



XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB)  
ISSN 2177-3688

**GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação**

Comunicação Oral

**ANÁLISE DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA: CONTEXTUALIZANDO  
RESULTADOS A PARTIR DE BOURDIEU<sup>1</sup>**

***ANALYSIS OF SCIENTIFIC PRODUCTION: CONTEXTUALIZING  
RESULTS ON THE BASIS OF BOURDIEU***

**Elaine Rosangela de Oliveira Lucas, UDESC**  
lani@udesc.br

**Marilda Lopes Ginez de Lara, USP**  
larama@usp.br

**Resumo:** O presente artigo apresenta parte dos resultados da pesquisa de doutorado da autora que teve como objetivo identificar o capital científico e o capital social dos agentes presentes na produção de um subcampo científico específico da Ciência da Informação. Para a organização dos dados e a identificação das redes de agentes, recorreu-se à metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) e à Bibliometria. Os resultados permitiram reunir informações sobre a distribuição dos artigos por idiomas, por periódicos, por coocorrência das palavras-chave, e por grupos temáticos, além da identificação de redes entre autores e grupos temáticos. Para a análise da autoria utilizamos a lei do elitismo, que permitiu identificar uma elite de pesquisa e uma frente de pesquisa correspondente. Os resultados foram analisados sob a perspectiva da análise sociológica de Pierre Bourdieu, cujas contribuições teóricas e conceituais permitiram mapear o campo científico correspondente e analisar o comportamento sociológico do campo observado. Confirmou-se que os conceitos sociológicos adotados por Bourdieu constituem uma ferramenta para a otimização da análise de dados métricos.

**Palavras-chave:** Produção científica. Redes científicas. Análise de Redes Sociais. Bibliometria. Pierre Bourdieu.

**Abstract:** This article presents part of the results of the author's doctoral research which aimed at identifying the scientific capital and the social capital of the agents present in scientific production of a specific scientific subfield of Information Science. For the data organization and the identification of networks of agents we applied the methodology of Social Network Analysis (SNA) and Bibliometry.

---

<sup>1</sup> O conteúdo textual deste artigo, os nomes e e-mails foram extraídos dos metadados informados e são de total responsabilidade dos autores do trabalho.

The results allowed the gathering of information on the distribution of articles by language, by journals, by co-occurrence of keywords, and by thematic groups, in addition to identifying networks between authors and thematic groups. For the authorship analysis we used the law of elitism, which allowed identifying a research elite and a corresponding research front. The results were analyzed from the perspective of Pierre Bourdieu's sociological analysis, whose theoretical and conceptual contributions enabled us to map the corresponding Scientific Field and to analyze the sociological behavior of the observed field. It was confirmed that the sociological concepts adopted by Bourdieu constitute a tool for optimizing the analysis of metric data.

**Keywords:** Scientific production. Scientific networks. Social Network Analysis. Bibliometrics. Pierre Bourdieu.

## 1 INTRODUÇÃO

Para conhecer e analisar a produção de um campo científico, bem como identificar as relações existentes entre seus pesquisadores e citações, é preciso reunir dados para auxiliar no mapeamento do campo científico relativo ao tema de interesse. Por essa via é possível construir um mapa de tendências focalizando, além da articulação científica entre os autores, os focos temáticos privilegiados e as tendências de pesquisa.

A pesquisa aqui apresentada, relata parte dos resultados obtidos na tese de Doutorado da autora, desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de São Paulo (USP), que procurou articular o arcabouço teórico desenvolvido por Pierre Bourdieu relativo aos conceitos de 'capital social' e 'capital científico', a metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) e as leis e princípios da Bibliometria, procurando, assim, trabalhar com instrumentos que permitiram delimitar e identificar as relações entre autores e citações dentro de um campo determinado, enquanto redes de comunicação científica.

O conceito de campo científico, juntamente com as noções correlatas de '*habitus*', 'capital social', 'capital científico' e 'poder simbólico' se apresentaram como uma perspectiva teórico-metodológica especialmente produtiva para compreender as redes de relações entre os pesquisadores (autores e coautores) e suas citações (autores citados) sob aspectos temáticos pré-estabelecidos durante a pesquisa.

A utilização das noções de Bourdieu, articuladas às metodologias de Análise de Redes Sociais (ARS) e à Bibliometria nos compeliu a desafios teórico-metodológicos. Para enfrentá-los foi preciso confirmar, primeiramente, que as metodologias não apresentavam incompatibilidades. Pudemos verificar que suas diferenças advinham das especificidades do objeto de investigação e das condições métricas, o que permitiu proceder a análise do *corpus* à luz das teorias e conceitos de Bourdieu, enfocados nos ambientes temáticos preestabelecidos pela pesquisa de doutorado.

Na pesquisa, partimos da premissa de que uma das origens da Ciência da Informação é a Documentação francesa, primeiramente desenvolvida por Paul Otlet. Isso provavelmente, influenciou a produção das literaturas francófona, hispanófona e lusófona e desenvolveu um legado que teve, entre suas referências, a linguagem, em seus aspectos semânticos, sintáticos e pragmáticos. Muito provavelmente, essa produção não ficou imune às teorias anglo-saxônicas, considerando que a ciência é viva e as relações diretas e indiretas entre pesquisadores existe. A partir de tal premissa buscamos, na literatura científica do campo em análise – a Ciência da Informação, artigos que abordassem questões sobre as Linguagens Documentárias e os Sistemas de Organização da Informação formalmente identificadas à KO ou que lhe fossem próximas, considerando a produção científica nos idiomas citados e repertoriada por bases de dados internacionais em um período determinado.

