram utilizados para o cálculo e interpretação os atores com maior número de laços, para ambas as redes sociais. Tratando-se da eficiência dos laços, é esperado que em redes com muitos componentes os laços sejam mais fracos, o que é o mesmo que dizer que existam mais lacunas estruturais. Isso é observado principalmente quando a rede do Componente Principal tem poucos atores em comparação ao número total da rede, o que acontece na rede social formada pelos pesquisadores.

Sendo assim, a observância de lacunas estruturais com valores maiores que meio e próximos a um permite concluir que as redes sociais estudadas, tanto a dos pesquisadores quanto a das instituições, tem predominância de laços fracos, de relações entre contatos não redundantes. Esse fato representa grande vantagem para as redes, pois é o que permitirá o acesso dos atores a diferentes informações e recursos vindos de outros grupos e subgrupos.

A existência das lacunas estruturais em predominância aos contatos redundantes potencializa os resultados da associação para produção de trabalhos científicos, que é uma das contribuições pretendidas pelo presente estudo. Esse aumento da eficiência dos laços resulta no crescimento das chances de um autor produzir artigos em coautoria com outros pesquisadores com habilidades complementares à sua.

Como conclusão das análises dos índices, Goetzmann, ao reunir alta centralidade tanto de grau quanto de intermediação, garantiu posição privilegiada na rede de cooperação dos pesquisadores em Finanças Comportamentais nos

delimitadores respeitados na pesquisa. Apesar de um ator nomeado com posicionamento central e relevante na rede, esta ainda é difusa e pouco densa, o que caracteriza cenário de baixo grau de maturidade e campo de estudo fragmentado. Devido a isso, pôde-se afirmar não existe uma elite de pesquisadores em Finanças Comportamentais nos periódicos e no período delimitado.

No que tange às instituições, a rede é mais densa e menos difusa, e, diferentemente do ocorrido na rede dos pesquisadores, é possível se destacar uma elite nas Finanças Comportamentais. O Centre of Economic Policy Research e a The National Bureau of Economic Research foram as instituições que se destacam com altas centralidades tanto de grau quanto de intermediação. Podem ser classificadas, então, como elite das instituições cujos membros publicam na área de Finanças Comportamentais. Além delas, outras instituições também ocupam posição privilegiada na rede e devem ser inclusas no que se trata como elite das instituições, ainda que em um menor grau. São elas: University of California, University of Chicago, University of Texas, e Yale University.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, a partir das ferramentas da pesquisa bibliométrica, e tendo por base de informações as publicações de Finanças Comportamentais em língua inglesa no período delimitado e nos periódicos classificados pela população, quantificou-se a produção científica acadêmica e identificaram-se os atores e trabalhos predominantes no tocante ao maior número de citações e de artigos publicados.

Sob a perspectiva dos conceitos da Análise de Redes Sociais e das pesquisas sociométricas, retratou-se e analisou-se a rede social formada pelos pesquisadores e pelas instituições envolvidos. Identificaram-se os atores mais citados na construção do conhecimento da área, sua estrutura e seus relacionamentos construídos em torno das coautorias. Parte da justificativa se baseia em a promoção da produção no campo de Finanças, como afirmaram Chan, Chen e Steiner (2004), estar vinculada ao entendimento da rede de pesquisadores que nele atuam.

Nesse sentido, analisaram-se, na área das Finanças Comportamentais, por meio da aplicação de diversos índices nas redes sociais formadas, os atores de maior destaque sob alguns dos possíveis ângulos da metodologia da análise sociométrica. Tendo-se aplicado e interpretado estes índices, como de centralidade de grau, proximidade, centralidade de intermediação e lacunas estruturais, foi possível definir os atores, dentre pesquisadores e instituições, fundamentais no processo de construção do conhecimento na área de Finanças Comportamentais, guardados os limitadores temporal e espacial da pesquisa.

Diante disso, resolveu-se o problema da questão de pesquisa: Qual a estrutura da rede de relacionamento formada pela produção científica nas publicações mais relevantes em língua inglesa na área de Finanças Comportamentais no período de 2011 a 2015? Para a obtenção deste resultado, atingiu-se o objetivo geral de tornar conhecida a estrutura da rede social formada pela produção científica nas publicações mais relevantes em língua inglesa na área de Finanças Comportamentais no horizonte delimitado.

