



Universidade de Brasília  
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade  
Programa de Pós-Graduação em Administração

**ISADORA TEIXEIRA VERGARA MENIN NETTO CASTRO**

**Como o gerenciamento adaptativo pode superar os efeitos do  
determinismo ambiental em blogs**

Brasília – DF

2015

ISADORA TEIXEIRA VERGARA MENIN NETTO CASTRO

**Como o gerenciamento adaptativo pode superar os efeitos do  
determinismo ambiental em blogs**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília (PPGA/UnB) como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Professor Orientador: Doutor, Carlos Denner dos Santos Júnior

Brasília – DF

2015

ISADORA TEIXEIRA VERGARA MENIN NETTO CASTRO

**Como o gerenciamento adaptativo pode superar os efeitos do determinismo ambiental em blogs**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília (PPGA/UnB) como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre da aluna

**Isadora Teixeira Vergara Menin Netto Castro**

---

**Doutor, Carlos Denner dos Santos Júnior** – Professor Orientador  
Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade de Brasília (UnB)

---

**Doutor, Valmir Emil Hoffmann** – Membro Interno  
Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade de Brasília (UnB)

---

**Doutor, Plínio Rafael Reis Monteiro** – Membro Externo  
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

---

**Doutor, Rafael Barreiros Porto** – Suplente  
Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade de Brasília (UnB)

Brasília, 30 de março de 2015.

## RESUMO

Blogs são cada vez mais reconhecidos como importantes fontes de difusão de informação e de inteligência de negócios. Apesar disso, a literatura ainda oferece explicações contraditórias sobre o papel gerencial do blogueiro na sobrevivência e no sucesso dos blogs. Por um lado, afirma-se que o desempenho das páginas é determinado pelo mecanismo de conexão preferencial, que prevê o sucesso organizacional como resultado de uma atratividade obtida anteriormente, assumindo o blogueiro atuação passiva. De outro, que os blogs são organizações que precisam ser gerenciadas ativamente. Para resolver essa limitação, propomos um modelo teórico para explicar a influência das características individuais e funções gerenciais do blogueiro na relação entre o capital estrutural e a atratividade do blog. Para tanto, integramos perspectivas em Teorias Organizacionais e de Redes, vinculando a ação cotidiana dos gestores organizacionais, que ocorrem em nível micro, à questão macro das forças ambientais. O teste empírico realizado com 165 blogs por meio de Análise Multivariada e de Redes Sociais indicou que a influência gerencial é relevante na definição da trajetória da organização, sendo capaz de reverter o ciclo determinista imposto pela conexão preferencial, o que explica a possibilidade tanto de blogs superarem as condições de desfavorecimento ambientais, quanto outros se tornando obsoletos depois que foram favorecidos. Além de propormos uma nova perspectiva para o entendimento do contexto dos blogs, demonstramos que as abordagens de Ecologia Organizacional e de Contingência Estrutural podem ser usadas de modo complementar. Para a prática, o estudo contribui para os gestores de blogs e patrocinadores ao sinalizar que, apesar do contingencialismo, existem certas características desejáveis e funções gerenciais dos blogueiros que podem contribuir na busca da atratividade ou sua manutenção.

**Palavras-chave.** Redes de mídias sociais. Atratividade. Conexão preferencial. Análise de Redes Sociais. Teoria de Redes. Teoria Organizacional.

## ABSTRACT

Blogs are increasingly recognized as important sources of information dissemination and business intelligence. Nevertheless, the literature still offers contradictory explanations of the bloggers managerial role in the survival and success of blogs. On the one hand, the literature states that the performance of pages is determined by the preferential attachment mechanism, which provides organizational success as a result of attractiveness obtained previously, assuming the blogger a passive role. On the other hand, that blogs are organizations that need to be properly managed. To address this limitation, we propose a theoretical model to explain the influence of the characteristics and management functions of the blogger in the relationship between the structural capital and the blog attractiveness. To do so, we integrate perspectives in Organizational and Network Theories, linking the daily action of organizational managers, which occur at the micro level, to environmental forces, at the macro level. The empirical test with 165 blogs performed by means of Multivariate and Social Networks Analysis indicated that managerial action is relevant in defining the trajectory of the organization, being able to reverse the deterministic cycle imposed by the preferential attachment, and explaining both the possibility of a blog outweighing the environmental conditions to become obsolete or favored. Besides proposing a new perspective for understanding the context of blogs, we demonstrate that the approaches of Organizational Ecology and Structural Contingency can be used in a complementary way. To practice, this study contributes to the blogs and sponsors by outlining that, despite the contingentism, there are certain desirable characteristics and management actions of the bloggers that can contribute to the pursuit or maintain attractiveness.

**Keywords.** Social media networks. Attractiveness. Preferential Attachment. Social Network Analysis. Network Theory. Organizational Theory.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
1.1	Objetivo Geral	9
1.2	Objetivos Específicos	9
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>10</b>
2.1	Gestão, estrutura e ambiente: perspectivas em Teoria Organizacional	10
2.1.1	Seleção natural: o gerente inativo	12
2.1.2	Gestão adaptativa: o gerente reativo	15
2.2	Gestão, estrutura e ambiente: perspectivas em Teoria de Redes	17
2.2.1	Delineamento ambiental	19
2.2.2	Capital estrutural	22
2.3	Blogs: organizações em ambientes incertos	25
2.3.1	Blog: um caso especial de Rede de Mídia Social	27
2.3.2	Caracterização da rede social digital formada entre blogs	29
2.4	Modelo Teórico de Pesquisa	30
2.4.1	Atratividade e capital estrutural	31
2.4.2	Características e funções gerenciais	34
<b>3</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>39</b>
3.1	Etapa I: contexto empírico e amostra	39
3.2	Etapa II: procedimentos de coleta de dados	42
3.2.1	Operacionalização das variáveis e processo de coleta de dados	42
3.3	Etapa III: procedimentos de análise de dados	43
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>45</b>
4.1	Resultados da Análise Descritiva	45

4.2	Resultados do teste de hipóteses .....	54
4.2.1	Efeitos independentes do capital estrutural.....	54
4.2.2	Efeitos da interferência gerencial.....	55
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO: implicações para teoria e prática .....</b>	<b>63</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>69</b>
6.1	Limitações e estudos futuros .....	71
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>73</b>

# 1 INTRODUÇÃO

A atenção da audiência é um recurso escasso em todos os tipos de mídias, inclusive na Internet: leitores podem dedicar apenas um tempo limitado para obter informações, de tal forma que cabe às mídias exercer esforços para atrair o interesse da audiência (Gonzalez-Bailon, 2009; Singh, Sahoo, & Mukhopadhyay, 2014; Xu, Yang, Cheng, & Lim, 2014). Dentre as redes de mídias sociais mais conhecidas, estão o Facebook, o Twitter e os blogs (Kane, Alavi, Labianca, & Borgatti, 2014; Mollenhorst, Volker, & Flap, 2014; Xu, Zhang, & Xue, 2013).

Tipicamente, um blog é um *website* na Internet em que conteúdos resultantes da combinação de textos, imagens, vídeos e/ou links são publicados em ordem cronológica (Chau & Xu, 2012; Goldstein, 2009). Além de compartilhar informações e notícias (Benevenuto, Rodrigues, Cha, & Almeida, 2012; Ha, Kim, Faloutsos, & Park, 2015), podem permitir a interação entre leitores e blogueiros por meio de comentários (Consoni, 2008), sendo capazes inclusive de influenciar decisões de compra de seus leitores, muitas vezes potenciais consumidores (Hinz, Schulze, & Takac, 2014; Park et al., 2013).

Diante da sua crescente relevância, múltiplos estudos sob diferentes perspectivas em Teoria de Redes, apoiados na Análise de Redes Sociais (ARS), têm debatido a gestão, a estrutura e o ambiente de redes de mídias sociais (Kane et al., 2014), como os blogs. De um lado, pesquisadores com foco em capital estrutural investigam como os padrões de relacionamentos entre os atores, especialmente a ocupação de posições de centralidade em redes sociais (Freeman, 1979), são capazes de predizer variações de performance (Borgatti & Foster, 2003). De outro, estudos sobre delineamento ambiental investigam os efeitos preditores de uma influência comum gerada pela estrutura da rede no desempenho individual dos atores (Borgatti & Foster, 2003; Kane et al., 2014).

No contexto dos blogs, além da aplicabilidade da perspectiva de capital estrutural (Recuero, 2014), evidências empíricas têm constantemente mostrado a prevalência do delineamento ambiental coordenado pelo mecanismo de conexão preferencial (i.e. preferential attachment) (Barabási & Albert, 1999). Os efeitos desse mecanismo fazem com que poucos blogs sejam muito atrativos, obtendo a atenção de grande parte dos leitores, enquanto muitos blogs tenham uma fatia reduzida de audiência, o que tende a ser reforçado contínua e irreversivelmente (Harrigan, Achananuparp, & Lim, 2012). O resultado é que, enquanto os

atrativos são favorecidos naturalmente e indefinidamente, os outros estão vulneráveis às dificuldades de alcance de sucesso impostas pela conexão preferencial, uma vez que o determinismo implica na atuação passiva do blogueiro (Ackland & O'Neil, 2011; Agarwal, Liu, Tang, & Yu, 2012; Chau & Xu, 2012; Fu, Liu, & Wang, 2008).

Outros estudos têm argumentado ainda, porém em nível teórico, que os blogs tanto estão inseridos em redes, quanto são organizações que precisam ser gerenciadas por blogueiros ativamente para o alcance do sucesso (e.g. Aral, Dellarocas, & Godes, 2013; Johnson, Faraj, & Kudaravalli, 2014; Sundararajan, Provost, Oestreicher-Singer, & Aral, 2013). Em resumo, a literatura até o momento faz então três afirmações sobre blogs: (i) que se organizam em rede, de modo que as posições de centralidade são relevantes para o entendimento de seu sucesso e fracasso (Ha et al., 2015; Recuero, 2014); (ii) que são redes de mídias sociais que têm seus desempenhos governados pelo ambiente (Harrigan et al., 2012; Lu, Jerath, & Singh, 2013) e, (iii) que são organizações em que os blogueiros devem atuar gerencialmente (Goes, Lin, & Yeung, 2014; Johnson et al., 2014).

Diante desse cruzamento de informações, observamos que o posicionamento da literatura sobre o papel gerencial do blogueiro ainda é contraditório. Para resolvermos essa limitação, desenvolvemos um modelo teórico de pesquisa para responder a seguinte pergunta: **as características e funções gerenciais do blogueiro interferem na influência que o capital estrutural exerce sobre a atratividade do blog?** Para tanto, integramos perspectivas de redes recorrentemente utilizadas no estudo dos blogs a perspectivas organizacionais, que debatem há décadas a variação de desempenho organizacional em virtude de variação estrutural, ambiental e contingencial, assim como o papel do gerente (Astley & Van de Ven, 1983; Barnard, 1938; Hannan & Freeman, 1977; Nelson, 1984; Thompson, 1967).

A nossa hipótese central é de que os efeitos causados pelo ambiente, ou pela conexão preferencial, são apenas uma explicação parcial do fenômeno: os atores organizacionais podem ser limitados pelo contexto, mas não ao ponto de suas ações serem inteiramente determinadas por ele, uma vez que a atribuição à conexão preferencial ou a qualquer outro mecanismo como explicação única do sucesso ou do fracasso é contrária à natureza complexa e dinâmica das redes sociais (Johnson et al., 2014; Thompson, 1967). Dessa forma, ao mesmo tempo em que acatamos os estudos sobre blogs publicados anteriormente (Ackland & O'Neil, 2011; Agarwal et al., 2012; Aral et al., 2013; Chau & Xu, 2012; Fu et al., 2008; Johnson et al., 2014; Sundararajan et al., 2013), também os desafiamos no sentido de que tornamos

relativo o poder determinista do ambiente e evidenciamos o papel gerencial do blogueiro, vinculando a ação cotidiana dos atores organizacionais, que ocorrem em nível micro, à questão macro das forças ambientais.

Esclarecer as relações entre gestão, estrutura e ambiente em blogs têm relevância não só no âmbito das redes de mídias sociais, mas especialmente em teorias organizacionais. Ao sermos capazes de compreender quais são os mecanismos responsáveis pela evolução das redes digitais, abrimos a “caixa-preta” (Gonzalez-Bailon, 2009) sobre como os relacionamentos são estabelecidos e desenvolvidos ao longo do tempo. Com isso, proporcionamos não só uma nova visão sobre a formação de conexões, como também exploramos o papel dos gerentes frente às contingências de ambientes instáveis e analisamos as adaptações de comportamento e estrutura que se refletem na performance desses atores (Doyle, Heslop, Ramirez, & Cray, 2012; Johnson et al., 2014; Kane et al., 2014; Mens, Hannan, & Pólos, in press).

## **1.1 Objetivo Geral**

Explicar a influência das características individuais e funções gerenciais do blogueiro na relação entre o capital estrutural e a atratividade do blog.

## **1.2 Objetivos Específicos**

1. Caracterizar a estrutura, a gestão e o ambiente da rede social digital formada entre blogs;
2. Verificar os impactos do capital estrutural sobre a atratividade em blogs;
3. Descrever o papel moderador do gerente nos impactos do capital estrutural sobre a atratividade em blogs;
4. Testar a prevalência dos efeitos da conexão preferencial em blogs;

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

As próximas seções estão estruturadas de modo a discutir gestão, estrutura e ambiente sob perspectivas em Teorias Organizacionais (Seção 2.1) e de Redes (Seção 2.2). Após, trataremos especificamente dos blogs como organizações em ambientes incertos (Seção 2.3), como casos especiais de redes de mídias sociais (Subseção 2.3.1) e detalharemos as características da rede social digital formada entre blogs (Subseção 2.3.2). Em seguida, será desenvolvido modelo teórico para explicar as influências das características e funções gerenciais do blogueiro na relação entre capital estrutural e atratividade (Seção 2.4).

### 2.1 Gestão, estrutura e ambiente: perspectivas em Teoria Organizacional

Diante do pluralismo teórico na literatura organizacional, diversas são as perspectivas que buscam explicar as relações entre os seres humanos, a organização e o seu ambiente (Astley & Van de Ven, 1983; Burrell & Morgan, 1979). Se por um lado as diferentes visões geram uma compartimentalização teórica excessiva, por outro, o pluralismo permite que os pesquisadores atuem de forma crítica ao contrastar as diferentes explicações parciais de realidade apresentadas por cada uma delas (Astley & Van de Ven, 1983).

No sentido de que diferentes perspectivas podem apresentar explicações distintas para um mesmo fenômeno organizacional, sem que se anulem mutuamente, para debatermos as relações entre gestão, estrutura e ambiente sob a ótica da teoria organizacional utilizamos como base o esquema metateórico proposto por Astley & Van de Ven (1983), que se baseia em duas dimensões analíticas: (1) a ênfase relativa às premissas deterministas e voluntaristas e (2) o nível de análise organizacional.

A primeira dimensão trata da dicotomia clássica entre determinismo social e livre arbítrio (Burrell & Morgan, 1979). Em um extremo está a visão **determinista** que vê o homem como produto do ambiente, de modo que suas ações são completamente determinadas pelo contexto ambiental; no outro extremo, a perspectiva **voluntarista** entende o ser humano como completamente autônomo e possuidor do livre arbítrio, sendo o homem então o criador do seu ambiente (Astley & Van de Ven, 1983; Burrell & Morgan, 1979). Já a segunda dimensão distingue o nível de análise organizacional micro e macro. Na perspectiva **micro**, a

organização individual é o foco; na **macro**, os estudos giram em torno de populações ou comunidades de organizações, sob a premissa de que os conjuntos de organizações exibem características distintivas próprias (Astley & Van de Ven, 1983).

O resultado da combinação dessas duas dimensões produz quatro perspectivas básicas em teorias organizacionais: (a) a visão de escolha estratégica, (b) de ação coletiva, de orientação voluntarista e (c) de seleção natural e a (d) sistêmico-estrutural, de orientação determinista (Quadro 1) (Astley & Van de Ven, 1983). Visto que o nosso problema de pesquisa requer um debate determinista entre seleção e adaptação, apresentaremos brevemente as perspectivas voluntaristas e, em seguida, iremos explicar com detalhes as visões de orientação determinista.

<b>Nível macro</b> (populações e comunidades organizacionais)	<u>VISÃO DE SELEÇÃO NATURAL</u>	<u>VISÃO DE AÇÃO COLETIVA</u>
	<b>Estrutura:</b> Competição ambiental e capacidade de manutenção predefinem nichos; <b>Mudança:</b> Evolução natural da variação, seleção e manutenção dos ambientes; <b>Papel do gestor:</b> Inativo	<b>Estrutura:</b> Comunidades ou redes de grupos semi-autônomos que interagem para modificar ou construir o ambiente, as regras e as opções da coletividade; <b>Mudança:</b> Barganha, conflito, negociação e concessões coletivas por meio de ajustes mútuos parciais; <b>Papel do gestor:</b> Interativo
<b>Nível micro</b> (organizações individuais)	<u>VISÃO SISTÊMICO-ESTRUTURAL</u>	<u>VISÃO DE ESCOLHA ESTRATÉGICA</u>
	<b>Estrutura:</b> Posições e papéis hierarquicamente ordenados para lograr eficientemente a função do sistema; <b>Mudança:</b> Dividir e integrar papéis para adaptar os subsistemas às mudanças no ambiente, tecnologia, tamanho e necessidade de recursos; <b>Papel do gestor:</b> Reativo	<b>Estrutura:</b> Pessoas e seus relacionamentos organizados e socializados para servir às escolhas e propósitos dos detentores do poder; <b>Mudança:</b> Ambiente e estrutura são representados e incorporam os sentidos da ação das pessoas que detêm poder; <b>Papel do gestor:</b> Proativo
	<b>Orientação Determinista</b>	<b>Orientação Voluntarista</b>

**Quadro 1. Esquema metateórico das visões de organização e de gestão.** Fonte: Astley & Van de Ven (1983).

Da combinação dos níveis de análise voluntarista e micro, temos a perspectiva da **escolha estratégica**. Sob esse ponto de vista, tanto a estrutura organizacional quanto o contexto ambiental podem ser moldados à escolha do gerente (Pfeffer & Salancik, 2003). Os teóricos de gestão estratégica e de dependência de recursos argumentam que o ambiente não exerce restrições intratáveis, como afirma a visão determinista, podendo ser alterado e manipulado de acordo com as ações autônomas dos gestores. Nesse sentido, a atenção da perspectiva se dirige aos indivíduos, suas interações, construções sociais e escolhas, que atuam de forma **proativa** para moldar o mundo organizacional (Astley & Van de Ven, 1983).

Em contraste, a perspectiva voluntarista e macro da **ação coletiva** argumenta que as condições da sociedade são reguladas por ações intencionais, voluntárias e coletivas, buscando a sobrevivência não de uma organização individualmente, mas sim da sobrevivência conjunta por meio de ações também conjuntas. A ideia-chave, assim, é a da rede interorganizacional, que funciona como uma unidade representativa dos atores individuais, como um sindicato, por exemplo, que toma as decisões necessárias à satisfação dos interesses individuais e coletivos que dela fazem parte, em que a mudança é antes produzida por negociação política de gerentes **interativos** do que por forças econômicas ou ambientais (Astley & Van de Ven, 1983; Olson, 1965).

### *2.1.1 Seleção natural: o gerente inativo*

Na lógica da **Ecologia Organizacional**, o nascimento, o crescimento e a morte das organizações ocorrem sob forte influência do ambiente em que estão inseridas por meio do mecanismo de seleção natural. Em outros termos, a abordagem ecológica se concentra em entender como as condições políticas, econômicas e sociais, ou o contexto ambiental, delinea a distribuição de recursos entre as organizações, recursos estes difíceis de serem manipulados pelas organizações individualmente (Aldrich & Pfeffer, 1976; Hannan & Freeman, 1977).

A ótica ecológica organizacional é um paralelo à teoria evolucionista de Darwin (Hannan & Freeman, 1993). Em sua essência, as organizações, assim como organismos inseridos na natureza, dependem para sobreviver de sua habilidade de adquirir e gerenciar recursos. Uma vez que os recursos são escassos, surge a competição, de modo que apenas os mais adaptados são selecionados naturalmente pelo ambiente para sobreviverem. Assim, o

ambiente é fator crítico na determinação de quais organizações terão sucesso e quais irão fracassar, selecionando as mais aptas em detrimento das menos aptas (Morgan, 1986).

Nesse sentido, as mudanças organizacionais são explicadas por um mesmo processo, a **seleção natural**, sendo evolucionistas no sentido de que são o reflexo de cumulativas variações e seleções ao longo do tempo (Baum, 1996; Hannan & Freeman, 1993; Morgan, 1986). Tal qual a visão Darwinista, embora a seleção possa ser o mecanismo por meio do qual ocorre a evolução, ela depende de variações das características individuais humanas; não existindo variações, não existe nada a ser selecionado. Entretanto, é fundamental reforçar que embora o processo de mudança ocorra controlado pelo contexto ambiental, não necessariamente envolve progresso para formas mais complexas ou melhores de organizações: significa apenas que elas se ajustaram melhor ao ambiente (Aldrich & Pfeffer, 1976; Baum, 1996; Hannan & Freeman, 1993).

Como a evolução ocorre através da variação de comportamentos de membros individuais de uma mesma espécie, originalmente os pesquisadores em Ecologia Organizacional argumentam que é primordial entender a dinâmica evolutiva das organizações no nível da **população**, ou seja, analisando um conjunto de organizações engajadas em atividade similares e/ou com padrões similares de utilização de recursos (Baum, 1996; Hannan & Freeman, 1977). Como todas as organizações são distintas, não existem duas que sejam afetadas igualmente por qualquer choque exógeno. No entanto, podemos identificar classes de organizações que são relativamente homogêneas em termos de vulnerabilidade ambiental (Aldrich & Pfeffer, 1976; Hannan & Freeman, 1977).

Apesar de ser necessária a variação humana em nível individual, sob condições de incerteza, contudo, existem severas restrições às capacidades dos indivíduos em conceber e implementar corretamente adaptações que aumentem as chances de sobrevivência e sucesso organizacional diante da competição (Baum, 1996). Essa afirmação é o principal pilar da **teoria da inércia estrutural** em Ecologia Organizacional. Segundo Hannan & Freeman (1984), as organizações existentes frequentemente têm dificuldades para mudar sua estratégia e estrutura de modo suficientemente rápido para acompanhar as demandas de ambientes incertos e mutáveis, o que faz com que as organizações sejam entidades relativamente inertes para as quais a resposta adaptativa não é somente difícil, mas também pouco frequente (Baum, 1996; Hannan & Freeman, 1984).

Diante disso, enfatiza-se a escolha da pesquisa ecológica em nível populacional, buscando compreender não as razões individuais para a variação, mas sim o reflexo dessas variações na manutenção ou extinção de classes de organizações diante de diferentes contextos ambientais, independentemente do tipo de variação e se ocorreu de forma intencional ou não (Baum, 1996). Na prática, significa que o pesquisador examina, por exemplo, os efeitos das características organizacionais sobre as taxas de fracasso em populações organizacionais, processo denominado de análise demográfica (Baum, 1996; Hannan & Freeman, 1977).

A análise do processo demográfico que investiga a influência da idade organizacional na taxa de insucesso populacional é a linha central de investigação na pesquisa ecológica (Baum, 1996). Nessa linha investigativa, o argumento predominante é o da **suscetibilidade das novatas** (i.e. liability of newness), ou seja, a propensão de as organizações mais jovens terem taxas mais altas de fracasso. Organizações mais jovens ou novatas são mais vulneráveis porque têm de aprender a atuar como atores sociais e desenvolver rotinas organizacionais, o que exige tempo, além de terem de enfrentar a falta de influência, de apoio, de relações estáveis e de legitimidade, ao mesmo tempo em que as pressões da seleção natural favorecem as organizações já mais ajustadas. Assim, as elevadas taxas de mortalidade infantil das organizações ocorrem primordialmente em razão das vulnerabilidades iniciais à que estão ambientalmente submetidas (Baum, 1996; Hannan & Freeman, 1984).