Foram adotados diferentes métodos de pesquisa para alcançar os objetivos traçados. A combinação de métodos e o referencial teórico adotado permitiram compreender melhor a dinâmica da atividade científica do campo metodologicamente desenhado para esta investigação.

Acreditamos que as metodologias utilizadas deram conta de um conjunto de fenômenos ao mesmo tempo comuns e distintos, o que fez com que a sua articulação complementar produzisse uma melhor compreensão desses mesmos fatos. As semelhanças formaram o terreno necessário para que as especificidades de cada enfoque proporcionassem uma ampliação em profundidade e em extensão na análise do capital científico e do capital social.

## **2 PERCURSO METODOLÓGICO ADOTADO**

Embora a construção do *corpus* da pesquisa não seja o foco deste trabalho, e sim a descrição de sua análise e as diferentes metodologias utilizadas neste objetivo, convém descrever, mesmo que brevemente, a forma de construção do *corpus* analisado:

O levantamento da produção científica analisada foi feito entre novembro e dezembro de 2012 e compreendeu a literatura repertoriada pelas bases de dados *Web of Science* (WoS), *Scopus*, *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA), e *Library Information Science Abstract* (LISA). O levantamento considerou a produção científica somente de artigos de periódicos, escritos em Espanhol, Frances e Português, publicadas entre 1997 e 2011 (15 anos). O *corpus* da pesquisa foi definido a partir da seguinte equação de busca:

(“Bibliographic classification” OR Categories OR Categorization OR Classification OR “Classification of Knowledge” OR “Classification scheme” OR “Classification system” OR “Controlled language” OR “Controlled vocabulary” OR “Document analysis” OR “Document organization” OR “Documentary language” OR “Facet analysis” OR “Facet classification” OR “Facet classification schemes” OR “Index languages” OR Indexing OR “Indexing language” OR “Information organization” OR “Knowledge Organization” OR “Knowledge Representation” OR “Knowledge Organization Systems” OR KOS OR “Markup language” OR “Natural languages” OR Ontologies OR Ontology OR “Retrieval Languages” OR “Semantic vocabularies” OR “Simple Knowledge Organization System” OR SKOS OR “Structured vocabulary” OR “Subject analysis” OR “Subject approach to information” OR “Subject cataloguing” OR “Subject heading” OR “Subject Headings Schemes” OR “Subject Indexes” OR “Subject Indexing” OR “Synonym rings” OR Taxonomies OR Terminologies OR Thesauri OR Thesaurus OR “Topic Maps” OR Vocabularies OR “Vocabulary control” OR “web semantics”) AND (Language OR “Language theories” OR Linguistics OR “Linguistics theories” OR Semantics OR Terminology OR Lexicology).

Os campos de busca utilizados para a recuperação pelos termos acima descritos foram os de ‘palavras-chave’, ‘título’ e de ‘resumo’, resultando no *corpus* definitivo de 354 artigos originais.

Uma vez apresentada a metodologia na formação do *corpus*, seguimos com a descrição do percurso metodológico adotado para a análise, objeto deste trabalho.

Para a análise quantitativa e relacional, utilizamos as metodologias da Bibliometria e da Análise de Redes Sociais e para a análise qualitativa a teoria bourdieusiana, sobretudo a que envolve o capital social e capital científico.

As metodologias de Análise de Redes Sociais (ARS) e a Bibliometria auxiliaram na organização dos dados e identificação das relações entre os artigos que compunham o *corpus* analisado, com intuito de responder aos questionamentos levantados.

Nas análises bibliométricas do *corpus* foram utilizados os indicadores conforme apresentado no quadro abaixo:

### Quadro 1 – Indicadores bibliométricos utilizados

<i>Indicadores</i>	<i>Forma de análise</i>
<i>Caracterização do corpus</i>	Distribuição por ano Distribuição por idioma
<i>Títulos dos periódicos</i>	Por incidência Por idioma Por ano
<i>Autoria</i>	Coautoria Autores mais produtivos Elite de pesquisa
<i>Análise de Citações da Elite de Pesquisa</i>	Autores mais citados Frente de pesquisa
<i>Coocorrência de palavras-chave</i>	Por coocorrência
<i>Coocorrência temática</i>	Por coocorrência

Fonte: Adaptado da Tese da autora (Lucas, 2014, p. 86-87)

Em relação a descrição da Elite de pesquisa no campo investigado, foi utilizado Price (1976, p. 30), para quem “o número de produtores prolíficos parece equivaler à raiz quadrada do número total de autores”. Neste caso, a Elite da pesquisa apresentada foi definida com base na raiz quadrada ( $\sqrt{\quad}$ ) da quantidade de autores responsáveis pelos artigos que compunham o *corpus* da pesquisa.

Da mesma forma, a Frente de pesquisa também é uma variável dependente e, para sua definição, procedemos da mesma forma que para a Elite de pesquisa. Porém, tivemos como referência todos os autores identificados mediante a contagem de citações nos artigos da Elite de pesquisa anteriormente definida.

