OS CAPITAIS ENVOLVIDOS E MOBILIZADOS PELA ELITE CONSAGRADA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL*:* UMA ANÁLISE SOCIOMÉTRICA

THE CAPITAL INVOLVED AND MOBILIZED BY ELITE CONSECRATED IN THE FIELD OF EDUCATION IN BRAZIL: A SOCIOMETRIC ANALYSIS

Bruna Silva do Nascimento
brusnascimento@gmail.com
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Leilah Santiago Bufrem
santiagobufrem@gmail.com
Universidade Federal de Pernambuco

Resumo: Objetiva caracterizar como se mobilizam e interrelacionam os capitais (científico puro e científico temporal) dos bolsistas de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do campo da Educação no Brasil. Para isso, aplica técnicas cientométricas e Análise de Redes Sociais (ARS) à produção científica, visando identificar a atuação social da elite de pesquisa (1990-2015), os indicadores de ligação e os capitais envolvidos e mobilizados pelos pesquisadores. Utiliza o *software* ScriptLattes para a coleta dos dados curriculares dos pesquisadores. Identifica os 382 agentes investidos com as bolsas de produtividade e verifica aspectos formativos e representativos dessa elite consagrada no que concerne a sua produção científica. Utiliza o *software* Vantage Point para a confecção da matriz geral de contribuições e da colaboração científica entre os 382 PQs. Para a visualização dos grafos de redes sociais utiliza o *software* Ucinet e NetDraw. Verifica a adequação da proposta de mensuração dos capitais científicos (puro e temporal) envolvidos com base nos capitais mobilizados por esses 21 agentes e identifica um padrão nos investimentos por eles realizados. Conclui que esse *habitus* de classe se faz presente nas escolhas, nos investimentos, mas, sobretudo, na incorporação *dóxica* dos critérios de classificação utilizados no campo.

Palavras-Chave: Campo Acadêmico; Produção Científica; Análise Sociométrica; Capital Científico; Cientometria.

Abstract: This work applies scientometric technique and Analysis of Social Networks (ARS) to characterize how they are mobilized and interrelated the capitals (scientific pure and scientific temporal) of the CNPq's productivity researchers in the field of Education in Brazil. For this purpose, it applies scientometric techniques and Social Network Analysis (ARS) to scientific production, aiming at the social performance of the research elite (1990-2015), the linkage indicators and the capitals involved and mobilized by the researchers. It uses the software ScriptLattes to collect the curricular data of the researchers. It identifies the 382 agents invested with the productivity grants and verifies formative and representative aspects of this consecrated elite with regard to its scientific production. It uses Vantage Point software to create the general matrix of contributions and scientific collaboration among the 382 PQs. For visualization of graphs of social networks uses the software Ucinet and NetDraw. It verifies the appropriateness of the proposal for the measurement of scientific capital (pure

and temporal) involved based on the capitals mobilized by these 21 agents and identifies a pattern in the investments made by them. It concludes that this class habitus is present in the choices, the investments, but, mainly, in the doxic incorporation of the classification criteria used in the field.

Keywords: Academic Field; Scientific Production; Sociometric Analysis; Scientific Capital; Scientometrics.

1 INTRODUÇÃO

Ao analisar o campo acadêmico constata-se que a obtenção de prêmios, títulos e um grande número de supervisões, principalmente as relacionadas à pós-graduação, conferem ao agente um grau de distinção entre os demais e isso lhe garante um conhecimento, ou melhor, um reconhecimento ante a comunidade acadêmica. É esse mecanismo, calcado na conversão e reconversão de capitais, que autoriza (ou não) um agente a ocupar postos de destaque no campo.

Alguns conceitos-chave são descritos aqui, pois são fundamentais para o entendimento da problemática que circunda o fenômeno observado. Dentre eles, ressalta-se o termo reconhecimento, que, neste trabalho, está diretamente relacionado ao conceito de visibilidade. Em meados dos anos 60, os irmãos Cole realizaram um estudo aplicado no campo da Física, no qual trabalharam com duas variáveis constituintes do sistema de recompensas que baliza a vida acadêmica: a *visibility*, (notoriedade) e a *awareness* (popularidade) (COLE; COLE, 1968).

Optou-se pela tradução não literal dos termos, pois o que se propõe é a sua livre interpretação e transposição para o contexto brasileiro atual, mas sobretudo, para o argumento aqui defendido: ao verificar a *visibility* dos agentes empossados no campo da Educação no Brasil, representados pelos bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), será possível indicar o quanto esse campo está habilitado para "reconhecer o outro" (*awareness*). Essa exotopia pressupõe que os agentes não só interajam entre si promovendo o intercâmbio de informações, mas também criem mecanismos de avaliação isonômicos, fatores que juntos constituem a base da Ciência.

Pelo exposto, é importante verificar diacronicamente de que forma essa notoriedade e, por conseguinte, essa popularidade se distribuiu entre os agentes que compõem a elite consagrada do campo da Educação no país. Esse universo é vasto sob diversos aspectos, seja

ele do ponto de vista da articulação política e social que promove e discute nas mais diferentes esferas da sociedade, seja em função do volume da produção científica que dele emerge.