Os objetivos específicos, auxiliares para o sucesso da resolução do problema de pesquisa do presente trabalho, também foram atingidos. O primeiro e o segundo, complementares, foram concluídos quando da identificação da produção acadêmica publicada delimitada, e realização da análise bibliométrica sobre os artigos

encontrados. Partindo para os resultados da análise de redes sociais e aplicação da pesquisa sociométrica, cumpriu-se o terceiro objetivo específico, tendo-se elaborado as redes sociais de pesquisa em Finanças Comportamentais publicada em língua inglesa e seus componentes na população delimitada, tanto no que tange aos atores individuais (autores) quanto aos atores coletivos (instituições).

Tendo realizado isso, foi possível também alcançar o quarto e o quinto objetivo específico. Para este resultado, mapearam-se os autores e instituições mais relevantes envolvidos no processo de evolução da área, por meio da visualização gráfica das redes sociais formadas pelos Componentes Principais da população e apresentou-se um retrato do atual estágio da rede social formada pela pesquisa científica na área das Finanças Comportamentais por meio da análise de índices como: centralidade de grau, proximidade e centralidade de intermediação.

Como limitação da pesquisa, é importante considerar que, devido à complexidade das redes e ao prazo para conclusão do programa de Mestrado, fez-se necessário restringir o horizonte temporal da pesquisa para um espaço de cinco anos e o número de periódicos pesquisados a um total de quatro. Isso torna a presente pesquisa um diagnóstico limitado às datas em que se propôs analisar.

O recorte de tempo e de base de pesquisa pode levar a não contemplação de nomes extremamente importantes para as Finanças Comportamentais atuais, como, por exemplo, Robert Shiller, o vencedor do Prêmio Nobel de Economia em 2013 por seus estudos na área. Isso pode se dever a diversos fatos, como, por exemplo, preferência do autor por publicações de livros no período ou por muitos dos estudos importantes em Finanças Comportamentais não terem sido publicados nos periódicos abrangidos pela presente pesquisa.

Por tratar-se o horizonte temporal da pesquisa de poucos anos, também não foi possível fazer nenhum tipo de estudo comparativo entre cenários para que se observasse a evolução da área.

Considerando isso, se sugere, para pesquisas futuras, um alargamento do período e das publicações estudadas. Além disso, como o presente estudo optou por analisar uma parte da produção científica em língua inglesa, é também sugestão para pesquisas futuras que se tracem comparativos entre o dado cenário e o das

publicações em língua portuguesa, de forma que as principais diferenças e oportunidades de desenvolvimento para o segundo se mostrem evidentes.

Em conclusão, acredita-se que esta pesquisa possa contribuir para o desenvolvimento da área da produção científica em Finanças Comportamentais nacional e internacional. Por mensurar aspectos importantes do mapa de construção do conhecimento na área, espera-se beneficiar para todos que, direta ou indiretamente, relacionam-se com essa área, nos âmbitos tanto acadêmico quanto profissional.

## REFERÊNCIAS

- ALEJANDRO, V. A. O.; NORMAN, A. G. **Manual introdutório à análise de redes sociais**: medidas de centralidade. Mexico: Universidad Autonoma Del Estado de México, 2005.
- BAKER, M.; WURGLER, J. Behavioral Corporate Finance: an updated survey. In: **Handbook of the Economics of Finance**, v. 2, p. 357-424. New York: Elsevier, 2013.
- BARBERIS, N.; THALER, R. A survey of behavioral finance. **Handbook of the Economics of Finance**, New York, v. 1, p. 1053-1128, 2003.
- BURT, R. S. **Structural holes**: the social structure of competition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992.
- BURTON, E. T.; SHAH, S. T. **Behavioral Finance**: understanding the social, cognitive and economic debates. New York: Wiley, 2013.
- CARHART, M. M. On persistence in mutual fund performance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 1, p. 57-82, 1997.
- CHAN, K. C.; CHEN, C. R.; FUNG, H. G. Pedigree or placement? An analysis of research productivity in finance. **The Financial Review**, New York, v. 44, n. 1, 87-111, 2009.
- DANIEL, K.; HIRSHLEIFER, D.; SUBRAHMANYAM, A. Investor psychology and security market under-and overreactions. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 6, p. 1839-1885, 1998.
- FAMA, E. Efficient Capital Markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, New York, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.
- FAMA, E.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427-465, 1992.
- FAMA, E.; MACBETH, J. D. Risk, return, and equilibrium: empirical tests. **Journal of Political Economy**, v. 81, n. 3, p. 607-636, 1973.
- GALASKIEWICZ, J.; WASSERMAN, S. **Advances in social network analysis**: research in the social and behavioral sciences. London: Sage, 1994. Disponível em [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=mB11AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=TIInpMkCh1Q&sig=yAeNCHKOj8D8fvA2LxiqoC6Im6l&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=mB11AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=TIInpMkCh1Q&sig=yAeNCHKOj8D8fvA2LxiqoC6Im6l&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 19 abr. 2016.
- GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. **The American Journal of Sociology**, Chicago, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

HANNEMAN, R. A.; RIDDLE, M. **Introduction to social network methods**. Riverside: University of California, 2005.