Na aplicação da metodologia da Análise de Redes Sociais foram desenvolvidos e utilizados grafos e seus atributos. Para esta análise foram utilizados os seguintes indicadores:

- Indicadores de Autoria;
  - Colaboração científica (Relação nas autorias múltiplas)
- Indicadores da Análise de citação da Elite de pesquisa;
- Indicadores de coocorrência de Palavras-chave;
- Indicadores relacionais entre Autoria e Palavras-chave;
- Indicadores de coocorrência da Temática;
- Indicadores relacionais entre Autoria e Temática.

Dentro da metodologia de Análise de Redes Sociais os sistemas de visualização dos atores e suas relações, e os fenômenos decorrentes destas relações a partir de atributos estabelecidos pela própria metodologia de ARS são os pontos chave desta perspectiva. O *Gephi*® foi utilizado como sistema de visualização para todos os grafos apresentados, bem como para a determinação dos atributos extraídos das relações estudadas neste item, como exposto no quadro abaixo.

**Quadro 2 - Indicadores métricos pertinentes na visualização dos grafos**

<i>Indicadores (métricos)</i>	<i>Significado</i>
- <i>Centralidade de Grau</i>	Conta o número de arestas incidentes em um Nó do grafo.
- <i>Hubs</i>	Relação de intermediação (Broker). Nó que articula comunidades.
- <i>Autoridade</i>	Autoridade do Nó naquele grafo (soma de todos os Hubs).
- <i>Modularidade</i>	Possibilidade de comunidades (colégios invisíveis).
- <i>Eigenvector ou Bonacich</i>	Aumenta de acordo com o alto grau de conectividade dos outros nós com que está conectado.
- <i>Grau de entrada</i>	Quantas arestas entram nos nós.
- <i>Grau de Saída</i>	Quantas arestas saem dos nós.

**Fonte: Tese da autora (Lucas, 2014, p. 88)**

Com base nos atributos apresentados no quadro acima, definimos quais seriam utilizados para análises construídas a partir do olhar bourdieusiano adotado.

Foram elaboradas planilhas de análise para os indicadores métricos na visualização dos grafos de acordo com sua categoria relacional. Isso se faz necessário pois

Entendemos que as escolhas de como realizar as etapas envolvidas na análise não são apenas escolhas técnicas, mas modos de tratamento da informação que influenciam em nossa capacidade de olhar e identificar padrões que fornecem pistas das tendências e fenômenos sociais daquilo que estudamos (MARTINS, 2012, p. 144).

Os resultados qualitativos e relacionais foram analisados sob a perspectiva da análise sociológica de Pierre Bourdieu, cujas contribuições teóricas e conceituais permitiram mapear o campo científico correspondente e analisar seu comportamento sociológico. As noções de campo e *habitus* e os conceitos de capital social e capital científico de Bourdieu, utilizados com base na sua Teoria da prática, nortearam as análises qualitativas-descritivas.

### **3 BOURDIEU NA CONTEXTUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS**

Bourdieu não foi entusiasta da Cientometria e da Bibliometria (BOURDIEU, 2008, p.27-28; BOURDIEU, 2004, p.62-63). Ele se refere com certo menosprezo à utilização, sobretudo precipitada, de alguns métodos empregados, mas acrescenta que “apesar das utilizações duvidosas (e por vezes deploráveis) da bibliometria, estes métodos podem servir para construir indicadores úteis no plano sociológico, como fiz em *Homo Academicus* para obter um índice de capital simbólico” (BOURDIEU, 2008, p.28).

Procuraremos trazer ao debate algumas contribuições de Bourdieu relativos à atividade científica estabelecendo relações com a Bibliometria, principalmente a partir de Robert Merton, considerado o fundador da Sociologia da Ciência (BOURDIEU, 2011c, p.83; MERTON, 2013, p.253) e o ombro onde se apoiam grande parte dos estudos métricos da informação. Bourdieu travou alguns embates com Merton no campo da Sociologia da Ciência, mas em suas produções mais maduras a citação ao autor passou a ser recorrente e positiva.

O autor utilizou sua construção teórica para tratar, inúmeras vezes, das atividades científicas. Em relação a elas, ele desenvolveu o conceito de campo, como o fez em '*Homo academicus*' (BOURDIEU, 2011c), analisando o campo universitário francês; em 'Os usos sociais da ciência', de forma mais teórica, mapeia a situação particular do *Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)* (BOURDIEU, 2004).

NA obra original *‘Raisons pratiques - sur la théorie de l’action’*, de 1994 (BOURDIEU, 2011c), Bourdieu menciona Merton dando-lhe mérito sobretudo “por ter dito que o mundo da ciência deve ser analisado sociologicamente, por inteiro, sem exceção nem concessão” (BOURDIEU, 2011c, p. 83), mas observa que Merton deixou

[...] de colocar em questão, por um lado, a relação entre os valores ideais que a “comunidade científica” (outra mitologia nativa) reconhece – objetividade, originalidade e utilidade – e as normas que ela professa – universalismo, comunismo intelectual, desinteresse e ceticismo – e, por outro, a estrutura social do universo científico, os mecanismos que tendem a assegurar “controle” e comunicação, avaliação e retribuição, recrutamento e ensino (BOURDIEU, 2011c, p. 84-85 – Aspas do autor).