Assim, o delineamento ambiental por meio do processo de seleção natural postula que os fatores ambientais selecionam para sobreviver as organizações com as características estruturais que melhor se ajustam ao ambiente (Hannan & Freeman, 1977). Aquelas organizações que apresentam variações e que têm a estrutura apropriada, independente da razão, são selecionadas naturalmente pelo ambiente em detrimento de outras (Aldrich & Pfeffer, 1976).

Dessa forma, o papel do gestor é limitado por pelo menos quatro fatores: (1) a estrutura organizacional, que constrange e conduz o comportamento individual; (2) a escassez de recursos, que dificulta o gerenciamento da mudança, gerando inércia estrutural; (3) a competição de recursos, que reduz as possibilidades de escolha estratégica e, (4) a supremacia da racionalidade ambiental sobre a racionalidade individual, já que o processo de seleção natural é operado pelo contexto ambiental. Por consequência, as organizações são colocadas à mercê do ambiente, sendo o fracasso e o sucesso organizacionais explicados não em termos

de ação gerencial interna, mas sim de processos seletivos do contexto ambiental. Nesse sentido, ainda que Hannan & Freeman (1977) não desprezem a influência gerencial, mesmo que limitada, o papel do gerente muitas vezes é visto como **inativo**, ou simbólico (Aldrich & Pfeffer, 1976; Astley & Van de Ven, 1983; Cunha, 1999).

### 2.1.2 *Gestão adaptativa: o gerente reativo*

Em contraste à perspectiva Ecológica, que explica a variabilidade das organizações em função de sucessivas seleções naturais realizadas pelo ambiente, na abordagem **Contingencial Estrutural** as mudanças estruturais das organizações, ainda que influenciadas indiretamente pelo ambiente, são causadas diretamente por fatores internos, de forma que a estrutura se ajusta ao contexto ambiental de acordo com deliberadas adaptações ao longo do tempo (Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1967).

Ainda que ambas as visões compartilhem uma orientação determinista (Astley & Van de Ven, 1983), já que a contingência influencia a estrutura, seja de forma direta ou indireta, a visão contingencial se baseia no funcionalismo sociológico. Nesse sentido, as variações na estrutura organizacional são identificadas e explicadas por funcionarem eficazmente em determinada situação, de modo que a estrutura é ajustada ao que há de contingente e, por sua vez, ajustada ao ambiente. Ou seja, a mudança, ou o ajuste, assume a forma de adaptação, cabendo ao gerente perceber as demandas ambientais para funcionalmente promover o rearranjo da estrutura interna como resposta a esse contexto ambiental (Burrell & Morgan, 1979; Donaldson, 1997; Galbraith, 1973; Thompson, 1967).

Dessa forma, assim como não há uma melhor maneira ou uma única série contínua evolutiva pela qual as empresas passam (Thompson, 1967), **não existe um tipo ideal de estrutura nem de ação gerencial** capaz de determinar a sobrevivência e o sucesso de uma organização: a otimização do ajuste depende tanto dos fatores contingenciais quanto da natureza do ambiente (Burns & Stalker, 1961; Galbraith, 1973; Woodward, 1965). Os principais fatores contingenciais são a estratégia, o tamanho, a tecnologia e a incerteza da tarefa, que deriva da percepção de quanto mais incerta a tarefa, mais informações precisam ser processadas para sua resolução (Galbraith, 1973; Thompson, 1967).

Já a **natureza do ambiente** ou o contexto em que as organizações realizam suas atividades podem ser classificados, segundo Thompson (1967) em duas dimensões contínuas combináveis entre si: (1) **estável-mutável** e (2) **homogêneo-heterogêneo**, de modo que quanto mais mutável, maiores são as incertezas e, quanto mais heterogêneo, maiores são as coações. Segundo o autor, todas as organizações enfrentam algum tipo de ambiente que combina as duas dimensões em maior ou menor grau (e.g., estável-homogêneo, mutável-heterogêneo). Além do trabalho seminal de Thompson (1967), outros pesquisadores, como Burns & Stalker (1961), Emery & Trist (1965), Lawrence & Lorsch (1967) e Child (1972) também caracterizaram os diferentes ambientes em termos de grau de incerteza.

Assim, se a organização não é simplesmente o produto de seu ambiente, ela também não é independente. A configuração necessária à sobrevivência não depende de ceder a qualquer e todas as pressões nem de manipular todas as variáveis, mas de encontrar variáveis estratégicas (Barnard, 1938), aquelas que podem ser manipuladas pelo gerente de tal modo que a interação com outros elementos resulte em um coalinhamento viável entre estrutura, contingência e ambiente (Thompson, 1967). Dessa forma, a importância relativa das diferentes incertezas e os esforços para compensá-las, reduzi-las ou evitá-las são assuntos para serem interpretados por agentes humanos por meio das funções gerenciais (Barnard, 1938; Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1967).

Nesse sentido, uma resposta à pergunta “o que faz as empresas serem diferentes?” requer também uma resposta para “o que torna os gerentes diferentes?” (Adner & Helfat, 2003). Apesar de não haver um tipo ideal de ação gerencial (Burns & Stalker, 1961), **características dos gerentes**, como tempo de experiência e perfil de atuação profissional são há décadas apontadas na literatura de Estudos Organizacionais como fatores determinantes da ação adaptativa desses administradores (Barnard, 1938; Colombo & Delmastro, 2002; Nuthall, 2001; Rougoor, Trip, Huirne, & Renkema, 1998). Assim, o esforço de ajuste decorrente da incerteza ambiental depende da ação humana, que não é exclusivamente explicada pela situação objetiva, nem por fatores de personalidade, mas sim pelas características decorrentes de diferentes trajetórias individuais (Thompson, 1967).

Mais do que possuir características que podem ser usadas estrategicamente, os gerentes precisam **executar três funções** primordiais: além da função básica de traçar, seguir e reforçar continuamente os objetivos organizacionais, para a manutenção da organização os executivos têm de realizar esforços para a sobrevivência e, ainda, traduzir todos esses esforços

em ações por meio da comunicação (Barnard, 1938). No caso de uma fábrica, por exemplo, além de o executivo definir a razão de ser e ao longo do tempo traçar metas para reforçar o objetivo proposto, é vital que realize os esforços necessários para superar as contingências de produção em um período de sazonalidade de insumos, além de se comunicar com os colaboradores e partes interessadas no sentido de manter a cooperação e materializar as metas.

Em resumo, ao mesmo tempo em que os elementos necessários ao coalinhamento são em parte influenciados por poderosas forças no ambiente, a sobrevivência organizacional requer uma ação gerencial adaptativa (Thompson, 1967). Dessa forma, a tomada de decisão gerencial não está na livre escolha, mas sim nas ações possíveis de serem feitas como **reação** ao contexto de incerteza, por meio da coleta de informações sobre as variações ambientais e do emprego de critérios técnicos para examinar as consequências das respostas às demandas de ajuste (Astley & Van de Ven, 1983).

## **2.2 Gestão, estrutura e ambiente: perspectivas em Teoria de Redes**

A Análise de Redes Sociais oferece um diverso repertório de teorias e modelos para descrever, analisar e explicar os comportamentos que emergem nas redes digitais. De forma simplista, a ARS define a rede como uma composição de atores inter-relacionados, ou seja, interdependentes, em relacionamentos de fluxos de informações e trocas de recursos (Borgatti & Halgin, 2011; Dempwolf & Lyles, 2011; Kane et al., 2014).

Essa interdependência promove mecanismos de modo que os atores afetam uns aos outros direta ou indiretamente, formando uma estrutura em que cada um ocupa uma posição particular. Nesse contexto, a hipótese genérica da ARS é de que a posição ocupada por um ator na rede determina, em partes, as limitações e oportunidades que ele irá enfrentar em sua trajetória, de tal forma que esse posicionamento é um importante preditor de seu desempenho (Borgatti, Everett, & Johnson, 2013; Kane et al., 2014).

Com o objetivo de situar nossa pesquisa em meio à diversidade de estudos de redes digitais baseados em ARS, utilizamos como balizador o *framework* proposto por Borgatti & Foster (2003), revisitado por Kane et al. (2014), que descreve quatro formas canônicas de pesquisa em Redes Sociais Digitais (Quadro 2). Ressaltamos, apenas, que o *framework* é apresentado de forma adaptada, no sentido de que explicita a divisão da pesquisa em nível

macro, que representa as formas canônicas que tratam da influência da rede como um todo e, em nível micro, que ressaltam o papel individual do ator nessa rede, conforme será detalhado em seguida.

O modelo propõe que os pesquisadores que têm buscado explicar o valor das redes sociais por meio da análise da gestão, estrutura e ambiente seguem essencialmente duas vertentes tênues: alguns argumentam que o valor advém da natureza do **conteúdo** que flui na rede, recursos tangíveis e intangíveis como informação ou dinheiro; em contraste, outros têm como hipótese de que é a **estrutura** da rede, ou seja, os padrões de relacionamentos entre os atores, que faz com que estes se comportem de forma similar induzidos por uma influência da rede ou que apresentem performances variadas em função de seus comportamentos. A interseção entre essas visões faz surgir os quatro seguintes focos de pesquisa: contágio, acesso a recursos, delineamento ambiental e capital estrutural (Borgatti & Foster, 2003; Kane et al., 2014).

Estudos sobre **contágio** investigam de que maneira interações com conteúdos similares pelos membros da rede induzem resultados similares, gerando homogeneidade social. A terminologia advém da epidemiologia, em que a interação com um determinado agente se espalha por contato social; igualmente, diferentes tipos de conteúdos que fluem na rede, (e.g. uma fofoca) podem se espalhar entre os atores e afetar qualquer um que entre em contato (e.g. mudanças de atitude), de forma viral. Pesquisas sobre como conteúdos, ou recursos, se espalham e influenciam usuários em redes de mídias sociais são cada vez mais frequentes (e.g. Aral & Walker, 2011; Bampo, Ewing, Mather, Stewart, & Wallace, 2008), especialmente considerando a adoção cada vez mais intensa dessas mídias como ferramentas estratégicas de marketing (Kane et al., 2014).

Por outro lado, pesquisas sobre **acesso a recursos** buscam compreender essencialmente de que forma o desempenho de um ator melhora como resultado de seu acesso a um recurso valioso que flui na rede. Em redes digitais esse recurso valioso é a informação digital, sendo o resultado alcançado pelos atores função do quanto são capazes de pesquisar e de proteger tais informações. Mídias Sociais, como os blogs, disponibilizam variados mecanismos de acesso à informação, como algoritmos especializados em busca, que permitem que usuários dessas plataformas acessem conteúdos de outros usuários, como informações pessoais, sem a necessidade de estabelecer relacionamentos. Inversamente, a opção de proteger os conteúdos

disponibilizados ao público pode afetar a forma como os usuários utilizam as mídias para publicar conteúdos (Ellison & Boyd, 2013; Kane et al., 2014).

As perspectivas citadas utilizam o **conteúdo** como mecanismo explicativo tanto para a homogeneidade social quanto para a variação de performance por membros de uma rede social digital. Em contraste, apresentamos a seguir as abordagens que utilizam a **estrutura** como preditora do desempenho, uma vez que um dos nossos objetivos é o de verificar os impactos do capital estrutural sobre a atratividade do blog.

		Mecanismos explicativos	
		Estrutura	Conteúdo
<b>Nível macro</b> (influência da rede)	<b>Objetivos Explicativos</b>	<u>DELINEAMENTO AMBIENTAL</u> Atores se comportam similarmente sob uma comum influência do ambiente da rede	<u>CONTÁGIO</u> Atores se comportam similarmente como resultado de interações com conteúdos similares
		<b>Nível micro</b> (posições individuais dos atores)	Variação de performance de acordo com as ações do ator

**Quadro 2. Redes de mídias sociais: formas canônicas de pesquisa.** Fonte: Adaptado de Kane et al. (2014).

### 2.2.1 Delineamento ambiental

Estudos sobre **delineamento ambiental** investigam o efeito preditor de uma influência comum gerada pela estrutura da rede no desempenho de seus atores (Borgatti & Foster, 2003; Kane et al., 2014). Em ARS, **estrutura** é o reflexo do padrão de formação dos relacionamentos entre os nós, podendo ser classificadas, por exemplo, como escassas ou densas (i.e. alta interconectividade), estáveis ou instáveis (i.e. formação dinâmica de conexões), descentralizadas ou centralizadas (i.e. presença de atores populares), de tal modo

que diferentes combinações de padrões podem representar diferentes delineamentos ambientais (Kane et al., 2014).

Ao longo dos anos foram desenvolvidos diversos modelos para tentar explicar o padrão de estruturação das redes sociais. Dentre os principais estão o Modelo de Erdős-Rényi (E-R), de Watts-Strogatz (W-S) e o de Barabási-Albert (B-A), aceito atualmente como o mais próximo da realidade da maioria das redes existentes na natureza e na sociedade (Newman, 2003; Shi, Tseng, & Adamic, 2007; Sundararajan et al., 2013).

Segundo o modelo E-R, a rede é formada randomicamente, de modo que todos os atores possuem as mesmas chances de atrair novas conexões. O processo de crescimento da rede sob esses moldes segue a distribuição de Poisson, implicando que a maioria dos atores estabelece aproximadamente a mesma quantidade de relacionamentos, que a maioria das empresas realiza negociações com aproximadamente o mesmo número de outras empresas e que a maioria dos sites da Internet, como os blogs, possui a mesma quantidade de frequentadores (Barabási, 2002; Bollobás, 1981; Newman, 2003).

Já o modelo de W-S, também conhecido como Mundos Pequenos, que surgiu a partir do experimento realizado por Milgram na década de 60 e do ensaio sobre laços fortes e fracos publicado por Granovetter em 1973, propõe que a estruturação da rede também se dá de forma randômica e igualitária. Entretanto, considera a formação de aglomerações, subredes integrantes da uma rede maior, conectadas por relações intermediadoras que encurtam as distâncias entre os membros da rede, funcionando como atalhos entre os diferentes subgrupos (Watts & Strogatz, 1998).

Apesar de fazer constatações relevantes, os modelos de delineamento ambiental de E-R e W-S são insuficientes para explicar o que acontece em redes de mídias sociais por terem como principal premissa que os relacionamentos se estabelecem de modo aleatório e uniforme (Barabási, 2002; Newman, 2003). Por outro lado, evidências empíricas têm constantemente mostrado que **a construção das redes digitais é caracterizada por distribuições em leis de potência**, característica principal do modelo de B-A (e.g. Ackland & O'Neil, 2011; Chau & Xu, 2012; Clauset, Shalizi, & Newman, 2009; Fu, Liu, & Wang, 2008; Sundararajan et al., 2013; Yang & Counts, 2010).

O delineamento em lei de potência significa que ao invés de seguir uma distribuição Normal ou de Poisson, as redes digitais são marcadas por um padrão chamado de sem escalas

(i.e. scale free) (Newman, 2003, 2005). Ainda que existam diferentes teorias para a formação sem escalas das redes sociais, a explicação mais proeminente é o modelo de **conexão preferencial** de Barabási & Albert (1999) (Johnson et al., in press).

Segundo essa perspectiva, as redes se constituem em um sistema aberto e dinâmico, em que a todo o momento novos atores são adicionados e excluídos da rede, tendo os seus desempenhos não apenas influenciados, mas sim determinados pelo mecanismo de conexão preferencial (Ackland & O’Neil, 2011; Barabási & Albert, 1999; Chau & Xu, 2012; Kane et al., 2014; Newman, 2003; Yang & Counts, 2010).

Esse mecanismo gera um efeito conhecido como ricos ficam mais ricos (Barabási & Albert, 1999), que impõe de forma determinista no ambiente (Hannan et al., 1983; Michael Hannan & Freeman, 1977) que os atores estão divididos em dois grupos: (i) os atrativos, que apresentam alto desempenho e tendem a atrair cada vez conexões, representando poucos atores altamente conectados e que ocupam posições confortáveis de favoritismo na rede e, (ii) os não atrativos, muitos atores com baixo desempenho e poucas conexões, fadados a viver às margens do sucesso dos atrativos.

Esse efeito pressupõe assim que os novos entrantes na rede tendem a se conectar preferencialmente com aqueles percebidos como mais atrativos, tornando-os cada vez mais “ricos”. A conexão preferencial faz com que seja o ambiente da rede o responsável por determinar a performance dos atores, delineando as oportunidades e limitações que cada um irá enfrentar em sua trajetória (Harrigan et al., 2012; Kane et al., 2014; Lu et al., 2013). Assim, essa visão entende que os padrões que estruturam a rede atuam como uma força maior, em que a conexão preferencial é capaz de superar a capacidade de gerência dos atores inseridos na rede, de modo que o delineamento ambiental gera homogeneidade social (Kane et al., 2014).

Nesse caso, resta ao blogueiro que possui pouca audiência ou ao novato na rede esperar ser selecionado por leitores em detrimento de outros blogs para ter como resultado melhor desempenho, o que o configura como um **agente passivo** na determinação do desempenho da sua página, pois a sobrevivência ou a mortalidade (Hannan & Freeman, 1977, 1993) do blog ocorre independentemente de sua capacidade de adaptação às contingências ou de gerenciar eficazmente recursos, conteúdos e relacionamentos (Scott, 2003).

### 2.2.2 *Capital estrutural*

Em oposição aos estudos em delineamento ambiental, pesquisadores com foco em **capital estrutural**, que é uma dimensão do capital social (Nahapiet & Ghoshal, 1998), investigam como a estrutura das redes sociais são capazes de gerar variações de performance entre os atores. Em análises de nível individual de ARS, onde o foco é o ator em detrimento da rede como um todo, estudos de capital estrutural observam quais são os benefícios para esse ator em ocupar posições centrais na rede (Borgatti & Foster, 2003; Kane et al., 2014).

Essa posição central, ou de prestígio na rede, provém benefícios como acesso facilitado a recursos, economia de tempo, recebimento de informações privilegiadas, entre outros. Em mídias sociais organizadas em redes digitais, a característica que permite que haja desempenhos variados em função da estruturação da rede é a capacidade que os atores participantes da rede têm de **visualizar as conexões** existentes (Kane et al., 2014). Na prática, é possível que o gerente de um blog entenda que posição ocupa ao visualizar as relações entre os diferentes blogs explicitadas nas listas de recomendação em cada uma das páginas (Ha et al., 2015).

Apesar de Ellison & boyd (2013) argumentarem de que essa visualização é praticamente uma utopia em redes sociais tradicionais, estudos em redes digitais cada vez mais apresentam essa possibilidade não só como viável, mas como altamente interessante, já que a estrutura da rede é pública e o entendimento e exploração de posições privilegiadas podem ser realizados não só pelos gerentes das mídias, mas também por empresas interessadas em utilizá-los como fonte de inteligência de negócios (Kane et al., 2014; Park et al., 2013).

Para o estudo dessas estruturas, a ARS apresenta medidas em nível micro, como as de centralidade, aplicadas ao escopo da análise do indivíduo, e em nível macro, que acolhem a rede com um todo, como por exemplo, a medida de densidade (Dempwolf & Lyles, 2011). Independente do nível, essas medidas são baseadas em Teoria dos Grafos e Matriz de Adjacência ( $A = i, j$ ), em que as linhas e colunas idênticas ( $i$  e  $j$ ) representam os atores da rede e as células da matriz seus relacionamentos, recebendo o valor “1” quando existe relacionamento entre os nós e “0” quando não existe conexão entre eles (Borgatti & Foster, 2003; Dempwolf & Lyles, 2011; Landherr, Friedl, & Heidemann, 2010).

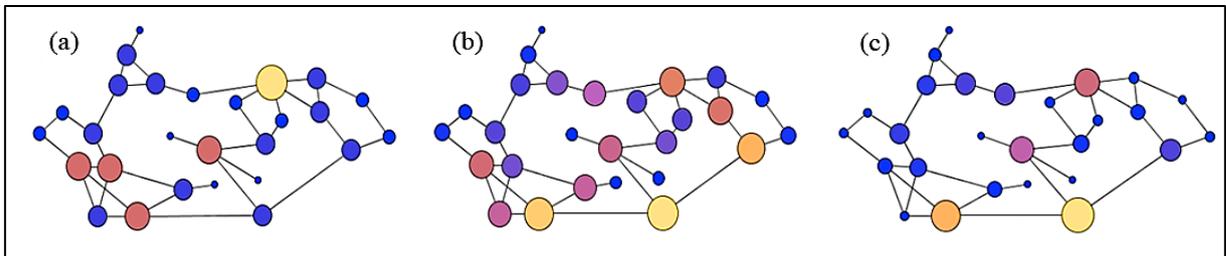
Uma vez que em estudos de capital estrutural o foco está em compreendermos o papel preditor de características estruturais em nível micro no desempenho dos atores (Borgatti & Foster, 2003; Kane et al., 2014), apresentamos na Tabela 2 um sumário das principais medidas capazes de indicar a centralidade em redes sociais, são elas: de grau, de proximidade, de intermediação e algoritmo Pagerank (Freeman, 1979; Vrana, Kydros, & Theocharidis, 2014).

A medida de **centralidade de grau** (i.e. degree) é a forma mais simples de se mensurar a centralidade de um participante  $x$  da rede e pode ser descrita pela quantidade de conexões que um ator possui, sendo  $a_{ix}$  o valor recebido na matriz de adjacência (Freeman, 1979; Landherr et al., 2010) (Figura 1). Como consequência, quanto mais relacionamentos um ator  $x$  tiver, maior será o grau de centralidade ( $\sigma_D$ ) e, portanto, mais facilitado será o seu acesso a recursos que fluem na rede (Freeman, 1979). Essa forma de mensuração também pode ser compreendida como o somatório de links de entrada, in-degree ( $\sum_{j=1}^n A_{ij}$ ), e de links de saída de um ator, out-degree ( $\sum_{i=1}^n A_{ij}$ ) (Newman, 2003). Em contexto redes digitais, o alto in-degree pode ser observado pela quantidade de recomendações que uma página recebe e o out-degree pela análise de quantas páginas ela faz referência (Chau & Xu, 2012; Newman, 2003).

Outra medida importante é a **centralidade de proximidade** (i.e. closeness), baseada na ideia de que os atores que estão a pequenas distância de outros atores podem difundir informações de forma mais eficiente, em que  $d_G(x, i)$  representa o número de conexões na distância mais curta entre  $x$  e  $i$  (Freeman, 1979; Landherr et al., 2010) (Figura 1). Originalmente a medida de proximidade é inversamente relacionada à centralidade (Freeman, 1979). Entretanto, o uso atual utiliza uma versão normalizada, em que a centralidade de cada ator é dividida por  $(n - 1)$ , de forma que um maior valor de proximidade ( $\sigma_C$ ) significa que o ator é próximo de todos os outros participantes da rede. A proximidade pode ser considerada ainda uma medida de rapidez (Kane et al., 2014), de modo que atores com um alto valor de proximidade conseguem mais velozmente difundir conteúdos na rede (Borgatti et al., 2013).

Já a **centralidade de intermediação** (i.e. betweenness) é definida como a quantidade de pequenas distâncias que existem entre os atores de uma rede, assumindo que a conexão entre nós A e C depende de um nó B (Freeman, 1979; Landherr et al., 2010) (Figura 1). Dessa forma, um ator que possui alta centralidade de intermediação ( $\sigma_B$ ) atua como uma espécie de ponte entre outros atores da rede. A medida é tipicamente interpretada em termos de controle potencial de fluxos da rede: um alto valor de centralidade de intermediação pode permitir que

ao atuar como intermediador um ator filtre, distorça ou modifique, por exemplo, a informação que está retransmitindo (Borgatti et al., 2013).