HATALA, J. P. Social analysis in Human Resource development: a new methodology. **Human Resource Development Review**, New York, 5, n. 1, p. 45-71, 2006.

HIRSHLEIFER, D. A. **Behavioral finance**. 2014. Disponível em: < SSRN 2480892 >.

HUBERMAN, G.; REGEV, T. Contagious speculation and a cure for cancer: a nonevent that made stock prices soar. **The Journal of Finance**, New York, v. 56, n. 1, p. 387–396, 2001.

IQUIAPAZA, R. A.; AMARAL, H. F.; BRESSAN, A. A. Evolução da pesquisa em finanças: epistemologia, paradigma e críticas. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 16, n. 49, art. 8, p. 351-370, 2009.

JEGADEESH, N.; TITMAN, S. Returns to buying winners and selling losers: omplications for stock market efficiency. **The Journal of Finance**, v. 48, n. 1, p. 65-91, 1993.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, New York, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, D. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2012.

LEAL, R. P. C.; ALMEIDA, V. S.; BORTOLON, P. M. Produção científica brasileira em finanças no período 2000-2010. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 46-55, 2013.

LINTZ, A. C. **Dinâmica de bolhas especulativas e finanças comportamentais: um estudo aplicado ao mercado de câmbio brasileiro**. 2004. 237 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998.

MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. **The Journal of Finance**, New York, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

MELLO, C. M.; CRUBELLANTE, J. M.; ROSSONI, L. Redes de coautorias entre docentes de programas brasileiros de pós-graduação (Stricto Sensu) em Administração: aspectos estruturais e dinâmica de relacionamento. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 10, n. 5, p. 130-153, 2009.

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**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 739-763, 2013.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, New York, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MORENO, J. L. **Who shall survive?:** a new approach to the problem of human interrelations. Washington, DC: Nervous and Mental Disease Publishing Company, 1954.

NASCIMENTO, S.; BEUREN, I. M. Redes sociais na produção científica dos programas de pós-graduação de ciências contábeis do Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 47-66, 2011.

ROSS, S. A. et al. **Administração Financeira**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

ROSSONI, L.; GUARIDO FILHO, E. R. Cooperação interinstitucional no campo da pesquisa em estratégia. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 74-88, 2007.

SANTOS, J. I.; BARROS, C. A. S. O que determina a tomada de decisão financeira: razão ou emoção? **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 13, n. 38, p. 7, 2011.

SCOTT, J. **Social network analysis**. Canadá: Sage, 2000.

SHEFRIN, H. **A Behavioral approach to asset pricing**. EUA: Elsevier: 2008.

SHLEIFER, A. **Inefficient markets: an introduction to behavioral finance**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

SILVA, W. V.; DEL CORSO, J. M.; SILVA, S. M. Finanças comportamentais: análise do perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. **RECADM**, Paraná, v. 7, n. 2, p. 1-14, 2008.

SVENSON, O. Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? **Acta Psychologica**, New York, v. 47, n. 2, p. 143-148, 1981.

SUGAHARA, C. R.; VERGUEIRO, W. Aspectos conceituais e metodológicos de redes sociais e sua influência no estudo de fluxos de informação. **RDBCI**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 102-117, 2010.

TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, Washington, DC, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIEIRA, T. R. C.; PEREIRA, A. N. Finanças comportamentais no Brasil: um estudo bibliométrico (2001-2007). **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 45-59, 2009.

WALTER, S. A.; AUGUSTO, P. O. M. A institucionalização da estratégia como prática nos estudos organizacionais. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 46, n. 4, p.392-406, 2011.

\_\_\_\_\_; BACH, T. M. Inserção de pesquisadores entrantes na área de estratégia: análise das relações de autoria e temas estudados no período de 1997-2010. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 74, n. 1, p. 165-191, 2013.

\_\_\_\_\_. et al. Uma análise da evolução do campo de ensino e pesquisa em Contabilidade sob a perspectiva de redes. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 95-120, 2010.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WEINSTEIN, N. D. Unrealistic optimism about future life events. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, DC, v. 39, n. 5, p. 806–820, 1980.

YOSHINAGA, C. E. et al. Finanças comportamentais: uma introdução. **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 25-35, 2008.