Ainda que Bourdieu faça duras críticas a Merton, em seus escritos acerca da Sociologia da Ciência, retrata-se afirmando que

[...] retrospectivamente, acho que fui bastante injusto para com Merton nos meus primeiros escritos de sociologia da ciência – sem dúvida sob o efeito da posição que eu ocupava nessa época, a do recém-chegado a um campo internacional dominado por Merton e pelo estruturo-funcionalismo: por um lado, porque reli de outra forma os textos, por outro, porque aprendi, acerca das condições em que estes textos tinham sido produzidos, coisas que ignorava na época (BOURDIEU, 2008, p. 26).

O interessante desta retratação, publicada originalmente em *‘Science de la Science et réflexivité – Cours au Collège de France 2000-2001’*, é que Bourdieu ‘pede desculpas’ a Merton, a quem criticou fortemente, apresentando razões da sua própria Sociologia da Ciência como justificativa para esta reparação. Para Bourdieu,

As mudanças que continuamente ocorrem no interior do campo de produção se originam da própria estrutura do campo, isto é, das oposições sincrônicas entre posições antagônicas no campo global, cujo princípio é o grau de consagração no interior (reconhecimento) ou no exterior (notoriedade) do campo e, tratando-se da posição no subcampo de produção restrita, da posição na estrutura de distribuição do capital específico de reconhecimento (esta posição, fortemente correlacionada com a idade, a oposição entre dominante e dominado, entre ortodoxo e herético, tende a tomar a forma de uma revolução permanente dos jovens contra os velhos e do novo contra o antigo) (BOURDIEU, 2011c, p. 68).

É a partir destas condições sociológicas de lutas travadas no interior do campo científico, entre opostos que podem ser representados pelos tradicionais ‘dominantes e dominados’, que são forjadas as escusas a Merton.

Sobre as condições em que os textos de Merton foram publicados, Bourdieu estava se referindo ao período em torno da 2ª. Guerra mundial. Podemos entender melhor os efeitos

deste período sobre a ciência, se nos debruçarmos atentamente em Burke (2012), que reflete em torno da Influência política sobre as investigações (p. 273) e retrata o que ele chamou de “crise do conhecimento” dentro do capítulo Cronologias do Conhecimento. (p. 326).

Na tentativa de descrever o ambiente pelo qual a Sociologia brasileira passava no período das primeiras impressões de Bourdieu no país, Renato Ortiz reinterpreta a importância de Merton à época.

A sociologia da ordem identificava-se ao estrutural-funcionalismo de Talcott Parsons, seu representante máximo, e a ela associava-se o funcionalismo de Robert Merton e seus seguidores. Em princípio essa corrente de pensamento teria uma concepção holística na qual a sociedade seria constituída por partes, cada uma com funções específicas no intuito de promover a estabilidade do sistema social. Sua contra-cara seria um pensamento voltado para o entendimento dos conflitos, ou seja, os mecanismos que colocavam em xeque essa mesma estabilidade (ORTIZ, 2013, p. 86).

O ponto mais discordante e perene entre Bourdieu e Merton é o da utilização e conceituação do termo ‘comunidade científica’ - utilizada por Merton - e que, segundo Bourdieu, é resultado de uma abordagem “estruturo-funcionalista que pensa o mundo científico como uma comunidade que se dotou com instituições justas e legítimas de regulação e onde não há lutas” (BOURDIEU, 2008, p.24). Bourdieu então descaracteriza a noção de comunidade científica e fortalece a ideia de campo científico.

É o campo científico que designa cada pesquisador em função da sua posição, seus problemas político-científicos, bem como seus métodos e estratégias. Não há escolha científica que não seja uma estratégia política de investimento para a maximização do lucro científico, a obtenção do reconhecimento dos pares concorrentes e conseqüentemente a autoridade científica (BOURDIEU, 2003, p. 116)

O conjunto de artigos que formam o *corpus* desta pesquisa foi analisado como um subcampo científico. A noção de campo designa um espaço relativamente autônomo, por exemplo, o da Ciência da Informação. Ele constituiu um microcosmo dotado de leis próprias e submetido a leis sociais também próprias (BOURDIEU, 2004, p.20). A partir dessa ideia, pode-se considerar como subcampo o universo de produção e pesquisa da *Knowledge Organization* (KO), no interior do campo da Ciência da Informação.

No mercado dos bens simbólicos Bourdieu distinguiu o campo da produção em ‘sentido restrito’, no qual os produtores têm por público essencialmente outros produtores do campo, ou seja seus concorrentes diretos. (BOURDIEU, 2004, p.12)

Ainda com base em seus estudos sobre o campo da produção restrito e particular - como é o campo científico - publicou artigos (entre 1975 e 1976) onde introduz o conceito de

campo científico e de capital científico e indica que “ter como clientes seus piores concorrentes é favorável ao progresso da razão” (BOURDIEU, 2004, p.12; BOURDIEU, 2003). De fato, na ciência “a ausência de concorrentes leva à inflexibilidade e a resistência à inovação” (BURKE, p. 255).

O campo científico é o lugar e o espaço de uma luta concorrencial.

O que está em luta são os monopólios da autoridade científica (capacidade técnica e poder social) e da competência científica (capacidade de falar e agir legitimamente, isto é, de maneira autorizada e com autoridade) que são socialmente outorgadas a um agente determinado (BOURDIEU, 2003, p. 112).