**Figura 1. Medidas de centralidade em ARS.** Exemplos de atores centrais em uma rede genérica, assinalados em cor amarela, de acordo com a medida de centralidade (a) centralidade de grau, (b) centralidade de proximidade e (c) centralidade de intermediação. Fonte: Desenvolvida pelos autores.

Por fim, ainda que não conste nos estudos tradicionais de ARS, o **Pagerank** tem ganhado destaque como preditor da performance em redes digitais (Vrana et al., 2014). Em 1998, os fundadores do mecanismo de buscas do Google, Brin & Page, desenvolveram o algoritmo Pagerank para ordenar por importância as páginas da Internet. O algoritmo conta a quantidade de recomendações realizadas e recebidas por uma página de acordo com a importância de quem a recomenda na Internet, permitindo a atribuição de valores discretos entre 0 e 10, recebendo 0 as páginas com menor importância e 10, com maior importância (Brin & Page, 1998; Ma, Guan, & Zhao, 2008; Pedroche, Moreno, González, & Valencia, 2013).

Em outras palavras, o Pagerank advém da análise da estrutura de relações formada entre as páginas, um problema muito similar aos das pesquisas sobre valor de relacionamentos em ARS (Brin & Page, 1998; Gneiser, Heidemann, Klier, Landherr, & Probst, 2012). Inclusive, matematicamente o Pagerank é uma variação da medida de ARS de **centralidade de vetor próprio** (i.e. eigenvector) (Gneiser et al., 2012), em que a ideia básica é que a popularidade de um ator é determinada por seus relacionamentos com outros atores populares, em que um ator na rede com alto valor de vetor próprio é conectado a outros atores também de alto valor (Bonacich & Lloyd, 2001). Apesar da similaridade, o Pagerank apresenta como vantagem a característica de poder ser calculado em segundos por meio de calculadoras virtuais gratuitas, o que torna mais rápida a análise da rede social digital de interesse (Pedroche et al., 2013).

Diante da definição das diferentes medidas de centralidade em ARS, fica claro que a depender da medida utilizada, se de grau, de proximidade, de intermediação ou se baseada em vetor próprio, a centralidade pode ser concebida sob diferentes pontos de vista (Freeman, 1979; Kane et al., 2014). Além da similaridade que guardam em virtude da capacidade de

predição do desempenho do ator partícipe de uma rede, se inter-relacionam ainda em termos matemáticos (Goh, Oh, Kahng, & Kim, 2003), já que, por exemplo, o cálculo do Pagerank utiliza a medida de centralidade de grau de entrada (Tabela 1). Entretanto, é importante frisar que as diferentes mensurações não são iguais, nem em termos matemáticos, nem em termos teóricos, apesar de existirem comunicações (Gneiser et al., 2012; Kane et al., 2014; Landherr et al., 2010; Newman, 2003; Recuero, 2014).

**Tabela 1. Principais medidas de centralidade em redes sociais.** Fonte: Desenvolvida pelos autores.

Característica da Estrutura	Definição	Definição matemática	Resultado Associado
<b>Centralidade de Grau</b> (Degree)	Número de conexões diretas estabelecidas com os outros atores da rede	$\sigma_D(x) = \sum_{i=1}^n a_{ix}$	Melhor acesso aos fluxos da rede (Freeman, 1979)
<b>Centralidade de Proximidade</b> (Closeness)	Número médio de passos para acessar todos os outros atores da rede	$\sigma_C(x) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n d_G(x, i)}$	Rápido acesso aos fluxos da rede (Freeman, 1979)
<b>Centralidade de Intermediação</b> (Betweenness)	Número médio de vezes que um ator age como ponte entre outros atores da rede	$\sigma_B(x) = \sum_{i=1, i \neq x}^n \sum_{j=1, j < i, j \neq x}^n \frac{g_{ij}(x)}{g_{ij}}$	Rápido acesso e controle dos fluxos da rede (Freeman, 1979)
<b>Algoritmo Pagerank</b>	Número total de recomendações de acordo com a popularidade de quem recomenda	$PR(i) = \sum_{j \rightarrow i} c \frac{1}{d_j} PR(j) + (1 - c)$	Status como reflexo de relacionamentos com atores populares (Brin & Page, 1998)

### 2.3 Blogs: organizações em ambientes incertos

Blogs são **organizações gerenciadas por blogueiros** (Aral, Dellarocas, & Godes, 2013; Johnson et al., 2014; Sundararajan et al., 2013), que criam, organizam, operacionalizam e difundem conteúdos textuais e visuais na Internet por meio de publicações (posts) (Chau & Xu, 2012; Luccio & Nicolaci-da-Costa, 2007). Como fontes primárias da formação de relacionamentos ou como possibilitadores da criação de novos laços entre atores (Ellison & Boyd, 2013; Johnson et al., 2014; Kane et al., 2014), blogs também são fontes de inteligência de negócios (Chau & Xu, 2012; Park et al., 2013).

Ao publicarem, por exemplo, resenhas com opiniões sobre a qualidade de determinado produto e possibilitarem o debate do tema por meio de comentários de leitores na página, intermediam as relações entre leitores e viabilizam o diálogo também entre esse mercado consumidor e o produtor (Sinan Aral & Walker, 2011). Além disso, possibilitam que a empresa receba feedbacks diretamente dos consumidores (Pedroche et al., 2013; Smith, Fischer, & Yongjian, 2012) e expanda sua visão acerca de sua imagem e a de seus competidores (Carvalho, Montardo, & Rosa, 2006).

Além de primordial para a existência do blog, a publicação de conteúdos também pode ser utilizada estrategicamente, por meio do ineditismo. Visto que frequentemente os leitores querem encontrar não só posts com conteúdos atrativos, mas principalmente novas informações ou novas interpretações sobre antigas informações (Farrell & Drezner, 2008), o ineditismo potencialmente implica em vantagens (Lieberman & Montgomery, 1987). Blogs podem ser inéditos ou pioneiros publicando relatos exclusivos sobre novos assuntos ou serviços, criando resenhas que oferecem novos pontos de vista sobre lançamentos de produtos do ano anterior ou publicando fotografias e vídeos em primeira mão, por exemplo. O elemento estratégico do pioneirismo é que além de surpreender o leitor, não só atendendo as suas expectativas, mas as superando, é também potencialmente capaz de funcionar como atrativo para novos leitores e ainda de evitar que o dinamismo que estrutura as relações sociais digitais implique na perda ou migração de audiência para outros blogs (Xu et al., 2014; Zhang, Cheung, & Lee, 2012).

Em razão disso, os responsáveis pelos conteúdos publicados nessas mídias têm sido constantemente procurados para formar alianças estratégicas com empresas (Chau & Xu, 2012; Hofer & Aubert, 2013; Li & Shiu, 2012; Park et al., 2013). Seja por meio do envio de produtos para testes, do convite para experimentação de serviços ou do incentivo financeiro, os chamados *publieditoriais*<sup>1</sup>, o objetivo das empresas é ser assunto de publicação nas mídias, aproveitando as vantagens de uma publicidade de baixo custo e de alta eficácia pela ampla e rápida repercussão na Internet (Aral & Walker, 2011; Li & Shiu, 2012; Park et al., 2013; Pedroche et al., 2013; Smith et al., 2012).

Assim, a publicação de conteúdos na Internet, que até pouco tempo era considerada apenas um hobby para os blogueiros, uma forma de compartilhar interesses, obter opiniões e

---

<sup>1</sup> São os chamados “post pagos”, publicações realizadas em RMS em troca de patrocínio financeiro.

encontrar pessoas com os mesmos hobbies, se tornou em muitos casos uma ferramenta estratégica organizacional remunerada (Park et al., 2013). Blogueiros que antes expressavam suas opiniões sem compromisso, frequentemente têm passado a publicar conteúdos de forma patrocinada, por exemplo, em que recebem recursos (e.g. materiais, financeiros) para então avaliar e publicar opiniões (Li & Shiu, 2012; Park et al., 2013; Pedroche et al., 2013; Sundararajan et al., 2013).

Independente da finalidade atribuída à página pelo blogueiro, se apenas uma forma de entretenimento ou como ferramenta empresarial (Park et al., 2013), a quantidade de leitores do blog, o número de visitantes, ou ainda, a audiência, é uma medida capaz de representar a sua capacidade de ter conteúdos interessantes e características desejáveis. Dessa forma, é utilizada tanto pelos gerentes das páginas quanto por empresas interessadas em estabelecer alianças estratégicas como uma das principais fontes de mensuração do desempenho dos blogs, ou da sua **atratividade** (Goes, Lin, & Yeung, in press; Luccio & Nicolaci-da-Costa, 2007). O conceito de atratividade também é utilizado em outros contextos como forma de explicação do sucesso, como Porter (1980) para a indústria.

### *2.3.1 Blog: um caso especial de Rede de Mídia Social*

Nos últimos anos foi possível notar a rápida proliferação de uma nova classe de tecnologias de informação: as **redes de mídias sociais** (Kane et al., 2014). Entre as mais conhecidas, estão o Facebook, o LinkedIn, o Twitter, inclusive os Blogs, mídias sociais em ambiente digital que permitem que pessoas, ainda que geograficamente dispersas, se conectem em redes de comunicação, colaboração e relacionamentos de modo cada vez mais rápido e intenso (De Meo, Nocera, Terracina, & Ursino, 2011; Mollenhorst et al., 2014; Xu et al., 2013).

Em seu trabalho seminal, boyd & Ellison (2007) definem as **mídias sociais** como serviços baseados em web que permitem a indivíduos (1) construir perfis públicos ou semipúblicos em um sistema delimitado, (2) articular uma lista de outros usuários com quem compartilham conexões e (3) ver a lista de conexões criada por si próprio e por outros usuários do sistema. Apesar de ser considerada como uma terminologia excessivamente ampla, a definição de boyd & Ellison (2007) é continuamente criticada por não ser capaz de abranger todos os tipos de mídias sociais existentes (Beer, 2008; Kane et al., 2014).

Isso se dá em razão de os autores considerarem prioritariamente as mídias sociais como redes que têm como objetivo representar apenas virtualmente associações existentes no mundo “real” entre os atores e não como meio proporcionador de novos relacionamentos (Beer, 2008; Kane et al., 2014). Nesse sentido, apesar de os conceitos básicos terem se mantido, a evolução das mídias desde a publicação original (boyd & Ellison, 2007) abre espaço para a atualização dessa terminologia, para que reflita de modo mais explícito o caráter dinâmico existente nas mídias sociais, tanto como representação quanto como fonte primária de associação entre pessoas e organizações (Ellison & Boyd, 2013; Kane et al., 2014).

Por isso, adotamos neste estudo a definição de **redes de mídias sociais** proposta por Kane et al. (2014) para nos referirmos aos **blogs**, que sugere que as mídias sociais em ambiente digital são aquelas que possibilitam não só o fluxo de informações entre atores, mas especialmente favorecem o intercâmbio de recursos e o estabelecimento de relacionamentos. Assim, redes de mídias sociais são aquelas em que os atores:

“(1) têm um perfil construído pelo próprio usuário, pelos membros da rede ou pela plataforma, (2) acessam conteúdos digitais, de forma protegida, por meio de mecanismos de busca promovidos pela plataforma, (3) podem articular uma lista de outros usuários com quem compartilham relacionamentos e (4) visualizam e podem se envolver nos seus próprios relacionamentos e naqueles expostos por outros membros da plataforma”.

*(tradução nossa)*

É importante esclarecer que, apesar de a terminologia usada para definir um blog individualmente, por exemplo, seja a de rede de mídia social, diferentemente de outras redes de mídias sociais, blogs também estabelecem relações entre si, formando uma rede social digital. Diante disso, visto que ambos os termos (i.e. redes de mídias sociais e redes digitais) tanto em nível individual quanto coletivo, são definidos como redes (Kane et al., 2014), utilizaremos nas próximas seções os termos mídias sociais ou páginas intercambiavelmente para nos referirmos aos **blogs** e as palavras redes ou redes sociais para quando tratarmos da **rede social digital** formada entre blogs.

Essa diferenciação reforça a validade do uso da perspectiva de Análise de Redes Sociais na investigação do ambiente complexo e dinâmico das redes digitais estabelecidas entre redes de mídias sociais e de Teorias Organizacionais no estudo de cada um dos blogs como organizações inseridas nesses ambientes (Borgatti et al., 2013; Ha et al., 2015; Kane et al., 2014; Newman, 2003; Singh et al., 2014).

### 2.3.2 Caracterização da rede social digital formada entre blogs

Na literatura, a rede social digital formada entre blogs é popularmente conhecida como **Blogosfera** (*i.e.* Blogosphere) (Ha et al., 2015). Blogueiros publicam conteúdos em suas próprias páginas, mas também leem outros blogs (Carvalho et al., 2006; Dennen, 2014) e, a partir disso, organizam e disponibilizam publicamente listas de links de recomendação de blogs que consideram interessantes (*i.e.* blogrolls), o que explicita a rede social digital entre as diferentes páginas e, logo, permite a visualização das conexões a quem interessar (Ha et al., 2015).

A Blogosfera, mais do que uma interconexão entre atores, funciona como uma **população de blogs de diferentes atores de uma mesma espécie**, orientada por boas práticas a serem seguidas para a convivência em comunidade. Uma norma a ser seguida pode ser, por exemplo, a de que as fotos utilizadas nas postagens do blog devem ser originais, ou seja, produzidas pelo autor do blog, sendo visto como antiético ou até mesmo como plágio o uso de imagens retiradas de outras páginas sem a atribuição da fonte<sup>2</sup>. As normas têm caráter informal e são aprendidas na prática pelos blogueiros ao observar as experiências de páginas já estabelecidas. Tipicamente a entrada de um novo blog na rede é bem vinda por blogs preexistentes e leitores. Entretanto, blogs que agem contra as normas tendem a ser excluídos pela comunidade, deixando de receber leitores e recomendações de outros blogs (Dennen, 2014).

Estruturalmente, conforme discutimos anteriormente, a explicação predominante para a formação dos relacionamentos entre os atores organizados em redes sociais digitais é o mecanismo de **conexão preferencial** (Freeman, 2004; Fu et al., 2008; Newman, 2003; Shi et al., 2007; Sundararajan et al., 2013), que pressupõe que os blogs entrantes na rede tendem a se relacionar preferencialmente com os blogs percebidos como mais centrais, tornando-os cada vez mais centrais (Barabási & Albert, 1999).

Isso significa dizer que quando um blogueiro cria uma lista de recomendações em sua página, tende a citar aquelas de maior audiência na rede, dado que são mais visíveis e podem inspirar maior confiabilidade, por exemplo. Além disso, novos leitores também tendem a acessar blogs que já são os mais acessados, pelas mesmas razões. O resultado é que os blogs

---

<sup>2</sup> <http://www.elainegaspardo.com/2013/09/o-que-e-o-que-nao-e-plagio-no-mundo-dos-blogs.html>

mais atrativos tendem a ser cada vez mais atrativos (Ackland & O’Neil, 2011; Barabási & Albert, 1999; Chau & Xu, 2012; Kane et al., 2014; Newman, 2003; Shi et al., 2007; Yang & Counts, 2010).

Esse mecanismo gera, portanto, uma estrutura **centralizada**, dividida entre os blogs atrativos ou centrais, detentores uma maior quantidade de relacionamentos com outros blogs e, blogs não atrativos ou periféricos, que, ainda que em maior quantidade de representantes na rede, possuem poucos relacionamentos estabelecidos com outras páginas. A tendência à centralização ambiental implica, por consequência, na existência de **vulnerabilidades iniciais**, de tal forma que os blogs novatos na rede, assim como novas organizações (Hannan et al., 1983), estejam mais suscetíveis ao fracasso do que os já existentes, já que o contexto tende a favorecer aqueles já influentes e muitas vezes legitimados, impondo restrições irreversíveis de influência aos blogs que estão à margem da rede (Barabási & Albert, 1999; Barabási, 2002).

Além disso, como os atores na rede possuem diferentes características, objetivos e preferências, que, naturalmente, são dinâmicas, constantemente há entradas, saídas da rede ou rearranjos dos relacionamentos estabelecidos (Borgatti et al., 2013; Dennen, 2014; Kane et al., 2014). Um blogueiro pode, por exemplo, se interessar pelos conteúdos publicados em uma página e adicioná-la à sua lista de recomendação. Dias depois, é possível que não se sinta mais atraído pelo conteúdo publicado e exclua tal página de sua lista; ou, ainda, decida se dedicar a outros projetos e exclua a sua página da Internet. Assim, além de a estrutura da rede ser **heterogênea**, dada a variabilidade dos atores (Fu et al., 2008; Santos, Pacheco, & Lenaerts, 2006), o contexto é repleto de incertezas, o que torna o ambiente da rede social digital instável, ou **mutável** (Barabási, 2002).

## 2.4 Modelo teórico de pesquisa

**As características e funções gerenciais do blogueiro interferem na influência que o capital estrutural exerce sobre a atratividade do blog?** Até o momento, a resposta depende da perspectiva utilizada. Sob a visão de delineamento ambiental, diversos estudos teóricos e empíricos (e.g. Ackland & O’Neil, 2011; Agarwal, Liu, Tang, & Yu, 2012; Chau & Xu, 2012; Fu et al., 2008) afirmam que as redes digitais, como aquela formada entre blogs, possuem suas estruturas e ambientes modelados pelo mecanismo determinista de conexão preferencial,

tendo o gerente apenas um papel passivo. Por outro lado, só que ainda em termos teóricos, a literatura aponta que os blogs tanto estão inseridos em redes, quanto são organizações que precisam ser gerenciadas ativamente e adaptativamente para sobreviver e obter sucesso (Aral et al., 2013; Johnson et al., 2014; Sundararajan et al., 2013).

O fato de esperarmos que todas as organizações procurem o mesmo estado de autocontrole, de sucesso, ou de ajuste ambiental, não significa que esperamos que todas elas atinjam esse estado do mesmo modo, com planejamentos idênticos, e muito menos que o façam por meio de ações idênticas oriundas de gerentes com características e ações universais: existem diferenças óbvias nas capacidades que os indivíduos têm de reagir ao contexto (Thompson, 1967). Ainda que existam determinados fatores que tendem a gerar atuações uniformes, como a cultura do país e marcos legais (Thompson, 1967), ou ainda, a própria conexão preferencial (Barabási & Albert, 1999), estamos preocupados em investigar a diversidade de resultados organizacionais em razão de diferentes posições ocupadas na rede, características e funções gerenciais (Barnard, 1938; Colombo & Delmastro, 2002; Nuthall, 2001; Rougoff et al., 1998).

#### *2.4.1 Atratividade e capital estrutural*

Podemos medir o resultado da capacidade de ajuste de um blog ao seu contexto, ou o seu desempenho organizacional, por meio da habilidade em atrair leitores (Dennen, 2014; Luccio & Nicolaci-da-Costa, 2007; Singh et al., 2014; Vrana et al., 2014). Diante disso, para a construção do nosso modelo teórico, em um primeiro momento definiremos a atratividade apenas como influenciada pelo efeito preditor do capital estrutural (Brin & Page, 1998; Freeman, 1979; Kane et al., 2014); imediatamente após, adicionaremos a figura moderadora do gerente como ser racional que age e explora o seu capital estrutural na rede para então buscar o seu ganho (Borgatti & Foster, 2003; Kane et al., 2014).

A centralidade de grau, que mede o número total de conexões estabelecidas por um ator na rede (Freeman, 1979), no contexto de blogs representa o quanto o gerente de uma página considera outros blogs interessantes e, ainda, quantos os gerentes de outros blogs, inversamente, o considera digno de indicação (Chau & Xu, 2012). Nesse sentido, a quantidade de recomendações recebidas ou a **centralidade de entrada**, além de representar maior visibilidade, já que a lista de recomendação é pública, sinaliza legitimidade, uma vez

que a ideia de citar outro link em um blog é tipicamente a de demonstrar que tal página pode ser interessante também para outras pessoas além de quem a está considerando atrativa (Borgatti et al., 2013; Dennen, 2014). Dessa forma, um maior grau de centralidade de entrada está atrelado à facilidade em acessar recursos que fluem na rede, dado que existem mais relacionamentos que podem ser explorados (Freeman, 1979), de modo que o benefício de ocupar essa posição de centralidade influencia positivamente a atratividade do blog.

*P 1.1: um maior grau de centralidade de entrada influencia positiva e significativamente a atratividade;*

Já a **centralidade de proximidade** mensura o número médio de passos necessários para que um ator acesse todos os outros atores da rede (Freeman, 1979). Em termos de redes sociais digitais, blogs que tratam de tecnologia tendem a ser mais próximos de outros blogs do mesmo tema, mas distantes de páginas sobre esportes, por exemplo (Recuero, 2014). Ou, se pensarmos em termos de blogs que possuem um mesmo domínio, como política, páginas de orientação Esquerdista acessariam, em tese, mais facilmente outros blogs de mesma orientação, mas teriam dificuldades em se relacionar com páginas de visão Direitista.

Além disso, o grau de proximidade também é sinônimo de velocidade de acesso, pois a medida pode ser interpretada como o tempo previsto para a chegada até o ator de algo que flui na rede, como uma informação (Freeman, 1979).

Dessa forma, blogs que estão a um menor número médio de passos de todos os outros blogs não só acessam mais rapidamente os fluxos da rede ficando cientes mais rapidamente de novidades a serem divulgadas e de oportunidades de alianças estratégicas a serem exploradas, por exemplo, como também, inversamente, são capazes de atingir mais rapidamente a audiência ao divulgar um conteúdo do que outros blogs (Chau & Xu, 2012).

*P 1.2: um maior grau de proximidade influencia positiva e significativamente a atratividade;*

A **centralidade de intermediação** mede o quanto um ator age como conexão entre outros atores na rede, antes desconectados (Freeman, 1979). Desse modo, páginas com alto grau de intermediação funcionam como pontes entre diferentes comunidades de blogs. Seguindo o exemplo anterior, ao mesmo tempo em que existem comunidades de blogs sobre política de visões de Esquerda e de Direita separadamente, existem atores menos extremistas que são capazes de debater os dois temas, estabelecendo assim conexões tanto com atores Esquerdistas, quanto com atores Direitistas (Adamic & Glance, 2005). Mais do que indicar um melhor acesso a recursos, como a centralidade de proximidade, a posição de intermediação concede privilégios ao ator em termos de possibilidade de controle desses recursos (Freeman, 1979).

Dessa forma, um maior grau de intermediação está relacionado à quantidade de fluxos da rede que um determinado ator controla, no sentido de ser esse ator capaz não só de filtrar ou modificar uma informação, por exemplo, mas também de interromper o fluxo a qualquer momento, se considerar necessário ou se for excluído da rede (Borgatti et al., 2013; Chau & Xu, 2012; Zhao, Wu, Feng, Xiong, & Xu, 2012). Nesse último caso, a posição de intermediação tem sua importância reforçada ao funcionar também como uma medida de resiliência da rede, ou seja, do quanto a sobrevivência de um blog com alto grau de intermediação é importante para manter a interconectividade da rede, ou ainda, de que forma as distâncias entre as páginas aumentariam se esse blog deixasse de existir na rede (Newman, 2003).

Dessa forma, a posição, além de reforçar o papel do ator como canal de comunicação entre diferentes atores (Chau & Xu, 2012; Zhao et al., 2012), influencia positivamente a atratividade, uma vez que o melhor acesso e controle de recursos conferem ao blog vantagens não só em termos do que ele próprio pode publicar, mas de controlar quando e sobre quais fluxos outras páginas obterão acesso.