Cada campo é, ainda, um lugar de constituição de uma forma específica de capital. Pois existem duas espécies de capital científico: o capital científico ‘puro’ e o capital científico institucionalizado, que geram por consequência duas espécies de poder: poder específico e poder temporal (BOURDIEU, 2004).

O capital científico ‘puro’ é baseado no reconhecimento que os agentes têm, por meio de suas invenções, descobertas, publicações e citações. É, portanto, um capital baseado no prestígio e no reconhecimento pelos pares.

Tendo como objeto de investigação publicações e citações, esta pesquisa foi direcionada ao capital científico ‘puro’ dos agentes presentes no subcampo pesquisado. Portanto, o capital científico a que nos referimos nas análises e contextualizações é sempre o desta espécie, assim como o poder específico gerado por ele.

Deste modo, “o capital científico (fundado sobre atos de conhecimento e reconhecimento) consiste no reconhecimento atribuído pelo conjunto de pares-concorrentes no interior do campo Científico” (BOURDIEU, 2004, p. 26).

O poder específico “repousa quase exclusivamente sobre o reconhecimento, pouco ou mal objetivado e institucionalizado, do conjunto de pares ou da fração mais consagrada dentre eles (por exemplo, com os ‘colégios invisíveis’)” (BOURDIEU, 2004, p. 35 – Aspas do autor).

#### **4 CONTEXTUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS NA ÓTICA DO CAMPO CIENTÍFICO**

Na pesquisa abordada na tese de doutorado da autora, o interesse pelos idiomas espanhol, francês e português teve o objetivo de ratificar a premissa da abordagem da Documentação como teoria seminal das produções do campo investigado. Como resultado foi apresentada a dispersão do *corpus* quanto aos três idiomas investigados que possibilitou

visualizar a evolução anual desta produção, tendo-se em conta que “a língua não é só instrumento de comunicação ou conhecimento, mas de poder” (BOURDIEU, 2003, p. 148).

A pesquisa mostrou quais os títulos dos periódicos foram mais produtivos e a quantidade de artigos publicados sobre o tema pesquisado em cada um deles, possibilitando observar os periódicos com maior concentração de publicações do *corpus*. Houve uma evidente concentração em 12 títulos de periódicos que corresponderam a 76% do total de artigos. Segundo a Lei de Bradford, os periódicos que produzem o maior número de artigos sobre determinado assunto formam um núcleo de periódicos, supostamente de maior qualidade e relevância para determinado campo científico; segundo Bourdieu, “o que comanda os pontos de vista, as intervenções científicas, os **lugares de publicação**, os temas (etc) é a estrutura das relações objetivas entre os diferentes agentes que são ... os princípios do campo” (BOURDIEU, 2004, p. 23 – grifo nosso). Ainda em relação as revistas, foi possível perceber que cada periódico abordava apenas um dos idiomas. Este dado pode mostrar que estes periódicos estão representando um subcampo onde as regras do jogo estão ligadas às escolas e seus idiomas e ainda seus territórios (geograficamente falando) - o que não foi objeto daquela investigação, mas que pode ser abordado em pesquisas futuras.

Para Bourdieu, quanto mais reconhecidos são os investigadores, mais produtivos são e continuam a ser, pois o campo científico dá crédito aos que já o possuem (BOURDIEU, 2008, p. 25; p. 81). Trata-se aqui de uma clara comunhão com o princípio mertoniano do ‘Efeito Mateus’, baseado na passagem bíblica “para todo aquele que tem, mais será dado e ele terá abundância; mas daquele que não tem, será tirado inclusive o que tem” (MERTON, 2013, p. 204).

Dito em linguagem menos eloquente, “o Efeito Mateus” é a intensificação dos incrementos de reconhecimento pelos pares dos cientistas de grande reputação por suas contribuições particulares, em contraste com a minimização ou recusa desse reconhecimento para os cientistas que ainda não deixaram sua marca (MERTON, 2013, p. 205-206).

A Elite de pesquisa, caracterizada na tese, apresentou os autores mais produtivos no *corpus* analisado. Com base no ‘efeito Mateus’ podemos dizer que o reconhecimento, perceptível pela aprovação de publicações anteriores, favorece as novas publicações, facilitando a manutenção da produtividade sob o ponto de vista quantitativo. Para Bourdieu “os julgamentos sobre a capacidade científica de um estudante ou de um pesquisador estão sempre contaminados, no transcurso de sua carreira, pelo conhecimento da posição que ele ocupa nas hierarquias instituídas.” (BOURDIEU, 2003, p. 114). Essa afirmação também deve

ser relacionada aos produtores do campo investigado nesta pesquisa, já que são agentes de um campo científico e publicam em periódicos onde as regras de publicação incluem o reconhecimento (avaliação) por pares do campo. As diferentes redes formadas a partir dos resultados da pesquisa foram representadas por meio de grafos que nos mostram os diversos agrupamentos entre os agentes.

A existência de uma rede de relações não é um dado natural, nem mesmo um “dado social”, constituído de uma vez por todas e para sempre por um ato social de instituição, mas o produto do trabalho de instauração e de manutenção que é necessário para produzir relações duráveis e uteis, aptas a proporcionar lucros materiais ou simbólicos (BOURDIEU, 2011a, p. 68).

Os gráficos obtidos com dados da ARS foram apresentados com diferentes atributos para cada agente, demonstrando a existência de diferentes formas de acumulação de capital social. Por um lado, estes atributos podem ser acumulados diretamente pela quantidade de relações com outros atores. Por outro, o acúmulo de capital social pode ser maior ou menor de acordo com a posição ocupada no campo pelo autor com que se tem a relação. Neste último caso, o capital social acumulado depende da posição no campo ocupada pelo outro autor ao qual se está ligado. O volume do capital social que um agente individual possui “depende então da extensão da rede de relações que ele pode efetivamente mobilizar e do volume do capital que é posse exclusiva de cada um daqueles a quem está ligado” (BOURDIEU, 2011a, p. 67). Neste sentido, a pesquisa verificou que os agentes produtores do *corpus* estudado produziram em coautoria menos artigos que individualmente e para cada um dos autores que produziram artigos em coautoria, foi estudado seu capital social por meio da rede de coautoria produzida.

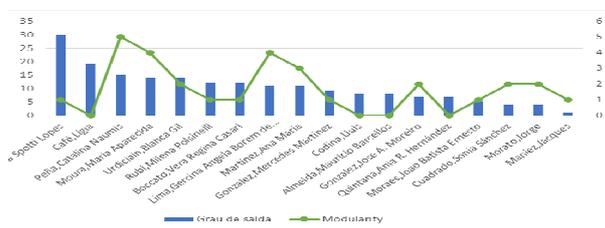
Bourdieu afirma ainda, que um bom indicador de reconhecimento é o número de menções do *Citation Index* (BOURDIEU, 2004, p. 26). Uma das formas utilizadas para verificar este tipo de reconhecimento foi investigar quem foram os autores citados - que formariam a Frente de pesquisa – nas publicações da Elite de Pesquisa. As citações atribuídas a um determinado autor podem ser analisadas sob duas formas: por um lado, a que demonstra reconhecimento. Esse reconhecimento é conferido pela Elite de pesquisa e possui um valor simbólico maior, já que os autores citantes possuem uma posição, bem como um poder científico, de destaque no campo - anteriormente identificada. Este reconhecimento demonstra importância dada pela Elite a determinado autor citado, o que lhe confere uma espécie de prestígio e, em repetidas vezes, autoridade. É, portanto, uma forma de perceber o capital científico nos autores citados, em se tratando da frente de pesquisa. Por outro lado, essas

citações, representadas por redes, mostram as relações de inter reconhecimento da Elite de Pesquisa à Frente de Pesquisa, evidenciando o capital social dos agentes que compõem a Frente de pesquisa.

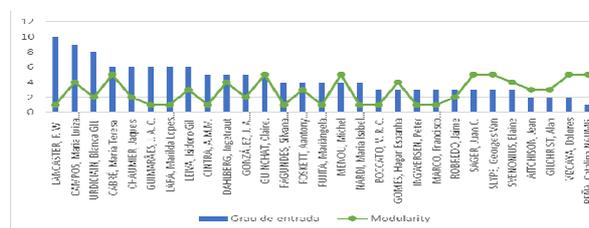
A Frente de pesquisa - forjada com base na quantidade de vezes que um autor teve o reconhecimento atribuído pela Elite por meio de citação - foi analisada, quanto ao capital social, apresentando a quantidade de agentes da Elite relacionados à rede de citações. Na pesquisa, muitas citações de um mesmo agente não representa maior capital social, uma vez que a relação é única - ainda que tenha a possibilidade de grande intensidade. Podemos afirmar, nestes casos, que determinado autor da Elite reconhece de forma intensa (várias vezes) a autoridade de um autor da Frente de pesquisa, dentro daquele campo, por meio das várias citações feitas a ele.

Utilizando a metodologia de ARS foram representadas visualmente por meio de grafos as relações da Elite e da Frente de pesquisa por comunidades. Neste caso, os interesses, ainda que não totalmente despretensiosos, podem ser suficientes para caracterizar uma comunidade científica dentro do campo investigado. No Gráfico 1 é possível ver o reconhecimento conferido pela Elite à Frente de pesquisa por meio do Grau de saída. Distintamente, o Gráfico 2 tem como atributo o Grau de entrada, que seria o reconhecimento dado a cada um dos autores da Frente de Pesquisa conferido pelos autores que compõem a Elite de Pesquisa. Em ambos os gráficos percebemos as relações entre os autores de Elite e a Frente de Pesquisa por meio das citações. No entanto, por fazerem parte de uma rede com direção e sentido (direcionada) este atributo nos oferece a possibilidade da ênfase de análise ser dada à Elite de Pesquisa (Gráfico 1) ou à Frente de Pesquisa (Gráfico 2).

**Gráfico 1 – Elite de Pesquisa**



**Gráfico 2 – Frente de Pesquisa**



Privilegiamos a Elite de Pesquisa cuja autoridade advém do reconhecimento de que suas citações dão à investigação uma Frente de pesquisa importante para análise, uma vez que a esta Elite já é conferido o poder simbólico por meio do capital científico obtido ao longo de suas várias lutas, o que lhe confere posição central na estrutura do campo. O termo posição central, utilizado por Bourdieu e também por Edward Shils na obra Centro e Periferia (Shils,

1992), é facilmente visualizado de acordo com os grafos da pesquisa. A Metodologia de ARS nos permite organizar os grafos de acordo com os atributos eleitos para análise.