*P 1.3: um maior grau de intermediação influencia positiva e significativamente a atratividade;*

O algoritmo **Pagerank**, desenvolvido para definir a relevância de uma página na Internet com base na relevância das páginas que a citam (Brin & Page, 1998), em contexto de

blogs denota reconhecimento não só por outros blogs, como a medida de centralidade de grau de entrada o faz, mas também considera as recomendações de outros tipos de *websites* (Gneiser et al., 2012; Gonzalez-Bailon, 2009). Por ter sido inicialmente utilizado pelo Google com o intuito de modelar o comportamento do usuário de Internet ao visitar as diferentes páginas (Brin & Page, 1998), o Pagerank pode ser entendido ainda como a probabilidade de uma pessoa visitar determinado *website* (Baeza-Yates, Castillo, & López, 2005).

Dessa forma, dado que a medida promovida pelo algoritmo varia entre 0 e 10 (Brin & Page, 1998), blogs com valores mais próximos de 10 são muito citados na Internet e, em teoria, são os que apresentam os conteúdos mais interessantes a se visitar (Gonzalez-Bailon, 2009), possuindo assim, maior probabilidade em atrair leitores (Baeza-Yates et al., 2005). Nesse sentido, o valor de Pagerank influencia positivamente a atratividade do blog, dado que a relevância indicada pelo algoritmo pode ser entendida como uma forma de legitimação daquela página por seus pares na Internet.

*P 1.4: um maior valor de pagerank influencia positiva e significativamente a atratividade;*

#### 2.4.2 Características e funções gerenciais

Diferentemente das organizações clássicas, blogs são peculiares no sentido de que ainda que haja rotatividade de coautores, a figura responsável por fundar a organização, delimitar e reforçar os seus objetivos ao longo do tempo (Barnard, 1938) é quase sempre fixa (Ransbotham & Kane, 2011). Mesmo que diferentes colaboradores participem e deixem de participar da escrita ao longo dos anos, o idealizador e gerente do blog é na maioria dos casos o responsável principal por administrar financeira, administrativa e estrategicamente a página, cuidando desde a formação de alianças empresariais até a manutenção do pagamento de hospedagem e de configurações de layout, por exemplo, do início ao fim da existência do blog na rede (Chau & Xu, 2012; Dennen, 2014; Ransbotham & Kane, 2011).

Dessa forma, blogueiros não têm apenas as suas próprias experiências por exercer múltiplas tarefas a considerar. Além de acumularem aprendizado ao observar as experiências dos colaboradores que em algum momento ajudaram a atrair audiência, já que suas postagens

e interações ficam armazenadas no blog ainda após as suas saídas (Ransbotham & Kane, 2011), o blogueiro tem que levar em consideração a sua própria experiência no papel de novato exercido ao criar o blog e, ainda, as experiências de outros blogs que fazem ou já fizeram parte da rede e que em algum momento estiveram submetidos à mesma determinação ambiental e regras de convivência (Dennen, 2014).

Nesse sentido, um maior **tempo de experiência** permite ao blogueiro não só entender o funcionamento e as boas práticas da comunidade, mas também acumular lições de sucesso e de fracasso ao observar o passado do seu próprio blog e o desenvolvimento de outras páginas, adquirir conhecimento, desenvolver expertise e aperfeiçoar as suas habilidades (Adner & Helfat, 2003), de modo que os diferentes percursos percorridos resultam em diferentes perfis de atuações adaptativas (Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1967). Com isso, a experiência gerencial é capaz de maximizar os benefícios da ocupação de uma posição de privilégio na rede sobre a quantidade de acessos da página, uma vez que o blogueiro experiente pode atuar estrategicamente de acordo com as lições aprendidas, mitigando os impactos das vulnerabilidades ambientais.

*P 2: um maior tempo de experiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;*

A literatura aponta também que blogueiros com **atuação profissional** relacionada com a área do blog, como um treinador físico que tem um blog de esportes ou, um congressista que mantém uma página sobre política, são agentes capazes de tomar decisões sobre o tema de forma mais crítica e confiável, o que é apreciado pelos leitores (Doyle et al., 2012). A atuação profissional na área é sinônimo de maior credibilidade (Chesney & Su, 2010). Certamente essa característica é importante para blogs de uma forma geral em seu papel como fontes de informação (Chesney & Su, 2010), mas é especialmente relevante em contextos que envolvem saúde (Greenberg, Yaari, & Bar-Ilan, 2013), negócios e finanças (Aggarwal & Singh, 2013).

Além da diferença percebida pelo leitor na melhor qualidade do argumento nas publicações (Greenberg et al., 2013), já que naturalmente a atuação influencia nos termos e referências utilizadas na escrita, para que o gerente do blog maximize a sua vantagem frente

aos blogs concorrentes na captação de leitores é importante que exponha a sua condição profissional publicamente, ou seja, abra mão do anonimato em prol do ganho de credibilidade (Chesney & Su, 2010).

Assim, se blogs diferem uns dos outros e se cabe ao leitor optar por qual página direcionar a sua atenção (Gonzalez-Bailon, 2009; Singh et al., 2014), na busca de uma informação mais confiável sobre reeducação alimentar, por exemplo, é mais provável que o leitor opte por uma página gerida por um médico nutricionista do que por um simpatizante do tema sem formação na área. Dessa forma, a atuação profissional na área permite que o blogueiro maximize os impactos do capital estrutural como, por exemplo, os impactos positivos de uma maior quantidade de recomendações na quantidade de acessos recebidos pelo blog, já que tal característica tende a torná-lo mais confiável ao leitor.

*P 3: a atuação profissional na área influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;*

Blogs como organizações que visam à sobrevivência, além de possuir características que podem ser utilizadas estrategicamente (Barnard, 1938) na amplificação dos benefícios do capital estrutural, como o tempo de experiência e a atuação profissional, devem exercer não só a função básica de definir e reforçar os objetivos a que o blog se propõe, mas também: publicar conteúdos como forma de manter a continuidade do blog e traduzir o interesse de manter os acessos dos blogs por meio da comunicação com a audiência.

Se considerarmos a metáfora da fábrica, o blogueiro é o executivo responsável por gerenciar a atividade de produção de publicações para a continuidade do blog na rede. Por natureza, um blog só existe quando há posts, pois como mídia social a difusão de conteúdo é o objetivo primeiro da sua criação (Agarwal et al., 2012). Nesse sentido, independente da frequência ou qualidade, a **publicação de conteúdos** é indispensável para um blog ser considerado ativo. Entretanto, na busca não só da sobrevivência, mas também do sucesso, os blogueiros podem exercer essa função de forma estratégica. De acordo com Dennen (2014), a publicação frequente de conteúdos pelo blogueiro pode inspirar confiança aos leitores. Nessa linha, uma maior publicação de conteúdos pelo blogueiro tende a ser vista como um aspecto

positivo pelos leitores, o que permite um melhor aproveitamento dos benefícios do capital estrutural no ganho de acessos por esses leitores.

*P 4: uma maior publicação de conteúdos influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;*

Na mesma linha, a **comunicação com a audiência** é uma função primordial. Entrevistas realizadas com blogueiros brasileiros revelaram que além de criar o blog com o objetivo de gerar conteúdos livre e despretensiosamente, saber a opinião dos leitores sobre o que é publicado está entre as principais motivações para a continuidade da página (Luccio & Nicolaci-da-Costa, 2007). Os comentários permitem que os leitores (visitantes ou leitores de outros blogs) não apenas recebam o conteúdo passivamente, mas ajudem a julgá-lo válido, legítimo, confiável e pertinente de ser replicado (Li & Chignell, 2010). E é por meio da resposta a esses comentários que os blogueiros estabelecem interações e se comunicam com a audiência (Consoni, 2008).

No caso da produção de conteúdos, a existência de posts é intrínseca. Já a interação por meio de comentários, apesar de ser um aspecto desejável, é discricionária (Luccio & Nicolaci-da-Costa, 2007; Xu et al., 2014). Entretanto, quando o blog permite a escrita de comentários, é criada uma expectativa de interação. Diante dessa situação, o blogueiro possui duas opções: (a) corresponder à expectativa e estabelecer uma comunicação seja respondendo a uma dúvida ou trocando informações sobre a publicação com o leitor ou (b) não responder o comentário, independente da razão (Consoni, 2008).

A primeira opção é claramente benéfica, pois além de cumprir com a sua proposta, o blogueiro pode explorar o espaço de comentários para indicar outras publicações no blog, expor melhor o seu ponto de vista e conhecer de forma mais específica as necessidades e preferências da audiência (Hu, Liu, Tripathy, & Yao, 2011). Por outro lado, disponibilizar o canal de comunicação, mas ignorar o leitor pode gerar não só a insatisfação, como também o repúdio desse visitante ao blog (Consoni, 2008). Talvez uma ação isolada não implique em consequências severas ao blog, mas se a atitude de não se comunicar for recorrente ao ponto de o leitor se sentir prejudicado, pode haver um desencadeamento de perda de audiência e, conseqüentemente, do fracasso organizacional. Por isso, a comunicação com a audiência,

mais do evitar efeitos negativos, implica em vantagens, permitindo ao blogueiro aumentar os ganhos obtidos por posições de privilégio em capital estrutural na atratividade da página.

*P 5: a comunicação com a audiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;*

Diante do cenário descrito, as características e funções gerenciais dos blogueiros são capazes de influenciar ativa e positivamente os impactos que o capital estrutural exerce sobre a atratividade do blog. O uso estratégico dos aspectos gerenciais (Barnard, 1938) pode amplificar as vantagens de ocupar posições de centralidade que preveem melhor visibilidade, acesso e controle de recursos. Assim, com o objetivo de testar empiricamente a influência estrutural e gerencial sobre a atratividade, temos a seguir as proposições de pesquisa e o Modelo Teórico de Pesquisa (Figura 2).

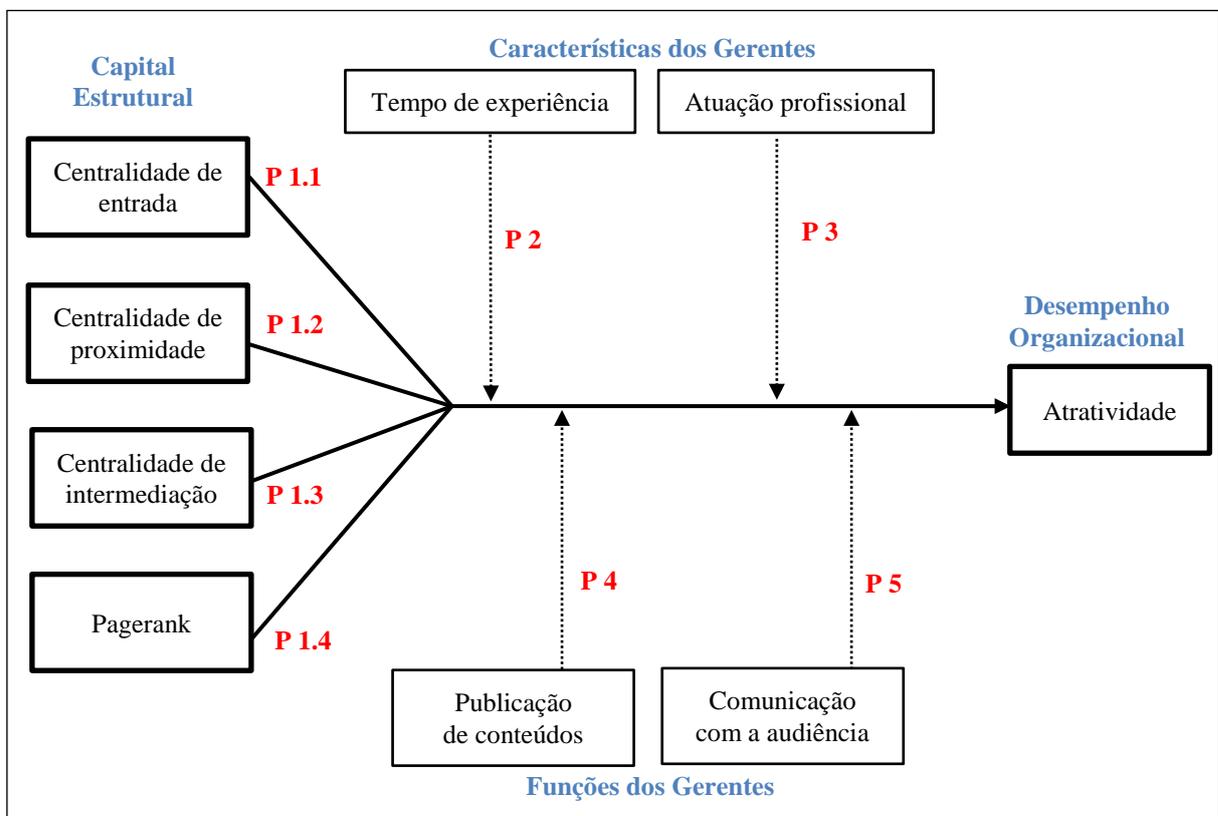


Figura 2. Modelo teórico para a interferência das características e funções gerenciais nas relações entre capital estrutural e atratividade. Fonte: Desenvolvida pelos autores.

### 3 MÉTODO

Interessados em testar empiricamente se as características e funções gerenciais do blogueiro interferem na influência que o capital estrutural exerce sobre a atratividade do blog, realizamos pesquisa explicativa seccional com dados secundários **165 blogs organizados em rede**.

Para tanto, realizamos pesquisa em quatro etapas: **(I) definição do contexto empírico e da amostra**, por meio do delineamento dos limites da rede social digital de blogs a ser estudada, com subsequente construção da rede por meio da observação de listas de recomendação e desenvolvimento de matriz de adjacência; **(II) coleta dos dados secundários** por meio do acesso aos blogs e de pesquisas em *websites* especializados com o objetivo de mensurarmos a variável dependente e as independentes, com exceção das medidas de capital estrutural; **(III) análise dos dados**; primeiramente, com a **análise da rede social** (Borgatti et al., 2013) formada pelos 165 blogs para a mensuração das variáveis relativas ao capital estrutural; **análise descritiva** e, por fim, **análise multivariada** por meio de regressões lineares múltiplas com etapas de interação para o teste de hipóteses (Baron & Kenny, 1986; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). A seguir são detalhadas as informações relativas a todas as etapas.

#### 3.1 Etapa I: contexto empírico e amostra

Uma vez que a população de blogs é de centenas de milhares, analisar detalhadamente a rede social entre todos eles ainda é uma tarefa inviável (Borgatti et al., 2013; Gaudeul & Giannetti, 2013). Por isso, dadas as características das variáveis responsáveis pelo capital estrutural presentes em nosso modelo, que requerem o uso de ARS para sua mensuração, participaram do estudo **165 blogs de Economia organizados em uma rede egocentrada** (*i.e.* ego-network). Apesar de existirem praticamente infinitos temas a serem tratados em páginas na Internet, optamos pelos blogs com foco em Economia, que difundem informações e incentivam na sociedade o debate sobre tópicos como finanças pessoais, inflação e desemprego. Como apresentam temas que podem influenciar não só a vida de cada um dos leitores, como também decisões políticas e empresariais, já que uma informação publicada sobre a taxa de câmbio pode ser usada como base para uma negociação, por exemplo, os

blogs, em tese, requerem publicações realizadas com o mesmo cuidado e seriedade do que outras mídias, como jornais.

Redes egocentradas representam o meio ambiente de um agente focal, ou **ego**, determinada a partir dos relacionamentos que estabelece com outros agentes que estão ao seu redor, denominados **alter**, ou ainda, vizinhos. Em outras palavras, a rede ego nada mais é do que um pedaço da rede existente na Internet, em que se seleciona um ator (ego) e verifica-se com que outros atores ele se relaciona (alter). O limite dessa rede é determinado pela distância escolhida pelo pesquisador entre o ego e seus vizinhos, chamada de **grau de separação** (Almquist, 2012; Borgatti et al., 2013; Fieseler & Fleck, 2013). No caso dos blogs, por exemplo, 2 graus de separação podem ser analisados quando escolhemos o blog X-ego e analisamos as relações deste com os outros Y blogs que são por ele citados através de links e, posteriormente, analisamos ainda todos os outros Z blogs que os atores Y recomendam, assim como todas as relações existentes entre todos os blogs.

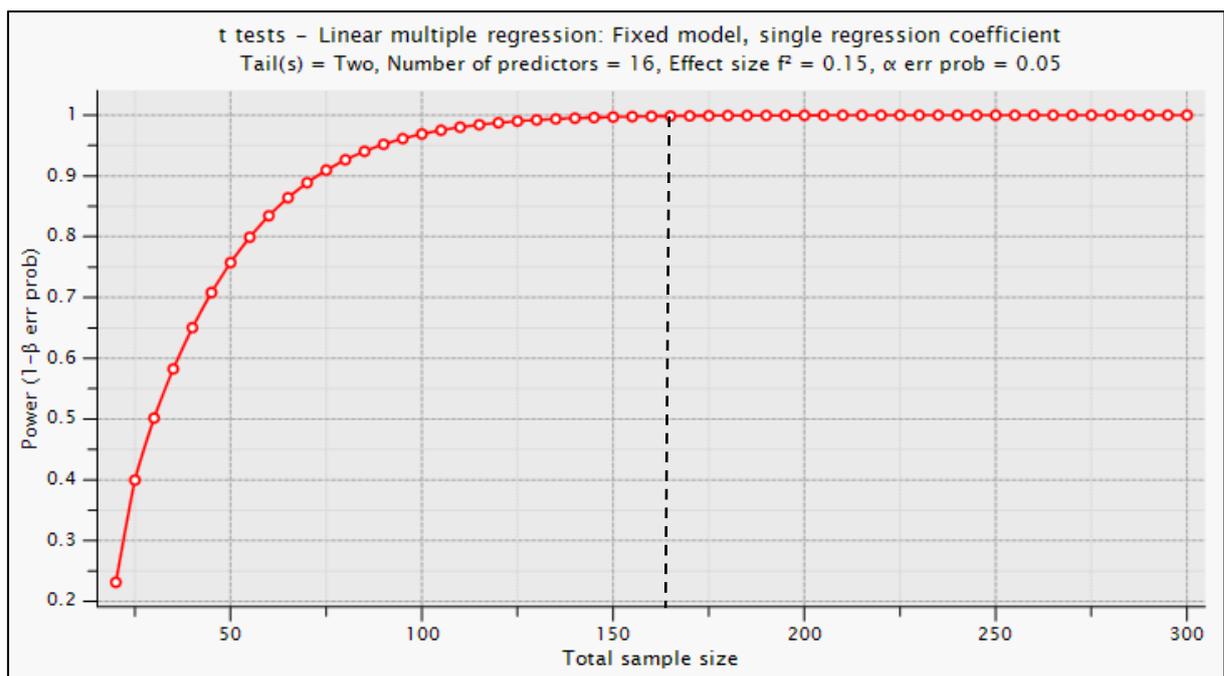
Assim, a seleção dos blogs para a formação da rede ego ocorre tal qual um efeito “bola de neve”, em que a rede completa é determinada apenas ao final da coleta. Entretanto, como forma de estimar os graus de separação necessários e o tamanho mínimo da amostra, calculamos o **poder do teste estatístico**. Por definição, o poder é a probabilidade de o teste rejeitar a hipótese nula ( $H_0$ ) quando ela é realmente falsa, sendo igual a  $(1 - \beta)$ , de modo que valores mais próximos de 1 são desejáveis (Cohen, 1988; Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009; Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007).

Nesse sentido, com o auxílio do software G\* Power (versão 3.1.9.2), realizamos um teste *post hoc* para simular o poder do teste estatístico para amostras entre 20 e 300 casos em testes t de regressão linear múltipla. Como parâmetros da estimação, utilizamos o teste bicaudal com probabilidade de erro  $\alpha=0.05$  e tamanho de efeito médio  $f^2=0.15$  (Cohen, 1988) para 16 preditores, que representam o dobro da soma de todas as variáveis independentes presentes no modelo, em virtude das interações hipotetizadas.

O resultado da estimação foi que amostras superiores a 90 casos seriam capazes de apresentar um poder estatístico  $(1 - \beta)$  maior do que 0.95 (Figura 3). Diante disso, com base em investigações exploratórias das listas de recomendações presentes em diversos blogs, definimos a priori o limite da rede como sendo de **1 grau de separação**, de forma a coletarmos dados de uma rede composta por no mínimo 90 blogs, rede essa formada, portanto, pelo blog-ego, todos os blogs por ele citado e, ainda, todas as relações entre eles.

Assim, primeiramente selecionamos o blog-ego. O ator focal foi selecionado para participar do estudo em virtude de sua representatividade mundial em meio aos blogs que tratam de Economia na Internet, tendo figurado duas vezes consecutivas como um dos 10 blogs mais influentes na área em relatórios publicados pela Onalytica em 2012<sup>3</sup> e 2013<sup>4</sup>. Posteriormente, procedemos à formação da rede por meio de matriz de adjacência  $A = i, j$  observando todas as relações entre os blogs recomendados até o limite de 1 grau de separação, excluindo-se os blogs profissionais (aqueles afiliados a jornais e revistas, por exemplo), blogs de outros temas (páginas sobre esportes, vida acadêmica, etc.), que não viabilizassem a escrita de comentários e que estivessem inativos há mais de seis meses.

Dessa forma, a rede egocentrada final coletada se constituiu de **165 blogs**, amostra capaz de fornecer um poder de teste estatístico  $(1 - \beta)$  superior a 0.99 (Figura 3) e, portanto, de acordo com o teste de hipóteses necessário à verificação do modelo teórico proposto.



**Figura 3. Poder do teste estatístico em função da amostra.** O gráfico ilustra o poder do teste t de regressão linear múltipla para amostras entre 20 e 300 casos, para um parâmetro de confiabilidade de 95%, efeito moderado igual a 0,15 e teste bicaudal para 16 preditores. Fonte: Software G\* Power versão 3.1.9.2.

<sup>3</sup> <http://www.onalytica.com/blog/posts/top-200-most-influential-economics-blogs>

<sup>4</sup> <http://www.onalytica.com/blog/posts/top-200-influential-economics-blogs-aug-2013>

## 3.2 Etapa II: procedimentos de coleta de dados

Após definida a amostra e delineada a rede dos 165 blogs, etapa concluída durante a primeira quinzena de novembro de 2014, foi realizada a coleta dos **dados secundários** para a mensuração das variáveis envolvidas no modelo teórico. Os dados foram coletados eletrônica e manualmente durante um período de 30 dias, entre 15 de novembro a 15 de dezembro de 2014, o que resultou em um total de 45 dias investidos em coleta. A seguir, especificamos de que forma as variáveis foram operacionalizadas para a coleta de dados.

### 3.2.1 Operacionalização das variáveis e processo de coleta de dados

A variável dependente do nosso modelo, ou a **Atratividade** de um blog, pode ser definida como a capacidade de reter leitores na leitura da página (Singh et al., 2014). Para identificarmos essa disponibilização de recursos pelos visitantes aos blogs, utilizamos como proxy o número de visitantes atraídos pelo blog em 6 meses, no período entre Julho e Dezembro de 2014. Para tanto, foi consultado o *website* Similar Web<sup>5</sup>, especializado em mapear o tráfego de visitantes em blogs ao redor do mundo. Nesse sentido, bastava acessar o *website*, digitar o endereço virtual do blog e observar o número de visitantes relativo ao período de interesse.

Logo em seguida era consultado o valor relativo à variável independente **Pagerank**, que, conforme discutimos anteriormente, atribui a uma página da Internet um valor discreto entre 0 e 10, permitindo criar rankings de relevância (Pedroche et al., 2013). Similarmente à coleta da variável dependente, a mensuração do Pagerank foi realizada por meio de um *website* que se constitui em uma calculadora virtual do algoritmo, denominado Calcular Pagerank<sup>6</sup>. Dessa forma, os 165 blogs receberam valores entre 0 e 10 para a variável em questão.

Após coletarmos as informações disponíveis nestes *websites*, analisamos individualmente os rastros digitais deixados em cada um dos blogs, como perfis públicos,

---

<sup>5</sup> <http://www.similarweb.com/>

<sup>6</sup> <http://calcularpagerank.com.br/>

publicações e comentários (Peres, Muller, & Mahajan, 2010; Recuero, 2014) para mensurar as variáveis independentes relativas às características e funções gerenciais do blogueiro. As variáveis **tempo de experiência e atuação profissional foram** coletadas por investigação dos perfis públicos dos blogueiros, de modo que a primeira foi contabilizada em anos e a segunda, de acordo com a profissão que o blogueiro declarava como predominante. Em seguida, criamos um conjunto de dummies para sinalizar cada uma das categorias relativas à atuação profissional, quais sejam: (1) professor, (2) economista, (3) empresário/ceo, (4) jornalista, (5) consultor/investidor, que indicam a atuação na área e (6) outras.

Quanto às variáveis relativas às funções gerenciais, a **publicação de conteúdos** foi mensurada por meio da quantidade de publicações realizadas pelo gerente em um período de 7 dias, capaz de sinalizar o quão frequente é a produção de conteúdos. Após, observamos se os posts publicados nestes 7 dias possuíam comentários. Dessa forma, mensuramos a **comunicação com a audiência** concedendo o valor 1 para quando o gerente escrevia ao menos uma resposta por meio de comentários a seus leitores e 0, para quando isso não ocorria.

### 3.3 Etapa III: procedimentos de análise de dados

Quanto à etapa de análise de dados, realizamos primeiramente a **análise da rede social** formada pelos 165 blogs com o intuito de obtermos os valores relativos às variáveis independentes: centralidade de entrada, centralidade de proximidade e centralidade de intermediação. No sentido de que tanto a natureza da ARS quanto as conceituações das variáveis já foram comentadas exaustivamente (Subseção 2.2.2), aqui apenas especificamos que a operacionalização da análise foi realizada por meio do software Ucinet (Versão 6) (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002), de modo que utilizamos como valor de entrada no software a matriz de adjacência 165x165 (165 linhas e 165 colunas), que indica todas as combinações de relações entre os 165 blogs; após, os valores extraídos foram integrados à base de dados para o teste de hipóteses.

Isto posto, o modelo teórico proposto foi então testado por meio de Regressão Linear Múltipla (RLM), técnica **estatística multivariada** de dependência utilizada para observar a relação entre uma única variável dependente (critério) e diversas variáveis independentes (preditoras) (Hair et al., 2010). Diante das características das oito proposições, o teste foi

realizado no software SPSS (Versão 20), com a variável atratividade como dependente e, como independentes, as variáveis centralidade de grau, de proximidade, de intermediação e pagerank, além das variáveis resultantes da interação entre cada uma das medidas de capital estrutural, de características e de funções gerenciais, como, por exemplo, da multiplicação entre a variável centralidade de grau e tempo de experiência, todas de forma centralizada.

## 4 RESULTADOS

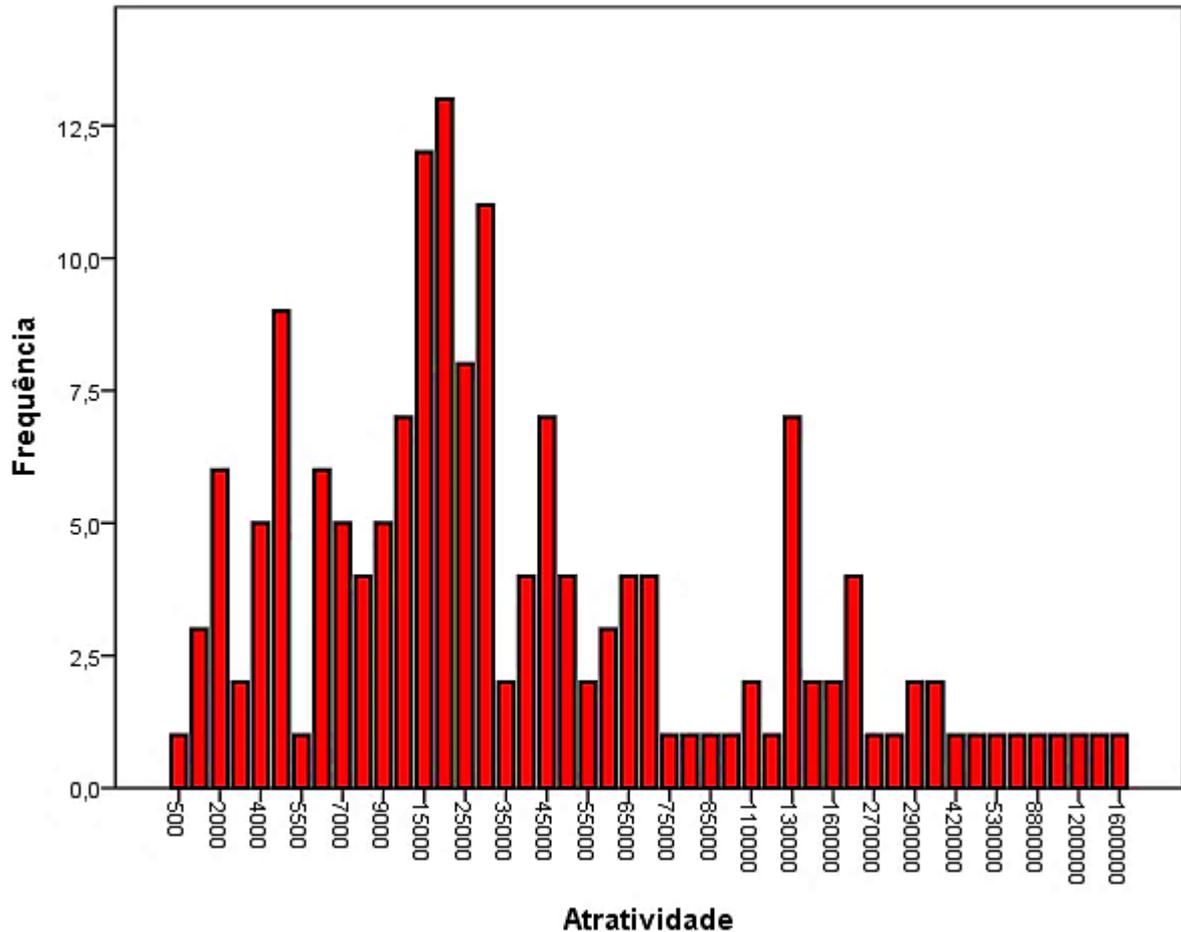
A seguir, apresentamos os resultados do teste empírico: primeiramente, detalhamos os resultados da análise descritiva dos dados (Subseção 4.1) e após, os resultados do teste de hipóteses (Subseção 4.2), destacando os efeitos independentes do capital estrutural (Subseção 4.2.1) e os efeitos da interferência gerencial (Subseção 4.2.2).

Em resumo, os resultados nos permitiram falhar em rejeitar quatro das oito hipóteses propostas: P1.1 (um maior grau de centralidade de entrada influencia positiva e significativamente a atratividade); P2 (um maior tempo de experiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade); P4 (uma maior publicação de conteúdos influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade) e a P5 (a comunicação com a audiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade). Todas as outras hipóteses foram rejeitadas.

Porém, adiantamos que o resultado da análise completa do modelo teórico proposto indica que a integração entre teoria organizacional e de redes é eficiente para explicarmos a gestão, a estrutura e o ambiente dos blogs, de tal forma que relativizamos o caráter determinístico da conexão preferencial ao considerar a interferência gerencial. A discussão será apresentada no Capítulo 5.

### 4.1 Resultados da Análise Descritiva

A amostra obtida por meio da construção da rede egocentrada foi composta por 165 blogs que tinham como tema central a Economia. Ainda que possuindo um tema padrão, as páginas apresentaram, conforme o esperado, heterogeneidade em termos de **atratividade**: apesar de a média de acessos em um período de 6 meses ter sido de 95.303 visitas por blog, o alto desvio padrão reforça essa diversidade e nos ajuda a conceber a ideia de blogs com 500 e outros com cerca de 1,6 milhões de visitas no mesmo intervalo de tempo (Quadro 3). Na Figura 4, é possível visualizarmos a distribuição da atratividade por blog, de modo que a maioria dos blogs concentra menores quantidades de visitantes, enquanto poucos blogs possuem grandes audiências.



**Figura 4. Distribuição de atratividade por frequência.** A partir do gráfico, é possível visualizar que muitos blogs concentram níveis mais baixos de audiência, enquanto poucos blogs possuem maior audiência.

Por definição, o ator partícipe de uma rede egocentrada tem como **centralidade de entrada** mínima o valor 1, já que para fazer parte da rede é requisito já ter uma relação estabelecida com algum ator, até o limite do grau de separação estabelecido (Borgatti et al., 2013). Dessa forma, a rede objeto do nosso estudo possui o valor mínimo de 1 e o máximo de 47 links de entrada por ator, com uma média de aproximadamente 6 conexões formadas e desvio padrão igual a 7. Isso significa que um blog de economia recebe, em média, 6 recomendações de outros blogs, variando em aproximadamente 7 recomendações a mais ou a menos, com exceção das páginas altamente recomendadas.

Em relação à **centralidade de proximidade**, os blogs apresentaram um valor médio de 0,478, sendo o mínimo de 0,297 e o máximo de 0,909. Nesse sentido, os blogs estão em média a **5 passos** de todos os outros da rede. No caso dos blogs, isso quer dizer que, em teoria, se quisermos acessar um blog XYZ de economia, seria possível fazê-lo indiretamente acessando até outros 5 blogs sequencialmente na mesma rede.

Quanto à **centralidade de intermediação**, os valores encontrados variaram entre 0 e 8.285, com média de 160,22 e desvio padrão de 705,85. Esses valores representam discrepância do quanto cada blog atua como ponte entre os diferentes grupos de blogs envolvidos na rede, o que é um indício para inferirmos que determinados blogs possuem maior acesso e controle de recursos do que outros.

Na mesma linha, o valor de **Pagerank**, apesar de possuir média de aproximadamente 5 (Quadro 3), foi discrepante no sentido de que 87,8%, ou 145 dos 165 blogs possuem o valor igual ou inferior a 6 (Quadro 4). Sendo assim, apenas 20 páginas possuem o que pode ser considerado um alto valor (acima de 7 em uma escala entre 0 e 10), mas, dessas, nenhuma com 9 ou o valor máximo, 10. Essa simples análise geralmente funciona como um indício da conexão preferencial (Gneiser et al., 2012; Pedroche et al., 2013; Vrana et al., 2014), já que muitos blogs apresentam baixa visibilidade e poucos blogs, muita visibilidade na Internet. Entretanto, maiores detalhes acerca das características das mensurações de capital estrutural e seus impactos na atratividade serão mais bem especificados na Seção 4.2.

Apesar de os blogs serem um fenômeno relativamente recente (Chau & Xu, 2012), a nossa pesquisa envolveu blogueiros com **tempo de experiência** de até 14 anos. Ainda que tenham sido encontradas páginas com blogueiros pouco experientes, com até menos de 1 ano de experiência, em média os blogueiros têm experiência de 6 anos, com desvio padrão de aproximadamente 3. Essa variação reitera a heterogeneidade e a mutabilidade da rede social, uma vez que existem blogs entrantes na rede coexistindo com páginas administradas por gerentes experientes.

O caráter heterogêneo da rede pode ser visualizado ainda pelas variações quanto à **publicação de conteúdos**. Em um período de 7 dias, tanto existiram blogs que não realizaram publicações, quanto páginas que publicaram até 84 posts. Apesar da existência de blogs outliers, alguns deles com cerca de 10 postagens diárias, a média de publicações encontrada foi de 7 por semana, ou seja, uma frequência diária (Quadro 3).

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Atratividade	500	1.600.000	95.303,03	221.217,355
Centralidade de entrada	1	47	5,90	7,65
Centralidade de proximidade	0,297	0,909	0,478	0,143
Centralidade de intermediação	0	8.285	160,22	705,85
Pagerank	0	8	5,11	1,828
Tempo de experiência (em anos)	0	14	6,41	3,639
Publicação de conteúdos	0	84	7,59	12,74

**Quadro 3. Análise descritiva.** Informações relativas às variáveis não categóricas, com N=165.

Apesar de em média a frequência de postagem ser diária, o que indica preocupação com a necessidade de publicação para a continuidade do blog, ao mesmo tempo foi verificado que 70,3%, ou seja, 116 blogs, não realizam **comunicação com a audiência** por meio de feedbacks e comentários. A princípio, essa relação parece contraditória, pois parece não fazer sentido que um blogueiro se preocupa em atrair leitores, mas não se preocupar em mantê-los, já que a atenção dispensada é extremamente valorizada pela audiência (Singh et al., 2014; Zhang et al., 2012). Porém, se assumirmos que blogueiros são gerentes de capacidade gerencial limitada, com tempo, capacidade de atenção, de filtragem e de geração de valor restritos (Liu, Liao, & Zeng, 2007), é possível conceber a ideia de que pode não haver associação entre as duas variáveis.

Quanto à **atuação profissional** pôde ser verificado que blogueiros gerentes de 141 páginas possuem atuação na área da temática do blog. Seja atuando como professor (92), economista (17), consultor/investidor (14), empresário/CEO (12) ou jornalista (6), 85,5% dos blogs pesquisados possuem conhecimentos em Economia obtidos formal ou informalmente, lecionando em uma faculdade de Ciências Econômicas ou atuando como repórter e aprendendo na prática sobre o tema. Por outro lado, 24 dos blogueiros (14,5%) relataram atuar somente como blogueiros ou em áreas não relacionadas, escrevendo sobre o tema mais com base em sua curiosidade pessoal do que com estudos ou experiências de trabalho (Quadro 4).

Frequência			Percentual		
<b>Pagerank</b>			<b>Comunicação com a audiência</b>		
0	15	9,1%	Sim	49	29,7%
1	0	0%	Não	116	70,3%
2	1	0,6%	<b>Atuação profissional</b>		
3	2	1,2%	Professor	92	55,8%
4	7	4,2%	Economista	17	10,3%
5	54	32,7%	Consultor/Investidor	14	8,5%
6	66	40%	Empresário/CEO	12	7,3%
7	19	11,5%	Jornalista	6	3,6%
8	1	0,6%	Outros (áreas não relacionadas)	24	14,5%
9	0	0%			
10	0	0%			

**Quadro 4. Características da amostra.** Nota: N=165.

Por fim, em termos de análise descritiva gostaríamos apenas de salientar que a amostra foi composta predominantemente por páginas de autores norte-americanos. Essa característica é uma consequência da construção da rede egocentrada, uma vez que selecionamos o blogueiro com base em relatórios mundiais. Entretanto, como os blogueiros são livres para hospedar

suas páginas em domínios de qualquer país, não foi possível obtermos uma estimativa exata por nacionalidade.

Além disso, reforçamos que apesar da inter-relação teórica e matemática entre as variáveis de mensuração do capital estrutural, conforme apresentado anteriormente (Subseção 2.2.2), a análise das correlações (Quadro 5) nos permite reforçar que apesar das similaridades, não há multicolinearidade entre as medidas, uma vez que não há correlações significativas maiores do que 0.8 (Ribas & Vieira, 2011).

	Média	D.P.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. A	95,303	221,21	1													
2. CE	5,90	7,65	.561 **	1												
3. CP	0,47	0,143	.021	.665 **	1											
4. CI	160	705,85	.214 **	.627 **	.322 **	1										
5. PR	5,11	1,828	.110	.131	.171 *	.108	1									
6. TE	6,41	3,639	.202 **	.157 *	-.004	.065	.311 **	1								
7. PC	7,59	12,74	.025	.052	.029	.074	.073	.195 *	1							
8. AP (a)	5,92	10,04	-.095	-.144	-.016	-.068	-.015	.136	-.009	1						
9. CA (b)	0,30	0,458	.093	.055	-.150	-.072	.012	.047	.039	-.004	1					
10. TE x CE	4,36	27,02	.443 **	.617 **	.204 **	.354 **	.064	-.029	.009	-.183 *	.093	1				
11. TE x CP	0,0018	0,52	.008	.198 *	-.008	.156 *	.019	.006	.000	-.005	.021	.245 **	1			
12. TE x CI	166,85	1454	.162 *	.604 *	.275 **	.785 **	.005	-.084	.033	-.098	-.026	.580 **	.410 **	1		
13. TE x PR	2,05	8,32	.003	.049	.015	.002	-.477 **	-.215 **	.028	-.094	.040	.173 *	.021	.133	1	
14. AP1 x CE	0,47	6,72	.494 **	.880 **	.251 **	.622 **	.145	.191 *	.079	-.035	.020	.599 **	.156 *	.619 **	.001	1
15. AP1 x CP	-0,005	0,10	.003	.290 **	.760 **	.443 **	.037	-.018	.045	.026	-.086	.195 *	-.013	.353 **	.049	.336 **
16. AP1 x CI	21,98	682	.172 *	.564 **	.347 **	.967 **	.093	.064	.091	-.016	-.062	.327 **	.154 *	.797 **	-.001	.642 **
17. AP1 x PR	0,483	1,45	.156 *	.159 *	.035	.113	.796 **	.308 **	.116	-.016	.107	.022	.042	.015	-.508 **	.180 *
18. AP2 x CE	-0,070	2,09	.124	.273 **	.085	.050	.042	.089	-.017	.013	.110	.162 *	.046	.059	.039	.002
19. AP2 x CP	-0,0005	0,47	-.002	.070	.330 **	.049	.083	.079	-.092	.004	.041	.041	-.080	-.048	-.040	.001
20. AP2 x CI	-7,81	58	.077	.165 *	.196 *	.084	.078	.021	-.019	.053	.029	.130	-.111	.006	.013	.010
21. AP2 x PR	0,0009	0,46	.002	.045	.108	.025	.255 **	-.010	-.274 **	-.001	-.105	.042	-.070	-.015	-.096	.000
22. AP3 x CE	0,060	1,40	.076	.184 *	.056	.160 *	-.150	-.054	.000	-.004	-.002	-.032	-.003	-.007	.064	-.003
23. AP3 x CP	0,004	0,41	-.026	.035	.294 **	.094	.163 *	.050	-.031	-.009	-.031	-.017	-.028	-.011	-.093	-.007
24. AP3 x CI	4,56	142,81	.061	.145	.135	.203 **	-.008	.015	-.019	-.003	-.060	.001	.000	-.024	-.023	-.002
25. AP3 x PR	-0,27	0,60	-.078	-.084	.144	-.005	.331 **	.095	.050	.004	-.049	.061	-.076	-.015	-.169 *	.003
26. AP4 x CE	-0,44	1,80	.223 **	.236 **	.129	.071	.066	-.035	.011	.007	.056	-.033	.017	-.011	.014	.002
27. AP4 x CP	0,009	0,36	.069	.119	.256 **	.036	-.016	-.085	.078	-.007	-.020	.012	-.016	-.005	-.006	-.002
28. AP4 x CI	-1,86	56	.239 **	.209 **	.116	.080	.070	-.017	-.023	.010	.079	-.019	-.003	.007	.024	.002
29. AP4 x PR	-0,0019	0,44	.049	.064	-.017	.023	.245 **	.011	.093	.001	.052	.011	.000	.012	.089	.000
30. AP5 x CE	-0,043	1,33	.061	.174 *	.070	.074	.049	.111	-.059	.006	-.027	.194 *	.184 *	.155 *	.009	.002
31. AP5 x CP	0,0032	0,029	.017	.059	.210 **	.034	-.063	.002	.015	-.020	-.144	.142	.030	.112	.127	-.008
32. AP5 x CI	-0,12	53	.061	.169 *	.094	.076	.065	.120	-.072	.000	-.038	.203 **	.193 *	.158 *	-.014	.000
33. AP5 x PR	-0,016	0,43	.025	.036	-.056	.021	.236 **	.127	-.027	.007	.021	.007	.169 *	-.006	-.282 **	.003
34. AP6 x CE	-0,37	1,40	.097	.197 *	.075	.054	-.019	-.194 *	-.030	-.652 *	-.004	.155 *	.069	.115	.115	.019
35. AP6 x CP	-0,0017	0,049	.018	.040	.347 **	.026	-.008	-.008	.055	-.084	-.157 *	.043	.100	.015	-.018	.002
36. AP6 x CI	-16,73	48,23	.081	.145	.130	.077	.031	-.137	-.018	-.837 **	-.080	.187 *	.032	.099	.091	.025
37. AP6 x PR	-0,0037	0,50	-.022	-.012	-.010	.008	.276 **	.017	.063	-.018	-.173 *	.042	-.041	.004	.191 *	.001

38. PC x CE	5,02	85,47	,146	,350 **	,117	,531 **	,086	,010	-,296 **	-,051	,027	,362 **	,018	,436 **	,063	,450 **
39. PC x CP	0,067	1,44	,042	,129	-,074	,299 **	,185 *	-,001	,002	,044	-,001	,013	,157 *	,285 *	,041	,166 *
40. PC x CI	657,46	10683	,104	,390 **	,199 *	,838 **	,086	,016	-,035	-,036	-,042	,181 *	,109	,655 **	,017	,457 **
41. PC x PR	1,68	27,41	-,037	,064	,125	,087	,108	,030	-,024	,014	-,078	,064	,044	,064	,135	,063
42. CA x CE	0,19	4,42	,509 **	,578 **	,147	,096	,107	,153	,046	-,094	,067	,476 **	,059	,115	,085	,443 **
43. CA x CP	-0,009	0,074	-,009	,162 *	,532 **	,096	,047	,020	,020	-,094	-,202 **	,088	,047	,074	-,032	,082
44. CA x CI	-23,09	108	,166 *	,358 **	,326 **	,161 *	,112	,082	-,008	-,086	-,328 **	,298 **	,114	,150	,023	,223 **
45. CA x PR	0,010	1,03	,120	,110	,044	,031	,564 **	,204 **	-,036	-,129	,015	,125	-,076	-,019	-,251 **	,097

**Quadro 5. Correlações de Pearson (Parte 1/3).** A (atratividade), CE (centralidade de entrada), CP (centralidade de proximidade), CI (centralidade de intermediação), PR (Pagerank), TE (tempo de experiência), PC (publicação de conteúdos), AP (atuação profissional) e CA (comunicação com a audiência).

Nota: N=165, \*\*\*p<0,001, \*\*p <0,01, \*p <0,05.

AP (a) = Atuação profissional é medida em categorias: AP1 (professor), AP2 (economista), AP3 (consultor), AP4 (empresário), AP5 (jornalista) e AP6 (outras áreas).

CA (b) = Comunicação com a audiência é medida de forma dicotômica, (1) Há comunicação, utilizada nas correlações, e (2) Não há comunicação.