Em alguns dos grafos desenvolvidos, os agentes que compõem a rede foram dispostos de acordo com seu Grau de centralidade (específico em cada grafo) e destacados, proporcionalmente, a esta orientação visual. Nestes grafos são evidenciados os agentes de acordo com seu capital científico ou capital social, que lhes confere o poder simbólico intrínseco ao campo. Demonstrando amadurecimento intelectual, Bourdieu descaracterizou o conceito de capital simbólico afirmando que “todo tipo de capital tende a funcionar como capital simbólico (de modo que talvez valesse mais a pena falar, a rigor, em efeitos simbólicos do capital)” (BOURDIEU, 2007, p.295-296). Com base nessa afirmação, observar os autores em posições periféricas na rede é relevante, porque só os agentes de periferia, ou marginais para Bourdieu, podem contribuir decisivamente para mudanças na estrutura, uma vez que os agentes que ocupam uma posição favorecida (central) normalmente lutam pela conservação da estrutura e não por sua alteração. Os marginais do campo científico travam lutas para modificar as estruturas em razão da sua disposição, tentando colocar essas estruturas de acordo com a posição que ocupam no campo (BOURDIEU, 2004, p. 29).

Utilizando a diferenciação entre estratégia e tática, apresentada por Certeau (2012, p. 93-94), podemos afirmar que, de um lado, estão os agentes reconhecidos que utilizam estratégias para manter sua posição e a estrutura que os consagraram e, de outro, os agentes de periferia que utilizam táticas para mudar esta estrutura. São os pesquisadores dominantes que geralmente definem o conjunto de objetos importantes, isto é, o conjunto das questões que importam e que precisam de concentração e de esforço de pesquisa. Estes pesquisadores consagram certos temas e dedicam seus estudos a eles (BOURDIEU, 2004, p.25; BOURDIEU, 2008, p. 89-90). Sob essa perspectiva, a pesquisa abordou as palavras-chave utilizadas nos artigos como forma de identificar quais delas são representativas do *corpus* investigado. As temáticas presentes no *corpus* foram tratadas utilizando uma classificação temática específica da área. Estas duas fases da pesquisa geraram resultados apresentados por meio de tabelas e grafos

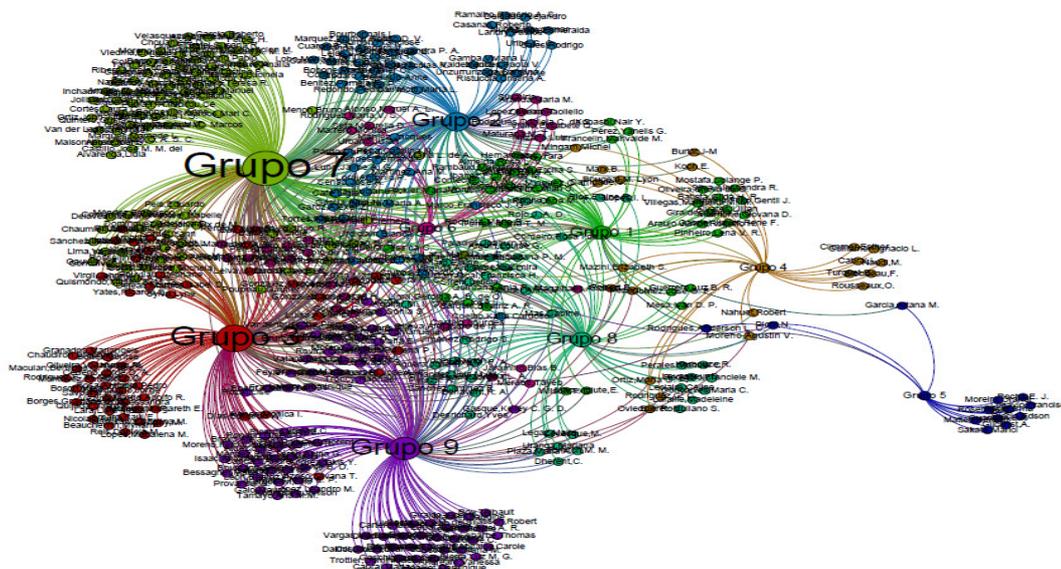
Além de apresentar, quantitativamente, o aparecimento destes termos nas palavras-chave, evidenciamos a relação entre eles e os autores envolvidos, como forma de viabilizar a percepção de relações, normalmente sutis, entre a Elite e os autores de periferia na rede, que por sua vez tendem à reprodução e manutenção dos temas investigativos adotados pela Elite caracterizada como autoridade do campo. Portanto, nos grafos que apresentam redes de relação entre palavras-chave e autoria dos artigos, podemos identificar onde repousam os

interesses e a direção da produção desenvolvida pelos autores no campo e ainda, mais especificamente, pela Elite de pesquisa que é detentora de forte poder simbólico e de autoridade no campo, o que lhes concede o privilégio de definir as várias questões na estrutura do campo. Além disso, as relações entre palavras-chave e autoria demonstram o surgimento e a possibilidade de análise de comunidades ligadas por afinidade terminológica na representação de sua produção no campo. As diferenças terminológicas estão relacionadas “aos níveis de abordagem da representação da informação ou ao foco privilegiado: objeto de análise, processos, produtos, instrumentos de representação” (LARA, 2011, p. 104) dos artigos que compuseram o *corpus*.