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
15. AP1 x CP	1															
16. AP1 x CI	,460 **	1														
17. AP1 x PR	,048	0,116	1													
18. AP2 x CE	-,002	,001	,001	1												
19. AP2 x CP	-,001	,000	,000	,256 **	1											
20. AP2 x CI	-,007	,004	,004	,598 **	,594 **	1										
21. AP2 x PR	,000	,000	,000	,165 *	,326 **	,304 **	1									
22. AP3 x CE	,002	-,001	-,001	,001	,000	,006	,000	1								
23. AP3 x CP	,005	-,003	-,003	,003	,001	,013	,000	,189 *	1							
24. AP3 x CI	,002	-,001	-,001	,001	,000	,004	,000	,790 **	,460 **	1						
25. AP3 x PR	-,002	,001	,002	-,002	-,001	-,006	,000	-,453 **	,498 **	-,022	1					
26. AP4 x CE	-,001	,001	,001	-,001	,000	-,003	,000	,001	,002	,001	-,001	1				
27. AP4 x CP	,001	-,001	-,001	,001	,000	,003	,000	-,001	-,002	-,001	,001	,505 **	1			
28. AP4 x CI	-,002	,001	,001	-,001	,000	-,004	,000	,001	,003	,001	-,002	,887 **	,453 **	1		
29. AP4 x PR	,000	,000	,000	,000	,000	-,001	,000	,000	,000	,000	,000	,270 **	-,065	,283 **	1	
30. AP5 x CE	-,002	,001	,001	-,001	,000	-,004	,000	,001	,003	,001	-,001	-,001	,001	-,001	,000	1
31. AP5 x CP	,006	-,003	-,004	,004	,001	,014	,000	-,005	-,010	-,003	,005	,003	-,003	,004	,000	,340 **
32. AP5 x CI	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,970 **
33. AP5 x PR	-,002	,001	,001	-,001	,000	-,005	,000	,002	,004	,001	-,002	-,001	,001	-,001	,000	,205 **
34. AP6 x CE	-,015	,009	,009	-,009	-,003	-,037	,001	,012	,026	,009	-,012	-,007	,007	-,009	-,001	-,009
35. AP6 x CP	-,002	,001	,001	-,001	,000	-,005	,000	,001	,003	,001	-,002	-,001	,001	-,001	,000	-,001
36. AP6 x CI	-,019	,011	,012	-,012	-,004	-,047	,001	,015	,033	,011	-,016	-,009	,009	-,012	-,001	-,011
37. AP6 x PR	,000	,000	,000	,000	,000	-,001	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
38. PC x CE	,180 *	,567 **	,098	-,069	,027	-,008	,056	-,035	,031	-,052	,047	-,056	-,038	-,064	-,012	-,052
39. PC x CP	,001	,332 **	,126	,037	,002	,051	,342 **	,061	,010	-,015	-,012	-,042	-,045	-,086	,106	-,091
40. PC x CI	,287 **	,881 **	,098	-,002	,008	,003	,046	-,043	-,012	-,059	,012	-,015	-,020	-,016	-,012	-,016
41. PC x PR	,094	,081	-,076	,041	,179 *	,154 *	,610 **	,057	-,017	,013	-,062	-,008	,066	-,037	-,046	-,020
42. CA x CE	,079	,049	,103	,347 **	,161 *	,226 **	,092	,057	-,036	,001	-,050	,244 **	,107	,266 **	,030	,026
43. CA x CP	,385 **	,061	-,044	,210 **	,192 *	,121	,153 *	-,051	,203 **	,022	,122	,126	,114	,130	-,010	,045
44. CA x CI	,234 **	,102	,016	,241 **	,115	,177 *	,132	,018	,062	,038	,074	,331 **	,148	,361 **	,046	,026
45. CA x PR	-,046	,002	,340 **	,088	,110	,113	,377 **	-,096	,134	,037	,272 **	,032	-,009	,040	,021	,003

**Quadro 5 (Continuação – Parte 2/3). Correlações de Pearson.** Nota: N=165, \*\*\*p<0,001, \*\*p <0,01, \*p <0,05.

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
31. AP5 x CP	1														
32. AP5 x CI	,454 **	1													
33. AP5 x PR	-,265 **	,277 **	1												
34. AP6 x CE	,029	-,001	-,010	1											
35. AP6 x CP	,004	,000	-,001	,207 **	1										
36. AP6 x CI	,037	-,001	-,013	,698 **	,363 **	1									
37. AP6 x PR	,001	,000	,000	-,070	-,030	,111	1								
PC x CE	-,077	-,055	-,019	,024	-,035	,051	-,052	1							
PC x CP	-,063	-,115	-,101	-,065	-,155 *	-,108	-,002	,284 **	1						
38. PC x CI	-,035	-,019	,001	,025	-,014	,023	-,015	,729 **	,444 **	1					
39. PC x PR	-,085	-,005	,227 **	-,042	,001	-,042	-,033	,104	,577 **	,117	1				
CA x CE	,033	,020	,003	,124	,031	,100	,036	,219 **	-,012	,019	,036	1			
CA x CP	,090	,040	-,001	,025	,202 **	,137	,021	-,002	-,035	,006	,152	,287 **	1		
40. CA x CI	,073	,026	-,006	,061	,115	,130	,113	,123	,000	,036	,077	,630 **	,596 **	1	
41. CA x PR	,003	,002	,001	,058	,016	,130	,368 **	,053	,198 *	,017	,194 *	,190 *	,086	,201 **	1

**Quadro 5 (Continuação – Parte 3/3). Correlações de Pearson.** Nota: N=165, \*\*\*p<0,001, \*\*p <0,01, \*p <0,05.

## 4.2 Resultados do teste de hipóteses

Os efeitos preditores do capital estrutural e da influência gerencial sobre a atratividade resultaram em um poder de predição estatisticamente significativo de **41,1%** ( $R^2_{ajustado} = 0,411$ ,  $p < 0,05$ ) (Quadro 6). A seguir, são detalhados os resultados quanto aos efeitos independentes do capital estrutural (Subseção 4.2.1) e da interferência gerencial (Subseção 4.2.2).

### 4.2.1 Efeitos independentes do capital estrutural

Apesar do poder de predição, apenas uma das quatro variáveis mostrou efeito independente relevante para a explicação da atratividade: centralidade de entrada. De início, esse resultado já nos faz rejeitar as proposições P1.2 (o grau de proximidade influencia positiva e significativamente a atratividade) e P1.4 (o valor de pagerank influencia positiva e significativamente a atratividade).

Nesse sentido, considerando todas as demais variáveis constantes (Hair et al., 2010), os resultados apontam que para cada recomendação a mais recebida pelo blog (centralidade de entrada), a atratividade sofre um aumento altamente significativo ( $p < 0,001$ ) de  $\beta$  0.441, o que nos permite falhar em rejeitar a P1.1 (o grau de centralidade de entrada influencia positiva e significativamente a atratividade).

O teste de regressão nos permite observar ainda que, também considerando todas as demais variáveis constantes (Hair et al., 2010), a centralidade de intermediação não só perde o seu efeito independente com a inclusão dos moderadores, como também teve sinal invertido, mudando de  $\beta$  -0.184 ( $p < 0,05$ ) para  $\beta$  0.122. Com isso, também rejeitamos a P1.3 (o grau de intermediação influencia positiva e significativamente a atratividade).

As informações relativas a esse teste estão disponíveis no Quadro 6.

#### 4.2.2 Efeitos da interferência gerencial

Após a análise dos efeitos independentes, procedemos à análise das moderações (Baron & Kenny, 1986) para explicar o papel da interferência gerencial nos 165 blogs (Quadro 6).

Como resultado do teste de moderação para a variável **tempo de experiência**, obtivemos que o efeito se mostrou significativo e positivo em relação à influência que a **centralidade de entrada** exerce sobre a atratividade, com  $\beta$  0.445 ( $p < 0,001$ ). Dessa forma, o efeito independente já anteriormente causado pela centralidade de entrada  $\beta$  0.441 ( $p < 0,001$ ) é amplificado na presença de um blogueiro mais experiente.

Para demonstrarmos o efeito moderador graficamente, criamos três níveis de experiência: até 4 anos (53 blogs), entre 5 e 10 anos (91 blogs) e entre 11 e 14 anos (21 blogs). A partir da Figura 5, é possível observamos que há um incremento do efeito moderador entre os níveis de experiência de até 4 anos para a faixa entre 5 e 10 anos. Dessa forma, o aumento de experiência até o alcance de uma década, de fato reforça o impacto positivo da quantidade de recomendações que o blog recebe sobre a atratividade. Entretanto, quando o tempo de experiência é superior a 10 anos, menor se torna essa influência.

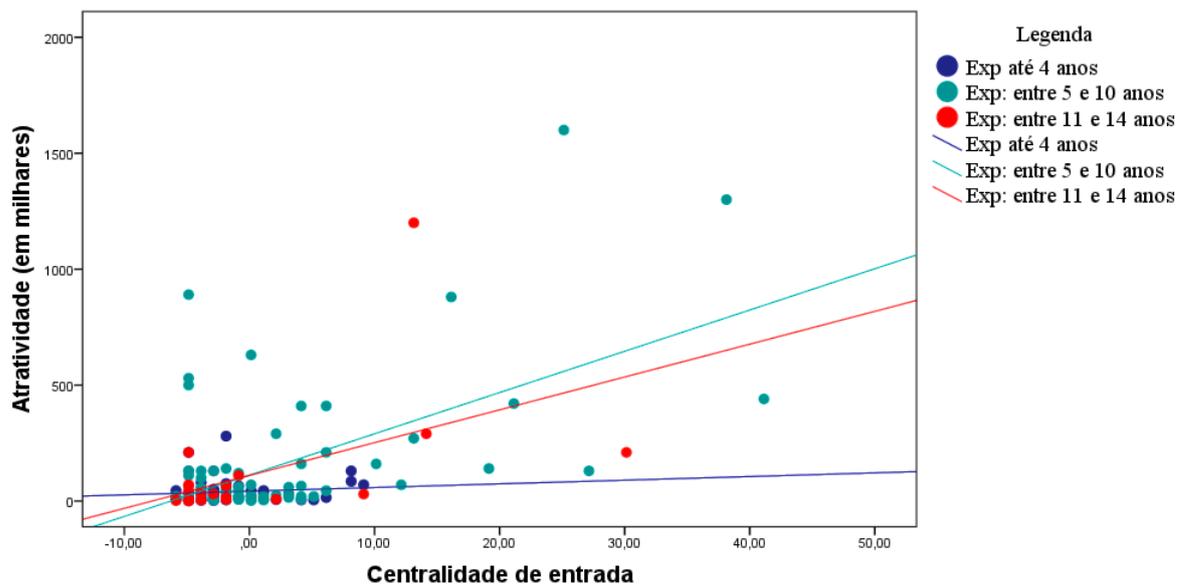
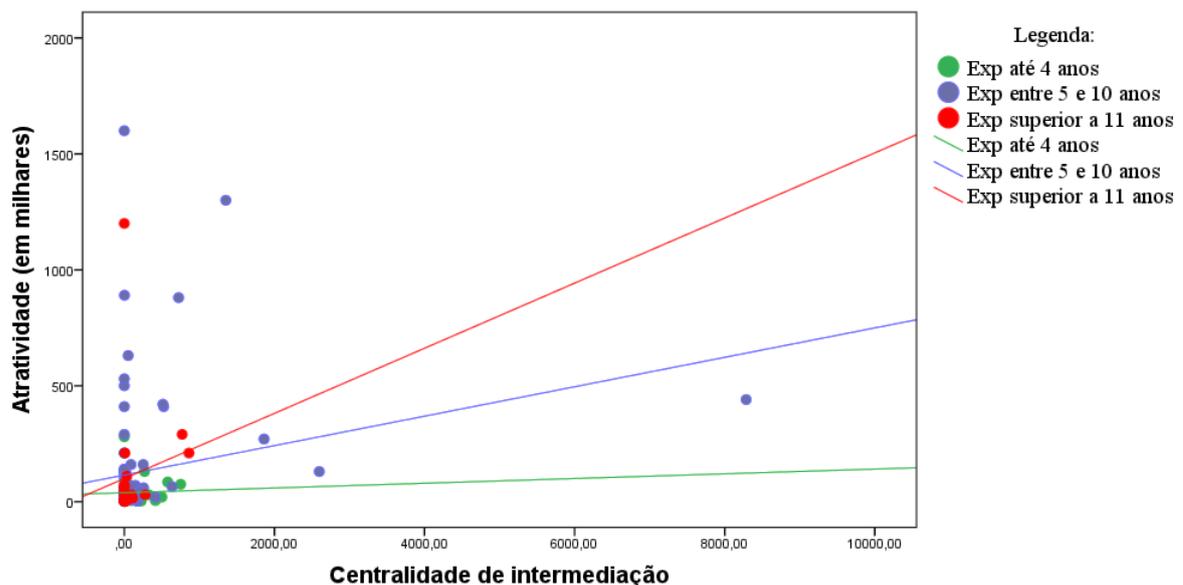


Figura 5. Influência moderadora do tempo de experiência na relação entre centralidade de entrada e atratividade.

Além disso, o tempo de experiência se mostrou significativo em relação à influência que a **centralidade de intermediação** exerce sobre a atratividade, com  $\beta$  -0.448 ( $p < 0,01$ ). Embora significativo, o efeito encontrado é negativo, de modo que a relação entre a centralidade de intermediação e a atratividade se torna mais fraca diante de um maior tempo de experiência gerencial. Também a partir da observação dos níveis de experiência (Figura 6), fica claro que quanto menor é o grau de intermediação, maior é a atratividade do blog, relação que é reforçada pelo tempo de experiência do blogueiro.



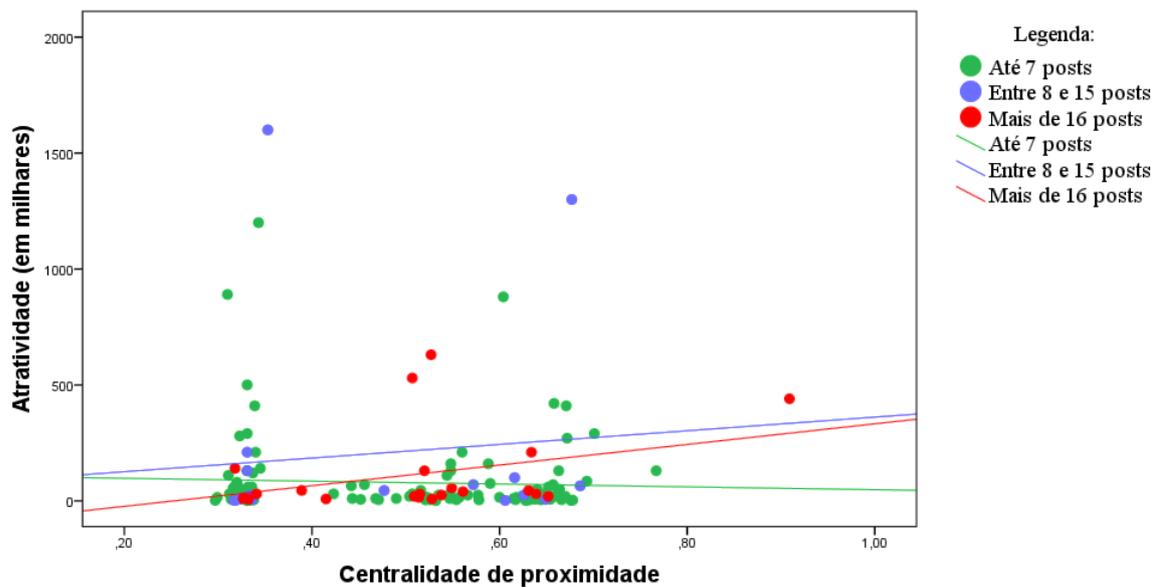
**Figura 6. Influência moderadora do tempo de experiência na relação entre centralidade de intermediação e atratividade.**

Apesar de esse resultado indicar uma relação inversa e de existirem interações não significativas para centralidade de proximidade e Pagerank (Quadro 6), a influência positiva encontrada na moderação entre tempo de experiência e centralidade de entrada é suficiente para falharmos em rejeitar a P2 (um maior tempo de experiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade).

Já em relação à característica do gerente quanto a sua **atuação profissional**, não foram encontrados efeitos significativos para nenhuma das categorias (Quadro 6). Dessa forma, rejeitamos a P3 (a atuação profissional na área influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade).

Por outro lado, os efeitos da centralidade de proximidade e do pagerank, que quando independentes não eram significativos, não apenas se tornaram significativos na presença da moderação pela **publicação de conteúdos**, como também tiveram seus sinais invertidos (Quadro 6). Primeiramente, no caso da **centralidade de proximidade**,  $\beta$  0.250 ( $p < 0,05$ ), é possível notar que uma maior quantidade publicações influencia positivamente na força com que o capital estrutural exerce sobre a atratividade.

Mas, curiosamente, assim como nos efeitos da experiência sobre a centralidade de entrada, aqui a interação é positiva apenas até certo nível de publicações, se tornando negativa quando esse limite é ultrapassado (Figura 7). Dessa forma, para o período de publicações analisado que é de 7 dias, os efeitos são positivos para até 15 posts, ou seja, em tese aproximadamente 2 publicações diárias no blog. Ultrapassada essa cota, mais fracos se tornam os efeitos do capital estrutural sobre a atratividade.



**Figura 7. Influência moderadora da publicação de conteúdos na relação entre centralidade de proximidade e atratividade.**

Assim como a centralidade de proximidade, o efeito do **Pagerank** também foi drasticamente alterado na presença da variável moderadora. Se como independente o efeito que exercia sobre a atratividade era de  $\beta$  0.037, diante da publicação de conteúdos o efeito passou a ser de  $\beta$  -0.255 ( $p < 0,05$ ) (Quadro 6). Assim, diante de uma maior quantidade de publicações pelo blogueiro, menores são os impactos do Pagerank na atratividade do blog (Figura 8).

De acordo com o conjunto de resultados encontrados para o efeito moderador da publicação de conteúdos, falhamos em rejeitar a P4 (uma maior publicação de conteúdos influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade), dada a relação significativa positiva encontrada entre a função gerencial e a centralidade de proximidade.

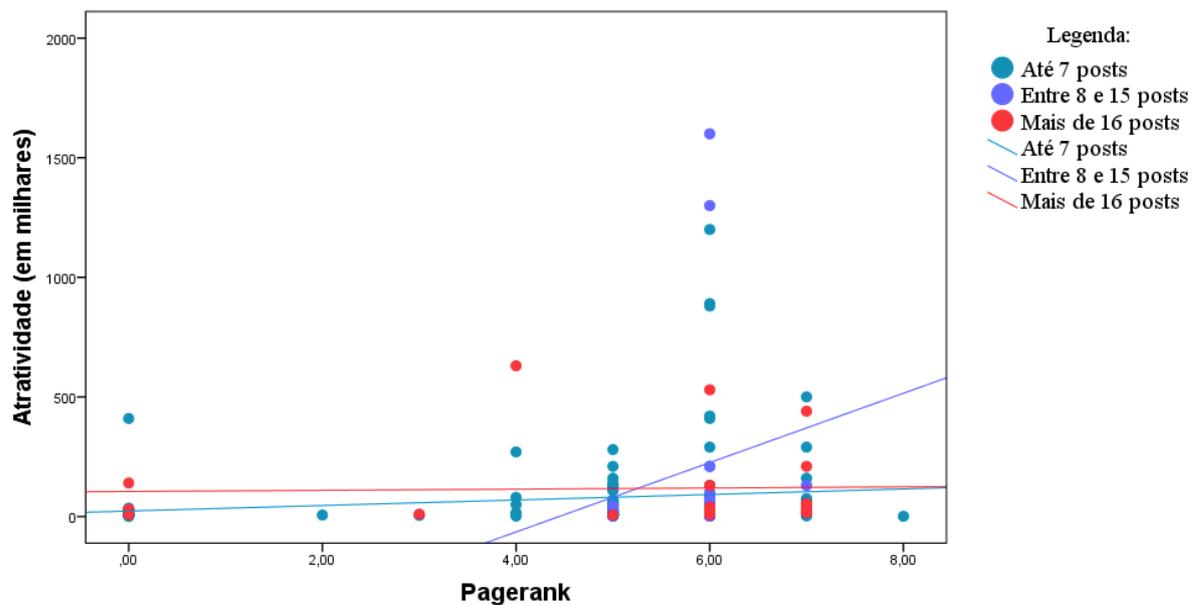
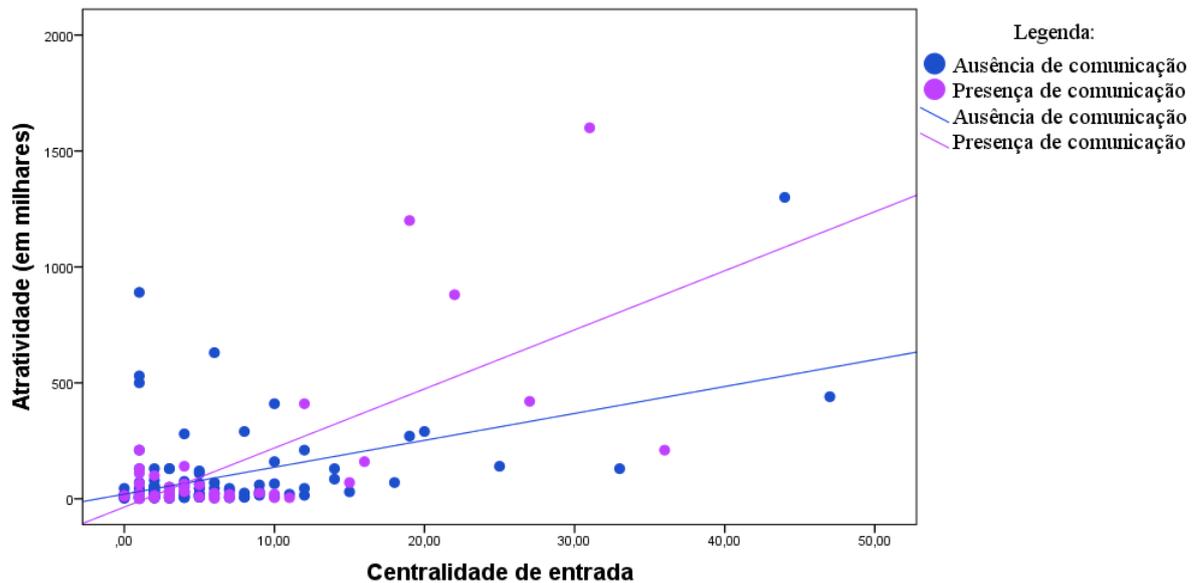


Figura 8. Influência moderadora da publicação de conteúdos na relação entre pagerank e atratividade.

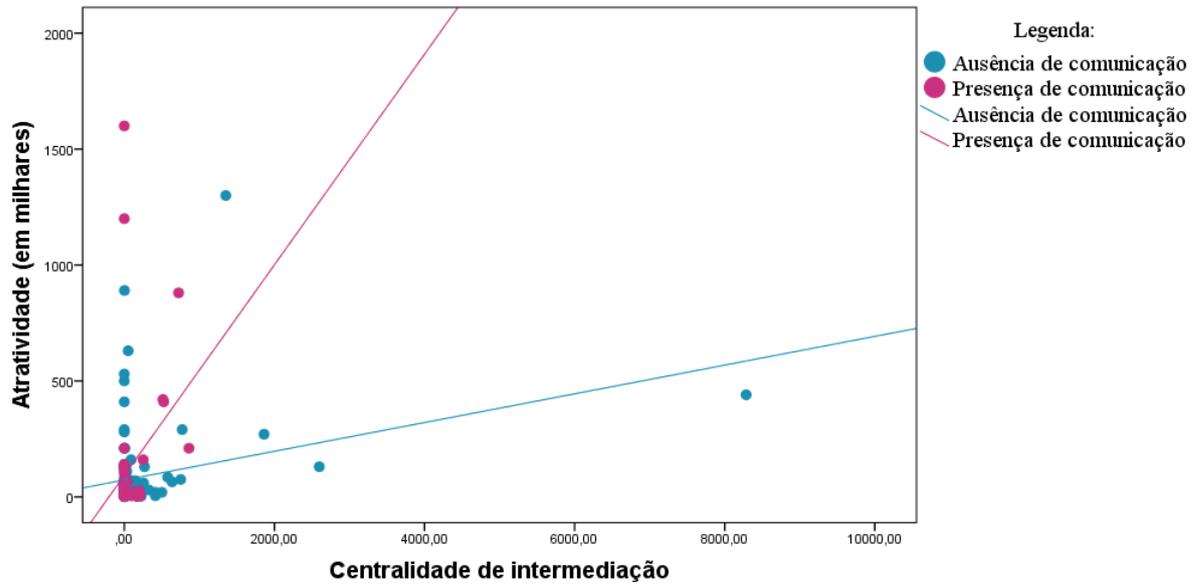
Em relação à função gerencial de **comunicação com a audiência**, foi possível observar que a existência de comunicação exerce efeito moderador significativo positivo na força com que a **centralidade de entrada** influencia na atratividade do blog, com  $\beta$  0.279 ( $p < 0,01$ ) (Quadro 6). Nesse sentido, os dados indicam que quando há comunicação com a audiência, ou seja, quando o blogueiro responde comentários, a influência de uma maior quantidade de recomendações recebidas impacta com ainda mais força a atratividade (Figura 9).