Ainda que as definições de Merton acerca da ‘comunidade científica’ sejam ingenuamente atreladas à ideia de práticas e comunidades solidárias - do que a noção de campo nos protege – ela é contrária as práticas científicas como guerra. O campo científico apresenta, de certa forma, a possibilidade do consenso e do conflito seguirem juntos dentro do campo. Os cientistas têm em comum características que, em certos aspectos, os unem e, em outros aspectos, os separam, os dividem, os opõem e, junto disso, tudo o que determina e possibilita a competição. Os pesquisadores estão sempre unidos pelas lutas que os opõem e as alianças que os podem unir têm sempre ligação com as posições que ocupam nessas lutas (BOURDIEU, 2008, p. 68). No entanto, os agentes envolvidos em um campo científico podem, em certas condições, dotar-se de instrumentos que lhes permitam funcionar como ‘comunidades’ para manter e defender os valores e os ideais da profissão de cientista (BOURDIEU, 2008, p. 68-69).

Por fim, os resultados da pesquisa apresentaram as relações perceptíveis entre autoria e grupos temáticos. Os grafos que nasceram desta análise, explicitam as relações entre autores e temáticas, possibilitando a identificação de quais autores se reúnem em torno dos mesmos temas. Tais relações são apresentadas privilegiando – ou destacando – os grupos temáticos mais consolidados ou que demonstram maior interesse de investigação no campo pesquisado. A relação indireta entre autores estabelecidas a partir da compatibilidade temática, demonstrada por meio da relação direta entre a autoria e os grupos temáticos, recebeu destaque no Grafo 1.

## Grafo 1 - Rede de relações entre autores e temas – por comunidade



A rede é apresentada com diferentes cores nos agrupamentos e além disso evidencia o grau de afinidades entre os autores, traçando possíveis colégios invisíveis. Seria interessante em pesquisas futuras perceber se cada um destes grupos temáticos, ou pelo menos os mais densos, não seriam eles mesmos, uma forma de subcampo dentro do campo caracterizado dentro desta pesquisa.

## 5 RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da pesquisa, inúmeras perguntas surgiram como pontos de inquietação. Por diferentes motivos, várias delas não puderam ser incorporadas, mas podem gerar interessantes pesquisas no futuro. Algumas recomendações, para estas possíveis pesquisas estão propostas abaixo:

- Análises acerca das condições de produção dos artigos agregariam muito à pesquisa. A investigação da origem da formação dos autores, por exemplo, poderia apontar que a citação de determinados autores pode ser motivada pela bibliografia adotada na formação na pós-graduação, variando conforme a instituição relacionada;

- Análises sobre as variáveis recorrentes relativas à posição ocupada no campo pelos autores da formação da Elite e da Frente de pesquisa, trariam a possibilidade de desenvolver, de forma mais ampla, as análises referentes ao capital científico, sobretudo o institucionalizado. Pode-se supor que, dentre tais variáveis, está a condição de produção;

- Pesquisas utilizando noções, conceitos e definições dos sociólogos Roberto Merton, Edward Shils e Pierre Bourdieu - entre outros - de forma mais ampla e correlacionada,

poderiam encaminhar a otimização de mapeamentos nos subcampos da Ciência da Informação.

Fortalecemos com este trabalho a discussão acerca da necessidade de métodos interdisciplinares nas análises dos estudos métricos da informação e acreditamos que contribuímos quando apresentamos a aplicação dos conceitos sociológicos adotados por Bourdieu como ferramenta para a otimização da análise dos dados métricos.

## REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. **Escritos de educação**. Organizado por Maria Alice Nogueira e Afrânio Catani. Petrópolis: Vozes, 2011a.

\_\_\_\_\_. **Homo Academicus**. Florianópolis: Ed.UFSC, 2011b.

\_\_\_\_\_. **Meditações pascalianas**. 2ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

\_\_\_\_\_. O campo científico. In.: ORTIZ, Renato (Org.) **A Sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho d'Água, 2003. p. 112-143.

\_\_\_\_\_. **Os usos sociais das ciências**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.

\_\_\_\_\_. **Para uma sociologia da Ciência**. Lisboa: Edições 70, 2008. – (Biblioteca 70; 22)

\_\_\_\_\_. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. 11ed. Campinas: Papius, 2011c.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**: artes de fazer. 18ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

LARA, Marilda Lopes Ginez de. Conceitos de Organização e Representação do Conhecimento na ótica das reflexões do Grupo Temma. **Informação & Informação**, Londrina, v. 16, n. 2, p. 92-121, 2011.

LUCAS, Elaine Rosangela de Oliveira. **Capital social e capital científico na produção científica sobre Linguagens Documentárias e Sistemas de Organização do Conhecimento no campo da Knowledge Organization (KO) nos idiomas espanhol, francês e português**. São Paulo, 2014. 165f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MERTON, Robert. **Ensaio de sociologia da ciência**. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia; Ed. 34, 2013.

ORTIZ, Renato. Nota sobre a recepção de Pierre Bourdieu no Brasil. **Sociologia & Antropologia**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 05, p. 81–90, 2013.

SHILS, Edward. **Centro e Periferia**. Lisboa: Difel, 1992.