**Figura 9. Influência moderadora da comunicação com a audiência na relação entre centralidade de entrada e atratividade.**

Diferentemente, a presença da comunicação com a audiência tem efeito significativo negativo na relação entre a **centralidade de intermediação** e a atratividade do blog, com  $\beta - 0.246$  ( $p < 0,05$ ) (Quadro 6). Dessa forma, a comunicação do blogueiro com os leitores por meio de comentários mitiga os impactos da centralidade de intermediação, ou o quanto cada blog atua como ponte entre diferentes grupos na rede, na sua atratividade (Figura 10).

Como podemos notar, o efeito moderador causado pela presença de comunicação na centralidade de intermediação é similar ao observado pelos efeitos da experiência gerencial para essa variável de capital estrutural. Nesse sentido, é interessante destacar que tanto a característica gerencial de tempo de experiência quanto a função de comunicação com a audiência são variáveis capazes de interferir na relação entre a centralidade de intermediação e a atratividade do blog; entretanto, não amplificando seus efeitos, mas sim reduzindo-os (Quadro 6).



**Figura 10. Influência moderadora da comunicação com a audiência na relação entre centralidade de intermediação e atratividade.**

Apesar da relação negativa observada para a centralidade de intermediação e da não significância para a centralidade de proximidade e Pagerank, o resultado encontrado para a centralidade de entrada é suficiente para que falhemos em rejeitar P5 (a comunicação com a audiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade), já que a comunicação tem efeito moderador positivo significativo em ao menos uma instância do capital estrutural.

	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>
	<b>Beta (<math>\beta</math>)</b>	<b>Beta (<math>\beta</math>)</b>
Centralidade de entrada	,709 ***	,441 ***
Centralidade de proximidade	-,128	-,101
Centralidade de intermediação	-,184 *	,122
Pagerank	,048	,037
Tempo de experiência x Centralidade de entrada	-	,445 ***
Tempo de experiência x Centralidade de proximidade	-	-,075
Tempo de experiência x Centralidade de intermediação	-	-,448 **
Tempo de experiência x Pagerank	-	,062
Atuação (professor) x Centralidade de entrada	-	,043
Atuação (professor) x Centralidade de proximidade	-	-,066
Atuação (professor) x Centralidade de intermediação	-	-,164
Atuação (professor) x Pagerank	-	,084
Atuação (economista) x Centralidade de entrada	-	-,111
Atuação (economista) x Centralidade de proximidade	-	-,022
Atuação (economista) x Centralidade de intermediação	-	,007
Atuação (economista) x Pagerank	-	,041
Atuação (consultor/investidor) x Centralidade de entrada	-	-,135
Atuação (consultor/investidor) x Centralidade de proximidade	-	,055
Atuação (consultor/investidor) x Centralidade de intermediação	-	,066
Atuação (consultor/investidor) x Pagerank	-	-,142
Atuação (empresário) x Centralidade de entrada	-	-,010
Atuação (empresário) x Centralidade de proximidade	-	-,045
Atuação (empresário) x Centralidade de intermediação	-	,220
Atuação (empresário) x Pagerank	-	-,096
Atuação (jornalista) x Centralidade de entrada	-	-,175
Atuação (jornalista) x Centralidade de proximidade	-	-,002
Atuação (jornalista) x Centralidade de intermediação	-	,144
Atuação (jornalista) x Pagerank	-	,088
Atuação (outras áreas) x Centralidade de entrada	-	-,051
Atuação (outras áreas) x Centralidade de proximidade	-	,077
Atuação (outras áreas) x Centralidade de intermediação	-	,007
Atuação (outras áreas) x Pagerank	-	-,074
Publicação de conteúdos x Centralidade de entrada	-	-,207
Publicação de conteúdos x Centralidade de proximidade	-	,250 *
Publicação de conteúdos x Centralidade de intermediação	-	,140
Publicação de conteúdos x Pagerank	-	-,255 *
Comunicação com a audiência x Centralidade de entrada	-	,279 **
Comunicação com a audiência x Centralidade de proximidade	-	,053
Comunicação com a audiência x Centralidade de intermediação	-	-,246 *
Comunicação com a audiência x Pagerank	-	,031
$R^2$	.361	.540
$R^2$ ajustado	.345	.411
$\Delta R$	.361	.179
$\Delta F$	22,596 ***	1,559 *

**Quadro 6. Efeitos independentes e de interação entre capital estrutural, influência gerencial e atratividade.** Nota: N=165, \*\*\* p<0,001; \*\* p<0,010; \* p<0,05

O resultado do teste de hipóteses é sumarizado no Quadro 7.

<b>Nº</b>	<b>Proposição</b>	<b>Resultado</b>
P1.1	um maior grau de centralidade influencia positiva e significativamente a atratividade;	Falha em rejeitar
P1.2	um maior grau de proximidade influencia positiva e significativamente a atratividade;	Rejeitada
P1.3	um maior grau de intermediação influencia positiva e significativamente a atratividade;	Rejeitada
P1.4	um maior valor de pagerank influencia positiva e significativamente a atratividade;	Rejeitada
P2	um maior tempo de experiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;	Falha em rejeitar
P3	a atuação profissional na área influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;	Rejeitada
P4	uma maior publicação de conteúdos influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;	Falha em rejeitar
P5	a comunicação com a audiência influencia positiva e significativamente a relação entre capital estrutural e atratividade;	Falha em rejeitar

**Quadro 7. Resultado do teste de hipóteses.**

## 5 DISCUSSÃO: implicações para teoria e prática

Inicialmente, a variabilidade das características dos blogs, que possuem diferentes combinações de níveis de audiência e de experiência gerencial, por exemplo, demonstra que a população de blogs é formada por diferentes páginas de uma mesma espécie, assim como as organizações descritas por Hannan & Freeman (1977). Ainda que engajados em criar e compartilhar informações sobre um mesmo tema, a Economia, os blogs são distintos, de modo que a rede social digital entre os 165 blogs é heterogênea (Fu et al., 2008; Santos et al., 2006).

A coexistência de páginas com gerentes de diferentes níveis de experiência, além de reforçar o caráter heterogêneo da rede, ainda caracteriza o ambiente como mutável (Barabási, 2002), já que indica o dinamismo decorrente da entrada de novas organizações na rede em diferentes momentos. A análise descritiva dos dados, especialmente a observação da distribuição da atratividade entre os blogs estudados, demonstra empiricamente ainda a centralização da rede, em que muitos blogs são menos atrativos, enquanto poucos blogs concentram grande parte dos acessos (Barabási & Albert, 1999; Chau & Xu, 2012).

Essa primeira análise, além de indicar características da conexão preferencial (i.e. centralização) e, conseqüentemente, a existência de vulnerabilidades para as páginas mais novas (Barabási & Albert, 1999), situa os blogs estudados no que Thompson (1967) descreve como dimensão mutável-heterogêneo. Neste caso, maiores tendem a ser as incertezas e as coações que os blogueiros têm de enfrentar, de tal forma que a expectativa é que o blogueiro atue racionalmente, ciente dos limites ambientais a que está submetido.

Para explicar essa integração entre gestão, estrutura e ambiente no caso dos blogs, seguimos a orientação da literatura de Redes, especificamente das pesquisas com foco em capital estrutural (Kane et al., 2014) e propomos inicialmente que a centralidade de grau (P1.1), de proximidade (P1.2), de intermediação (P1.3) e o valor de Pagerank (P1.4) influenciam positiva e significativamente a atratividade do blog.

Entretanto, os resultados mostraram que os efeitos independentes do capital estrutural sobre a atratividade do blog são apenas manifestados pela centralidade de entrada. Na prática, significa que a capacidade de acessar os fluxos da rede mais rapidamente e receber recomendações de atores populares não influencia no nível de acessos que um blog recebe,

sendo relevante apenas a quantidade de recomendações recebidas, independente de quem as realiza. Assim, os dados indicam que é mais importante ser muito citado em listas de recomendações de diferentes blogs, do que possuir um alto valor de Pagerank ou de ser mais próximo de outros blogs na rede.

Diferentemente das outras medidas de capital estrutural, que necessitam de pesquisas em *websites* especializados (ainda que rápidas) ou de ARS (Brin & Page, 1998; Kane et al., 2014), as listas de recomendação são as únicas relações explícitas entre blogs (Ha et al., 2015). Acreditamos que essa é razão principal da sua relevância para influenciar a atratividade em detrimento das outras medidas. Se uma maior quantidade de recomendações em diferentes outros blogs indica maior visibilidade e sinaliza legitimidade (Dennen, 2014) e se esse é um critério de escolha mais simples para o leitor decidir para onde direcionar a sua atenção (Zhao et al., 2012), é razoável considerar que essa posição de privilégio na rede pelo blog influencia em seu desempenho enquanto outras formas mais custosas de análise, não.

Além dos resultados não significativos para a centralidade de proximidade e Pagerank, a centralidade de intermediação se mostrou significativa, entretanto, negativamente relacionada à atratividade. Ao contrário do que argumenta a literatura (e.g. Freeman, 1979; Kane et al., 2014; Vrana et al., 2014), de que a capacidade de controlar, filtrar e modificar informações favorece o tráfego de informações e conseqüentemente o desempenho, na verdade para os blogs estudados a atuação mais intensa como conexão entre diferentes blogs reduz de forma significativa a quantidade de acessos recebidos. Esse resultado inesperado também foi encontrado por Zhao et al. (2012) no contexto de redes sociais digitais presentes no Facebook. A justificativa utilizada pelos autores foi a de que embora uma posição de maior centralidade de intermediação implique em maior velocidade de acesso e difusão de conteúdos na rede, o acréscimo de vantagem não compensa o esforço de atuar como ponte entre atores.

Após a análise dos efeitos independentes do capital estrutural, procedemos à análise das moderações, que considerou a figura do gerente como ator capaz de explorar essas posições de centralidade de modo a atingir maior atratividade. Com isso, analisamos se a gestão, a estrutura e o ambiente dos blogs são melhores explicados se considerados em conjunto. Primeiramente, analisamos os impactos de um maior tempo de experiência gerencial (P2) e da atuação profissional (P3).

As características dos gerentes relativas ao tempo de experiência e de atuação profissional são notadamente citadas na literatura Organizacional como influenciadores da

capacidade adaptativa organizacional (Barnard, 1938; Colombo & Delmastro, 2002; Nuthall, 2001; Rougloor et al., 1998). Apesar disso, os resultados mostraram que para as organizações gerenciadas por blogueiros, a atuação profissional na área não interfere de forma significativa em nenhuma instância na força com que o capital estrutural influencia a atratividade. Ainda que estudos anteriores apontem que, por exemplo, a atuação como professor de Economia torne mais confiável à audiência os conteúdos publicados sobre crises financeiras (e.g. Aggarwal & Singh, 2013; Chesney & Su, 2010), no caso dos 165 blogs não foi possível notar diferenciação entre blogs de Economia escritos por professores, economistas, consultores, empresários ou jornalistas com conhecimentos na área de páginas escritas por entusiastas.

Na prática, isso significa que não necessariamente uma melhor qualidade de argumentação nos textos publicados e o uso de referências relevantes são decorrentes das atividades que o blogueiro pratica em sua vida profissional, diferente do que argumentou Greenberg et al. (2013). Como mídia social primariamente criada como um hobby para o blogueiro (Park et al., 2013), ao contrário de um jornal, é possível considerar que a audiência leve mais em consideração outros aspectos, como a importância que ela atribui àquele texto ou a qualidade e relevância das fotos utilizadas, do que o blogueiro ter um diploma sobre o tema ou experiências práticas formais. Para o blogueiro, isso implica que o anonimato pode ser mantido sem maiores impactos na sua credibilidade, em contraposição à Chesney & Su (2010) que o defende como primordial.

Em contrapartida, o tempo de experiência se mostrou significativamente amplificador dos efeitos da centralidade de entrada sobre a atratividade. Conforme discutimos, a quantidade de recomendações recebidas foi observada como relevante também de forma independente para prever a quantidade de acessos do blog. De acordo com o esperado, na presença de um maior tempo de experiência, esses impactos se tornaram ainda mais fortes. Dessa forma, um blogueiro mais experiente, que já vivenciou o nascimento da sua página e o de outros blogs, acumulando informações e lições sobre as melhores estratégias a serem adotadas na busca do sucesso (Adner & Helfat, 2003), consegue explorar melhor os privilégios de uma posição de centralidade do que blogueiros menos experientes. Entretanto, o fato de os blogueiros mais jovens não terem essa mesma influência reitera que estes sofrem o que Hannan & Freeman (1983) chamam de suscetibilidade das novatas, pois os blogueiros com menos experiência, entrantes na rede, tendem a estarem mais expostos às vulnerabilidades iniciais do que os blogs com gerentes mais experientes.

Nessa linha, se o tempo de experiência do blogueiro for entendido não como uma característica pessoal do blogueiro, mas como reflexo do tempo de existência do blog, ou seja, de sua antiguidade, o resultado que encontramos é a existência da própria conexão preferencial. Segundo Barabási (2002), quanto mais antigo um ator na rede, maior o tempo que este tem de acumular conexões e, por isso, de se tornar mais rico. Se pensarmos estritamente na perspectiva de Barabási (2002), o blog (ator na rede) é independente dos esforços do blogueiro (Harrigan et al., 2012; Lu et al., 2013). Mas, assim como considerar viável a existência de uma organização com vida própria independente dos indivíduos é irrealístico (Thompson, 1967), aceitar que o blog acumula recursos por conta própria sem considerar o papel gerencial do blogueiro é no mínimo imprudente. Por isso, em nossa perspectiva, a antiguidade permite ao blog ganhar atratividade não porque é inexorável, mas justamente porque permite ao blogueiro compreender como atuar na rede e acumular aprendizado para atuar de maneira estratégica.

Mas, a análise gráfica dos níveis de experiência mostrou que tais efeitos são visualizados até o blog alcançar uma década de vida; após, o maior tempo de experiência na verdade passa a mitigar os impactos da quantidade de recomendações recebidas pelo blog na quantidade de acessos pelos leitores. Em outras palavras, isso significa dizer que até certo nível, a experiência do blogueiro é benéfica, maximizando os efeitos positivos de ocupar uma posição de centralidade sobre a audiência da página. Entretanto, quando esse nível é ultrapassado, a influência do blogueiro se torna prejudicial, passando a interferir negativamente na relação entre a quantidade de recomendações recebidas pelo blog e a sua atratividade, o que pode culminar no fracasso organizacional.

Nesse sentido, se em um primeiro momento a influência positiva gerencial pode ser entendida como sinônimo de conexão preferencial, a inversão dessa influência que acontece quando o blog atinge um determinado patamar de antiguidade indica a sua relativização. Ou seja, a mesma antiguidade que inicialmente permite à organização superar vulnerabilidades e adquirir sucesso, uma vez que o blogueiro aprende a melhor forma de desenvolver as suas ações, posteriormente tende a levá-la ao fracasso, ou à obsolescência (Mens, Hannan, & Pólos, *in press*), quebrando o ciclo em que os atores ricos ficam mais ricos. Apesar de esta ainda ser uma questão recente e pouco explorada, especialmente no contexto de blogs (Harrigan et al., 2012; Lu et al., 2013), em nossa opinião este pode ser um dos fenômenos responsáveis pela troca de liderança entre blogs atrativos ao longo do tempo. De uma forma

ou de outra, o resultado do teste empírico é o de que a característica individual de experiência gerencial é capaz de influenciar a relação entre o capital estrutural e a atratividade do blog.

Por fim, testamos os efeitos das funções gerenciais. Seguindo a orientação de Barney (1938), de que cabe aos gerentes não só traçar objetivos, mas exercer esforços de manutenção da sobrevivência e de comunicação, propomos que a publicação de conteúdos (P4) e que a comunicação com a audiência (P5) são aspectos capazes de influenciar a relação entre o capital estrutural e a atratividade.

Em relação à publicação de conteúdos, os resultados mostraram que a quantidade de posts publicados pelo blogueiro é relevante, sendo capaz de reforçar a relação positiva entre a rapidez de acessar e controlar recursos sobre a quantidade de leitores do blog. Entretanto, assim como no caso do tempo de experiência, os dados sinalizaram que esses efeitos são positivos até certo ponto: após 15 posts por quinzena, ou, em média, 2 publicações diárias, os efeitos se tornam negativos, reduzindo os impactos dos privilégios do capital estrutural na atratividade. Por outro lado, uma maior quantidade de publicações reduz os impactos positivos de uma melhor colocação em Pagerank na audiência.

Ainda que por definição um blog precise de posts para ser considerado ativo na rede, o uso estratégico da publicação para atrair audiência é discricionário (Agarwal et al., 2012). Assim como os nossos resultados não indicam um comportamento ideal do blogueiro, uma vez que ao mesmo tempo em que uma maior quantidade de publicações pode trazer benefícios, também pode reduzir determinados privilégios, ainda há controvérsia na literatura sobre a frequência de publicação em blogs.

Segundo Dennen (2014), por exemplo, novos blogs geralmente necessitam publicar mais regularmente de forma a criar uma rotina para demonstrar ao leitor que é digno de confiança no sentido que é capaz de suprir a sua necessidade de informação, de que o seu objetivo de compartilhar conteúdos não é apenas momentâneo. Já Primo, Zago, Oikawa, & Consoni (2013), observaram empiricamente que blogs menos atrativos tendem a publicar menos e sobre temas de interesse do próprio autor, enquanto os mais atrativos tendem a publicar mais e sobre temas que interessam mais a audiência do que muitas vezes o próprio blogueiro.

Na nossa percepção, essa falta de consenso na verdade é mais um sinalizador da atuação adaptativa contextualizada do blogueiro. Se as organizações pesquisadas são diferentes e

estão envolvidas em diferentes ambientes, é tarefa dos gerentes agir de acordo com o que consideram adequado para superar as contingências e vulnerabilidades (Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1967). Dessa forma, é possível aceitar a existência tanto de blogs atrativos que publicam uma vez ao mês quanto de páginas de pouca audiência que difundem conteúdos diariamente, e vice-versa, a depender do que cada blogueiro considera relevante e de quais aspectos está disposto a abrir mão em prol de determinados ganhos.

Já a comunicação com a audiência se mostrou significativamente influente entre os impactos positivos causados pela quantidade de recomendações recebidas pelo blog e a sua atratividade. Assim, se um blog mais bem recomendado têm maiores chances de atrair leitores, um blog bem recomendado combinado a um gerente que se comunique por meio de comentários tem ainda maiores chances de sucesso. Em 1938, Barnard já tratava essa função como essencial. No caso dos blogs, a resposta aos comentários da audiência, além de evitar efeitos negativos, como o afastamento de leitores (Consoni, 2008), promove melhores resultados organizacionais. Em conjunto aos outros resultados por nós observados, isso indica que o blogueiro deve canalizar seus esforços em estabelecer relações com seus leitores ao invés de investir na produção massiva de posts, por exemplo.

A análise global dos resultados indica que apesar de a população de blogs ser influenciada em determinados aspectos pelo mecanismo de coordenação de conexão preferencial, há interferência significativa de certas características e funções gerenciais do blogueiro, de modo que os blogs não têm as suas trajetórias integralmente determinadas por padrões e estruturas ambientais. Assim como em organizações clássicas, os atores não são totalmente limitados pelo contexto e nem totalmente independentes (Astley & Van de Ven, 1983; Scott, 2003; Thompson, 1967).

## 6 CONCLUSÃO

Apesar do crescente reconhecimento do blog como importante meio difusor de informação, de criação e de manutenção de relacionamentos e, ainda, como potencial ferramenta de inteligência de negócios (Chau & Xu, 2012; De Meo et al., 2011; Goes et al., 2014; Johnson et al., 2014; Mollenhorst et al., 2014), a literatura, ao mesmo tempo em que afirma que os blogs tanto são organizações, quanto estão organizados em rede (Goes et al., 2014; Ha et al., 2015; Johnson et al., 2014), até então falha em unir esses argumentos para conceder explicações mais completas do fenômeno (Harrigan et al., 2012).

Para resolvermos essa limitação, primeiramente estabelecemos um paralelo entre diferentes perspectivas em Teoria Organizacional e de Redes. Em seguida, integramos as visões de Ecologia Organizacional, de Contingência Estrutural, de Delineamento Ambiental e de Capital Estrutural para caracterizarmos a estrutura, a gestão e o ambiente da rede social digital formada entre blogs. A partir disso, propomos modelo teórico de pesquisa que visou investigar tanto o papel independente do capital estrutural, quanto a interferência gerencial do blogueiro nos impactos desse capital na atratividade do blog.

Após desenvolvermos o modelo teórico, investigamos empiricamente os dados de 165 blogs de Economia organizados em rede. Em resumo, os resultados indicaram que a consideração de determinadas características e funções gerenciais dos blogueiros tem maior poder de explicação sobre a atratividade do que o determinismo ambiental por si só. Ainda que tenhamos identificado efeitos da conexão preferencial, foi possível concluir que, ao contrário do que postula Barabási (2002), estes não são prevalentes em blogs, já que o papel do gerente é relevante na busca da sobrevivência e do sucesso.

Acreditamos que a principal contribuição deste estudo reside justamente na flexibilização de um mecanismo que é tratado como altamente determinístico e, muitas vezes, até como irreversível de influência (Harrigan et al., 2012; Kane et al., 2014; Lu et al., 2013). Encontrar apoio empírico para a relevância do gerente na determinação da trajetória da organização, ainda que submetido aos impactos do contexto, significa dizer que o gerente é sim capaz de superar as vulnerabilidades impostas pela rede. Com isso, fica claro como ao mesmo tempo tanto blogs novatos e vulneráveis ambientalmente podem se tornar atrativos (administrando recomendações recebidas de outros blogs e se comunicando com a audiência),

quanto blogs atrativos ou ricos, podem fracassar e ser extintos (publicando conteúdos demasiadamente ou não interagindo com os leitores, por exemplo).

Em segundo lugar, além de propormos uma nova perspectiva para o entendimento do contexto dos blogs, ao unirmos diferentes visões em Teoria Organizacional e de Redes demonstramos que as diferentes abordagens não são excludentes, mas sim complementares. Especificamente no trato das organizações, em 1983 Astley & Van de Ven já defendiam que as abordagens ecológica e contingencial em conjunto poderiam oferecer explicações mais completas da interação entre organização e contexto. Mais de dez anos depois, Cunha (1999) reforçou essa recomendação.

Apesar de a Ecologia Organizacional ser constantemente julgada pelo seu caráter anti-gestão (e.g. Donaldson, 1997), em virtude do papel passivo do gerente, a visão ajuda a compreender fenômenos normalmente esquecidos, como o nascimento, a morte das organizações e as limitações dos gestores em atuar adaptativamente. Nesse sentido, Cunha (1999) afirma que enquanto a perspectiva contingencial nos permite ilustrar o esforço de adaptação, a ecológica viabiliza assinalar as razões do sucesso e do fracasso desse esforço adaptativo, de tal forma que a combinação das visões é indicada.

Além disso, demonstramos ainda que estudos seminais publicados há décadas, como As funções do executivo (Barnard, 1938), apesar de frequentemente ignorados pelos pesquisadores (Aupperle & Dunphy, 2001; Fernández, 2010), apresentam grandes contribuições para a explicação de situações contemporâneas.

Para a prática, o estudo contribui para os gerentes de blogs ou empresas interessadas em patrocínio ao sinalizar que, apesar do contingencialismo, existem certas características individuais desejáveis e funções gerenciais dos blogueiros que podem contribuir na busca ou manutenção da atratividade. Inicialmente, em razão da própria natureza ambiental (mutável-heterogênea), é essencial que o blogueiro não apenas aguarde passivamente a chegada de leitores, mas que atue ativa, racional e estrategicamente para atrair uma maior audiência. Para tanto, além de a sua experiência ser um fator relevante, é essencial que administre as recomendações recebidas de outros blogs, equilibre a quantidade de publicações realizadas e que se comunique com os seus leitores por meio de comentários.

## 6.1 Limitações e estudos futuros

Como limitação de pesquisa relativa à coleta de dados, destacamos as restrições impostas pela própria forma de construção de rede egocentrada (Borgatti et al., 2013). Ao escolhermos um blog-alter, automaticamente vinculamos a rede às suas conexões, de forma que diferentes escolhas para esse ator implicam em diferentes redes de análise. Mais do que isso, a existência de um blog-alter significa que há um ator que se destaca como atípico, já que direta ou indiretamente se conecta a todos os demais atores da rede, possuindo assim, por natureza, maiores graus de centralidade (Borgatti et al., 2013). Além disso, como essa construção implica em incerteza, já que não sabemos de início quantos e quais atores irão participar do estudo, optamos pelo uso de dados secundários. Como consequência dessa escolha, deixamos de considerar blogs que não apresentavam perfis públicos, por exemplo, pela impossibilidade de obter as informações necessárias.

Ainda em termos de coleta, é importante relatarmos que pelo fato de a mesma ter sido feita manualmente, a confiabilidade dos dados obtidos é uma limitação de pesquisa. Nesse sentido, ainda podemos destacar as limitações decorrentes do uso de diferentes períodos temporais para as variáveis que tratam das funções gerenciais do blogueiro. Pelo fato de termos contabilizado a quantidade de publicações considerando um período de 7 dias, enquanto a atratividade foi observada para um período de 6 meses, é possível que haja uma maior variabilidade da variável dependente em relação às dependentes. Isso significa que existe a possibilidade de atenuação dos efeitos por nós encontrados se forem empregados em estudos futuros períodos temporais similares.

Nesse mesmo sentido, é importante fazer ainda uma ressalva em relação aos agrupamentos criados para as análises gráficas de moderação. Conforme apresentamos nos resultados de pesquisa, a depender da variável em questão, separamos os 165 blogs em três diferentes grupos. Mas, diferentes pesquisas futuras utilizando diferentes separações de agrupamentos podem observar fenômenos diferentes daqueles por nós observados.

Quanto às limitações externas à pesquisa, temos de destacar que apesar de tipicamente as medidas de capital estrutural serem usadas como preditoras do desempenho (Freeman, 1979; Kane et al., 2014), existem estudos (e.g. Agarwal et al., 2012) que as utilizam como determinantes, ou seja, como medidas do próprio desempenho. Nesse sentido, o Pagerank, por exemplo, é considerado como indicativo da atratividade, e não como preditor. Existe ainda a

possibilidade do entendimento dessas medidas como resultado da atratividade, já que é possível argumentar que uma maior visibilidade, por exemplo, decorre de uma maior atratividade. Entretanto, este último caso implica em discussões tautológicas, como é o caso da própria perspectiva de Barabási & Albert (Harrigan et al., 2012; Lu et al., 2013). Ainda quanto à variável Pagerank, é primordial destacar que apesar de ela operacionalmente ser medida de forma discreta em valores que variam de 0 a 10, em essência se trata de uma variável contínua (Brin & Page, 1998).

Além disso, existem potenciais relações entre as variáveis que não foram exploradas. O leitor, por exemplo, pode afetar as decisões do blogueiro sobre o que escrever, o quanto escrever e como escrever. Ainda que não comente publicamente na página sobre suas expectativas, sua presença e suas ações (e.g. confiar no escritor) podem influenciar as ações gerenciais do blogueiro quanto ao volume e características dos textos publicados (Goes et al., 2014; Luccio & Nicolaci-da-Costa, 2007). Para adicionar esse tipo de análise ao nosso modelo teórico, seria necessário, por exemplo, o envolvimento da perspectiva do leitor e também do blogueiro, o que exigiria o uso de diferentes tipos de instrumentos de pesquisa e de níveis de análise, ultrapassando os limites dos nossos objetivos de pesquisa.

Por fim, seguindo a orientação da literatura majoritária, assumimos como pressuposto o mecanismo de conexão preferencial (Johnson et al., 2014) e, inclusive, identificamos os seus efeitos nos blogs estudados. Entretanto, determinados autores (e.g. Zhao et al. 2012) defendem que é possível a proposição de modelos mistos de estruturação das redes sociais digitais, combinando os efeitos do modelo (B-A) de Barabási & Albert (1999) à perspectiva de Mundos Pequenos, aprofundada pelo modelo (W-S) de Watts & Strogatz (1998).

Nesse sentido, sinalizamos que o resultado de que os blogs estudados estão a 5 passos de todos os outros na rede (centralidade de intermediação) é curiosamente próximo ao proposto por Milgram na década de 60 em seu experimento sobre Mundos Pequenos<sup>7</sup>, em que quaisquer pessoas estão em média a 6 passos, ou graus de separação, umas das outras (Newman, 2003). Como debatemos anteriormente, o W-S não é o modelo predominantemente

---

<sup>7</sup> Stanley Milgram fez um experimento em que enviou uma determinada quantidade de cartas a vários indivíduos nos Estados Unidos, de forma aleatória, solicitando que tentassem enviar a um alvo específico. Caso não conhecessem esse alvo, as pessoas eram recomendadas então, a enviar as cartas para alguém que acreditassem estar mais perto dessa pessoa. Das cartas que chegaram a seu destinatário final, a maioria havia passado apenas por um pequeno número de pessoas. Isso indicaria que as pessoas estariam efetivamente a poucos graus de separação umas das outras.

utilizado para explicar o fenômeno de desenvolvimento das redes de mídias sociais, mas, apesar disso, alguns estudos específicos sobre blogs (e.g. Fu et al., 2008; Vrana et al., 2014) também encontraram valores similares a 6 graus de separação nas redes de blogs analisadas, e, aliados a outras análises em ARS, argumentaram que os blogs tanto são capazes de apresentar características de mundos pequenos, quanto de conexão preferencial.

Como as análises necessárias para a verificação dessa integração fogem do nosso escopo de pesquisa e que, ainda, Borgatti et. al (2013) consideram que as consequências desse tipo de combinação ainda são desconhecidas, sendo por isso difícil tecer conclusões apropriadas, apenas relatamos o valor considerando o seu sentido original e o acatamos como um possível indício da integração entre os modelos W-S e B-A a ser estudado futuramente, assim como outras pesquisas que podem ser realizadas a partir da discussão do nosso modelo teórico e metodologia de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- Ackland, R., & O'Neil, M. (2011). Online collective identity: The case of the environmental movement. *Social Networks*, 33(3), 177–190.
- Adamic, L., & Glance, N. (2005). The political blogosphere and the 2004 US election: divided they blog. *Proceedings of the 3rd International Workshop on Link Discovery*, 36–43.
- Adner, R., & Helfat, C. E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24, 1011–1025.
- Agarwal, N., Liu, H., Tang, L., & Yu, P. (2012). Modeling blogger influence in a community. *Social Network Analysis and Mining*, 2(2), 139–162.
- Aggarwal, R., & Singh, H. (2013). Differential influence of blogs across different stages of decision making: the case of venture capitalists. *MIS Quarterly*, 37(4), 1093–1112.
- Aldrich, H., & Pfeffer, J. (1976). Environments of organizations. *Annual Review of Sociology*, 2, 79–105.
- Almquist, Z. W. (2012). Random errors in egocentric networks. *Social Networks*, 34(4), 493–505.
- Aral, S., Dellarocas, C., & Godes, D. (2013). Social Media and Business Transformation : A Framework for Research. *Information Systems Research*, 24(1), 3–13.
- Aral, S., & Walker, D. (2011). Viral Product Design : A Randomized Trial of Peer Influence in Networks. *Management Science*, 57(9), 1623–1639.
- Astley, W. G., & Van de Ven, A. (1983). Central Perspectives and Debates in Organization Theory. *Administrative Science Quarterly*, 28(2), 245–273.
- Aupperle, K. E., & Dunphy, S. M. (2001). Managerial lessons for a new millennium: contributions from Chester Barnard and Frank Capra. *Management Decision*, 39, 156–164.
- Baeza-Yates, R., Castillo, C., & López, V. (2005). Characteristics of the Web of Spain. *International Journal of Scientometrics, Informetrics and Bibliometrics*, 9(1).
- Bampo, M., Ewing, M. T., Mather, D. R., Stewart, D., & Wallace, M. (2008). The Effects of the Social Structure of Digital Networks on Viral Marketing Performance. *Information Systems Research*, 19(3), 273–290.
- Barabási, A. (2002). *Linked: The new science of networks* (1st ed., p. 288). Massachusetts: Perseus Publishing.

- Barabási, A., & Albert, R. (1999). Emergence of Scaling in Random Networks. *Science*, 286(5439), 509–512.
- Baron, R., & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in Social Psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Barnard, C. (1938). *The Functions of the Executive*. *Academy of Management Review*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Baum, J. (1996). Organizational Ecology. In S. Clegg, C. Hardy, & W. Nord (Eds.), *Handbook of Organization Studies*. Newbury Park: CA: SAGE Publications.
- Beer, D. D. (2008). Social network(ing) sites... revisiting the story so far: A response to danah boyd & Nicole Ellison. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(2), 516–529.
- Benevenuto, F., Rodrigues, T., Cha, M., & Almeida, V. (2012). Characterizing user navigation and interactions in online social networks. *Information Sciences*, 195, 1–24.
- Bollobás, B. (1981). The diameter of random graphs. *Transactions of the American Mathematical Society*, 267(1), 41–41.
- Bonacich, P., & Lloyd, P. (2001). Eigenvector-like measures of centrality for asymmetric relations. *Social Networks*, 23, 191–201.
- Borgatti, S., Everett, M., & Freeman, L. (2002). *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. *Harvard Analytic Technologies*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Borgatti, S., Everett, M., & Johnson, J. (2013). *Analysing social networks* (1st ed., p. 296). Los Angeles: Sage Publications.
- Borgatti, S., & Foster, P. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, 29(6), 991–1013.
- Borgatti, S., & Halgin, D. (2011). On network theory. *Organization Science*, 22(5), 1168–1181.
- boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230.
- Brin, S., & Page, L. (1998). The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. *Computer Networks and ISDN Systems*, 30(1-7), 107–117.
- Burns, T., & Stalker, G. (1961). *The Management of Innovation*. London: Tavistock.
- Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological Paradigms and Organizational Analysis: elements of the Sociology of corporate life*. London: Heinemann.

- Carvalho, C., Montardo, S. P., & Rosa, H. A. (2006). Blogs como ferramentas de gerenciamento da imagem das organizações. *UNIrevista*, 1(3), 1–19.
- Chau, M., & Xu, J. (2012). Business Intelligence in blogs: understanding consumer interactions and communities. *MIS Quarterly*, 36(4), 1189–1216.
- Chesney, T., & Su, D. K. S. (2010). The impact of anonymity on weblog credibility. *International Journal of Human Computer Studies*, 68(10), 710–718.
- Child, J. (1972). Organizational structure, environment and performance. *Sociology*, 22, 1–22.
- Clauset, A., Shalizi, C., & Newman, M. (2009). Power-law distributions in empirical data. *SIAM Review*, 51(4), 661–703.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed., p. 590). Routledge.
- Colombo, M. G., & Delmastro, M. (2002). How effective are technology incubators? *Research Policy*, 31, 1103–1122.
- Consoni, G. (2008). A possibilidade da construção de relacionamentos sociais através das interações nos espaços de comentários dos blogs. In *XXXI INTERCOM -Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação* (pp. 1–15). Natal - RN.
- Cunha, M. P. E. (1999). Ecologia Organizacional: implicações para a gestão e algumas pistas para a superação de seu caráter anti-management. *Revista de Administração de Empresas*, 39, 21–28.
- De Meo, P., Nocera, A., Terracina, G., & Ursino, D. (2011). Recommendation of similar users, resources and social networks in a Social Internetworking Scenario. *Information Sciences*, 181(7), 1285–1305.
- Dempwolf, C. S., & Lyles, L. W. (2011). The Uses of Social Network Analysis in Planning: A Review of the Literature. *Journal of Planning Literature*, 27(1), 3–21.
- Dennen, V. P. (2014). Becoming a blogger: Trajectories, norms, and activities in a community of practice. *Computers in Human Behavior*, 36, 350–358.
- Donaldson, L. (1997). The Structural Contingency Theory. In S. Clegg, C. Hardy, & W. Nord (Eds.), *Handbook of Organizational Studies* (pp. 104–130). London: Sage Publications.
- Doyle, J. D., Heslop, L. a., Ramirez, A., & Cray, D. (2012). Trust intentions in readers of blogs. *Management Research Review*, 35(9), 837–856.
- Ellison, N., & Boyd, D. (2013). Sociality through social network sites. In W.H. Dutton (Ed.), *The Oxford handbook of Internet Studies* (pp. 151–172). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Emery, F., & Trist, E. (1965). The causal texture of organizational environments. *Human Relations*, 18(1), 21–32.

- Farrell, H., & Drezner, D. W. (2008). The power and politics of blogs. *Public Choice*, 134(1-2), 15–30.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–60.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191.
- Fernández, S. (2010). Re-discovering Barnard: the functions of the ... leader?: Highlighting Chester Barnard's contributions for the twenty-first century business executive. *Journal of Management History*, 16, 468–488.
- Fieseler, C., & Fleck, M. (2013). The Pursuit of Empowerment through Social Media: Structural Social Capital Dynamics in CSR-Blogging. *Journal of Business Ethics*, 118(4), 759–775.
- Freeman, L. (1979). Centrality in Social Networks: conceptual clarifications. *Social Networks*, 1, 215–239.
- Freeman, L. (2004). *The development of social network analysis: A study in the sociology of science* (1st ed.). Vancouver, Canada: Empirical Press.
- Fu, F., Liu, L., & Wang, L. (2008). Empirical analysis of online social networks in the age of Web 2.0. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 387, 675–684.
- Galbraith, J. R. (1973). *Designing Complex Organizations*. *Organization development* (p. 150). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gaudeul, A., & Giannetti, C. (2013). The role of reciprocation in social network formation, with an application to LiveJournal. *Social Networks*, 35(3), 317–330.
- Gneiser, M., Heidemann, J., Klier, M., Landherr, A., & Probst, F. (2012). Valuation of online social networks taking into account users' interconnectedness. *Information Systems and E-Business Management*, 10(1), 61–84.
- Goes, P., Lin, M., & Yeung, C. (2014). “Popularity Effect” in User-Generated Content: Evidence from Online Product Reviews. *Information Systems Research*, 25(2), 222–238.
- Goh, K.-I., Oh, E., Kahng, B., & Kim, D. (2003). Betweenness centrality correlation in social networks. *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, 67, 017101.
- Goldstein, A. M. (2009). Blogging Evolution. *Evolution: Education and Outreach*, 2, 548–559.
- Gonzalez-Bailon, S. (2009). Opening the black box of link formation: Social factors underlying the structure of the web. *Social Networks*, 31, 271–280.

- Greenberg, S., Yaari, E., & Bar-Ilan, J. (2013). Perceived credibility of blogs on the internet – the influence of age on the extent of criticism. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 65(1), 4–18.
- Ha, J., Kim, S.-W., Faloutsos, C., & Park, S. (2015). An analysis on information diffusion through BlogCast in a blogosphere. *Information Sciences*, 290, 45–62.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis. vectors* (7th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hannan, M., Carrol, G., & Freeman, J. (1983). The liability of newness: Age dependence in organizational death rates. *American Sociological Review*, 48(5), 692–710.
- Hannan, M., & Freeman, J. (1977). The Population Ecology of Organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929–964.
- Hannan, M., & Freeman, J. (1984). Structural Inertia and Organizational Change. *American Sociological Review*, 49(2), 149–164.
- Hannan, M., & Freeman, J. (1993). *Organizational ecology* (1st ed., p. 366). Harvard University Press.
- Harrigan, N., Achananuparp, P., & Lim, E.-P. (2012). Influentials, novelty, and social contagion. *Social Networks*, 34(4), 470–480.
- Hinz, O., Schulze, C., & Takac, C. (2014). New product adoption in social networks: Why direction matters. *Journal of Business Research*, 67(1), 2836–2844.
- Hofer, M., & Aubert, V. (2013). Perceived bridging and bonding social capital on Twitter: Differentiating between followers and followees. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2134–2142.
- Hu, N., Liu, L., Tripathy, A., & Yao, L. J. (2011). Value relevance of blog visibility. *Journal of Business Research*, 64(12), 1361–1368.
- Johnson, S., Faraj, S., & Kudaravalli, S. (2014). Emergence of power laws in online communities: the role of social mechanisms and preferential attachment. *MIS Quarterly*, 38(3), 795–808.
- Kane, G. C., Alavi, M., Labianca, G. J., & Borgatti, S. P. (2014). What's different about social media networks? A Framework and Research Agenda. *MIS Quarterly*, 38(1), 275–304.
- Landherr, A., Friedl, B., & Heidemann, J. (2010). A Critical Review of Centrality Measures in Social Networks. *Business & Information Systems Engineering*, 6, 371–385.
- Lawrence, P., & Lorsch, J. (1967). Differentiation and Integration in Complex Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 1–47.

- Li, J., & Chignell, M. (2010). Birds of a feather: How personality influences blog writing and reading. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68(9), 589–602.
- Li, Y., & Shiu, Y. (2012). A diffusion mechanism for social advertising over microblogs. *Decision Support Systems*, 54(1), 9–22.
- Lieberman, M., & Montgomery, D. (1987). First-mover advantages. *Strategic Management Journal*, 9(5), 41–58.
- Liu, S., Liao, H., & Zeng, Y. (2007). Why people blog: an expectancy theory analysis. *Issues in Information Systems*, 8(2), 232–237.
- Lu, Y., Jerath, K., & Singh, P. V. (2013). The Emergence of Opinion Leaders in a Networked Online Community: A Dyadic Model with Time Dynamics and a Heuristic for Fast Estimation. *Management Science*, 59(8), 1783–1799.
- Luccio, F. Di, & Nicolaci-da-Costa, A. (2007). Escritores de blogs: interagindo com os leitores ou apenas ouvindo ecos. *Psicologia Ciência E Profissão*, 27(4), 664–679.
- Ma, N., Guan, J., & Zhao, Y. (2008). Bringing PageRank to the citation analysis. *Information Processing & Management*, 44(2), 800–810.
- Mens, G., Hannan, M., & Pólos, L. (in press). Organizational Obsolescence , Drifting Tastes , and Age-Dependence in Organizational Life Chances. *Organization Science*.
- Mollenhorst, G., Volker, B., & Flap, H. (2014). Changes in personal relationships: How social contexts affect the emergence and discontinuation of relationships. *Social Networks*, 37, 65–80.
- Morgan, G. (1986). *Images of Organization* (p. 520). Beverly Hills: Sage Publications.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *The Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Nelson, R. (1984). O uso da análise de redes sociais no estudo das estruturas organizacionais. *Revista de Administração de Empresas*, 24(4), 150–157.
- Newman, M. E. J. (2003). The structure and function of complex networks. *Society for Industrial and Applied Mathematics Review*, 45(2), 167–256.
- Newman, M. E. J. (2005). Power laws, Pareto distributions and Zipf's law. *Contemporary Physics*, 46, 7057–7062.
- Nuthall, P. L. (2001). Managerial ability - A review of its basis and potential improvement using psychological concepts. *Agricultural Economics*, 24, 247–262.
- Olson, M. (1965). *The Logic of Collective Action: public goods and the theory of groups*. Cambridge: Harvard University Press.

- Park, S.-Y., Yun, G. W., Holody, K., Yoon, K. S., Xie, S., & Lee, S. (2013). Inside the blogosphere: A taxonomy and framing analysis of abortion weblogs. *The Social Science Journal*, 50(4), 616–624.
- Pedroche, F., Moreno, F., González, A., & Valencia, A. (2013). Leadership groups on Social Network Sites based on Personalized PageRank. *Mathematical and Computer Modelling*, 57(7-8), 1891–1896.
- Peres, R., Muller, E., & Mahajan, V. (2010). Innovation diffusion and new product growth models: A critical review and research directions. *International Journal of Research in Marketing*, 27(2), 91–106.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. (2003). *The external control of organizations*. Vasa. Stanford, California: Stanford University Press.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: techniques for analysing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Primo, a., Zago, G., Oikawa, E., & Consoni, G. (2013). The post as an utterance: Analysis of themes, compositional forms and styles in blog genre studies. *Discourse & Communication*, 7, 341–358.
- Ransbotham, S., & Kane, G. C. (2011). Membership turnover and collaboration success in online communities: explaining rises and falls from Grace in Wikipedia. *MIS*, 35(3), 613–627.
- Recuero, R. (2014). Contribuições da Análise de Redes Sociais para o Estudo das Redes Sociais na Internet: O caso da hashtag #Tamojuntodilma e #CalaabocaDilma. *Revista Fronteiras*, 16(1).
- Ribas, J., & Vieira, P. (2011). *Análise multivariada com uso do SPSS* (p. 274). Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda.
- Rougoor, C. W., Trip, G., Huirne, R. B. M., & Renkema, J. a. (1998). How to define and study farmers' management capacity: theory and use in agricultural economics. *Agricultural Economics*, 18, 261–272.
- Santos, F., Pacheco, J., & Lenaerts, T. (2006). Evolutionary dynamics of social dilemmas in structured heterogeneous populations. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(9), 3490–3494.
- Scott, W. R. (2003). *Organizations: Rational, Natural and Open Systems* (5th ed., p. 430). New Jersey: Prentice Hall.
- Shi, X., Tseng, B., & Adamic, L. (2007). Looking at the blogosphere topology through different lenses. In *International Conference on Weblogs and Social Media, Boulder, Estados Unidos*. Retrieved from <http://www-personal.umich.edu/~ladamic/papers/blogosphere/BlogosphereICWSM.pdf>

- Singh, P., Sahoo, N., & Mukhopadhyay, T. (2014). How to Attract and Retain Readers in Enterprise Blogging? *Information Systems Research*, 25(1), 35–52.
- Smith, A. N., Fischer, E., & Yongjian, C. (2012). How Does Brand-related User-generated Content Differ across YouTube, Facebook, and Twitter? *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 102–113.
- Sundararajan, A., Provost, F., Oestreicher-Singer, G., & Aral, S. (2013). Information in Digital, Economic and Social Networks. *Information Systems Research*, 24(4), 883–905.
- Thompson, J. (1967). *Organizations in action*. New York: McGraw-Hill.
- Vrana, V., Kydros, D., & Theocharidis, A. (2014). A Network Analysis of Greek Tech Blogs: A Lonely Road. *Social Networking*, 3(1), 1–8.
- Watts, D. J. J., & Strogatz, S. H. H. (1998). Collective dynamics of small-world networks. *Nature*, 393(June), 440–442.
- Woodward, J. (1965). *Industrial organization: Theory and practice*. New York: Oxford University Press.
- Xu, Y., Yang, Y., Cheng, Z., & Lim, J. (2014). Retaining and attracting users in social networking services : An empirical investigation of cyber migration. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(3), 239–253.
- Xu, Y., Zhang, C., & Xue, L. (2013). Measuring product susceptibility in online product review social network. *Decision Support Systems*.
- Yang, J., & Counts, S. (2010). Comparing Information Diffusion Structure in Weblogs and Microblogs. In *4th International Conference on Weblogs and Social Media, Washington, DC, Estados Unidos*.
- Zhang, K., Cheung, C., & Lee, M. (2012). Online service switching behavior: the case of blog service providers. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(3), 184–197.
- Zhao, J., Wu, J., Feng, X., Xiong, H., & Xu, K. (2012). Information propagation in online social networks: A tie-strength perspective. *Knowledge and Information Systems*, 32, 589–608.