Por observar esse estado de coisas, estabeleceu-se como problema de pesquisa: **Como os pesquisadores PQ1, PQ2 e PQ-SR/CNPq no campo acadêmico da Educação no Brasil mobilizam e interrelacionam seus capitais?** Para responder a esse questionamento definiu-se como objetivo geral: caracterizar como se mobilizam e interrelacionam os capitais (científico puro e científico temporal) da elite de pesquisa no campo da Educação no Brasil. Como objetivos específicos estabeleceram-se: identificar a produção científica e a atuação social da elite de pesquisa (1990-2015) e analisar os indicadores de ligação entre os bolsistas que compõem a elite de pesquisa do campo.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo analisa a produção científica disponível no currículo Lattes da elite da pesquisa no campo da Educação no país. Todos os agentes envolvidos são bolsistas de produtividade de pesquisa do CNPq (PQ-1 (A, B, C e D), PQ2 e PQ-SR/CNPq), pois derivaram da aplicação da Lei do Elitismo de Price (1976) no universo dos 382 pesquisadores contemplados pela bolsa. A importância desse tipo de pesquisa está no fato de que "[...] a identificação dos agentes, dos lugares e da produção de textos fornece as chaves para o entendimento da forma de realização dessa ideologia dominante." (HEY, 2008, p. 48). O conceito de ideologia dominante, utilizado por Hey, reflete sua afiliação com os preceitos bourdiesianos, pois aproxima o campo político de outros campos como o científico e o social.

Segundo Ziman (1979) a grande dificuldade em analisar a produção científica encontra-se nas idiossincrasias de quem a produz: o próprio homem concreto. Sendo assim, ela não é constituída de modo neutro, como o anteriormente exposto, e – por conseguinte – isenta da complexidade inerente às relações humanas e sociais. Não há interações causais, ou descomprometidas com uma miríade de processos políticos que determinam a intensidade dessas relações e, portanto, são peças fundamentais no entendimento de como esses agentes mobilizam seus capitais.

Sobre as técnicas utilizadas para a análise dos dados "[...] o dado faz-nos pois abandonar o solo doxológico e nos introduz na região epistêmica." (BRUYNE; HERMAN; SHOUTHEETE, 1997, p. 203). Sendo assim, procurou-se aplicar técnicas cientométricas que

possibilitassem adequada visualização desses dados, mas, sobretudo, propõe-se uma análise sociométrica desse contexto.

Em função do grande número de bolsistas (382), que compuseram o universo da pesquisa, foi necessário recorrer à ferramenta de extração de dados ScriptLattes[1]. Utilizou-se também o *software* Vantage Point para a confecção da matriz geral de representação das relações de coautoria estabelecidas pelos e entre os bolsistas que figuraram entre os mais prolíficos e, portanto, constituíram a elite de pesquisa (21 agentes) durante o período de 1990 a 2015. Por fim, a matriz geral e a de atributos foram transpostas para o *software* Ucinet, que permitiu a geração de grafos de rede.

3 RESULTADOS

Para definição dos mais produtivos dentro da elite consagrada foi aplicada a Lei do Elitismo de Price (1976). Ela postula que se **n** representa o número total de autores em um campo, **√n** representaria a elite desse campo e esse mesmo grupo seria responsável pela publicação de metade de todas as contribuições. No caso do campo da Educação:

$$\sqrt{382} \approx 19{,}54$$

Por se tratar de indivíduos, não é possível analisá-los de forma decimal. Inclusive, o próprio Solla Price (1976) utilizou o arredondamento ou adequação desse resultado em suas pesquisas o mesmo expediente foi, por hora, empregado. Dessa forma, a elite de pesquisa foi composta por 21 membros listados na tabela que segue.

Tabela 1: Elite Produtiva do Campo da Educação no Brasil (1990-2015).

PQs	Nome do Bolsista	Nº de Artigos Publicados	Estrato Bolsa
A287	PILATTI, LUIZ ALBERTO	229	PQ2
A106	DEL PINO, JOSÉ CLAUDIO	174	PQ1-D
A366	VAZ, ALEXANDRE FERNANDEZ	153	PQ2
A113	EL-HANI, CHARBEL NIÑO	138	PQ1-B
A377	WERLE, FLÁVIA OBINO CORRÊA	123	PQ1-A
A77	CATANI, AFRÂNIO MENDES	122	PQ1-A
A187	LABURU, CARLOS EDUARDO	120	PQ1-C
A97	CURY, CARLOS ROBERTO JAMIL	119	PQ1-A
A244	NARDI, ROBERTO	114	PQ1-A

[1] Disponível em: <http://scriptlattes.sourceforge.net>. Acesso em: 08 jun. 2017.

A317	SCHALL, VIRGINIA TORRES	113	PQ1-B
A296	RANGEL, MARY	109	PQ1-D
A66	CARVALHO, ANNA MARIA PESSOA DE	104	PQ-SR
A146	FREITAS, SORAIA NAPOLEÃO	102	PQ2
A335	SOARES, ANTONIO JORGE GONCALVES	100	PQ2
A271	OLIVEIRA, TEREZINHA	95	PQ1-D
A325	SILVA JÚNIOR, JOÃO DOS REIS	94	PQ1-B
A104	DAVIES, NICHOLAS	91	PQ2
A239	MOROSINI, MARILIA COSTA	89	PQ1-A
A311	SANTAROSA, LUCILA MARIA COSTI	81	PQ-SR
A84	CIAVATTA, MARIA	78	PQ1-A
A374	VILLANI, ALBERTO	73	PQ-SR
TOTAL	**-**	**2421**	**-**

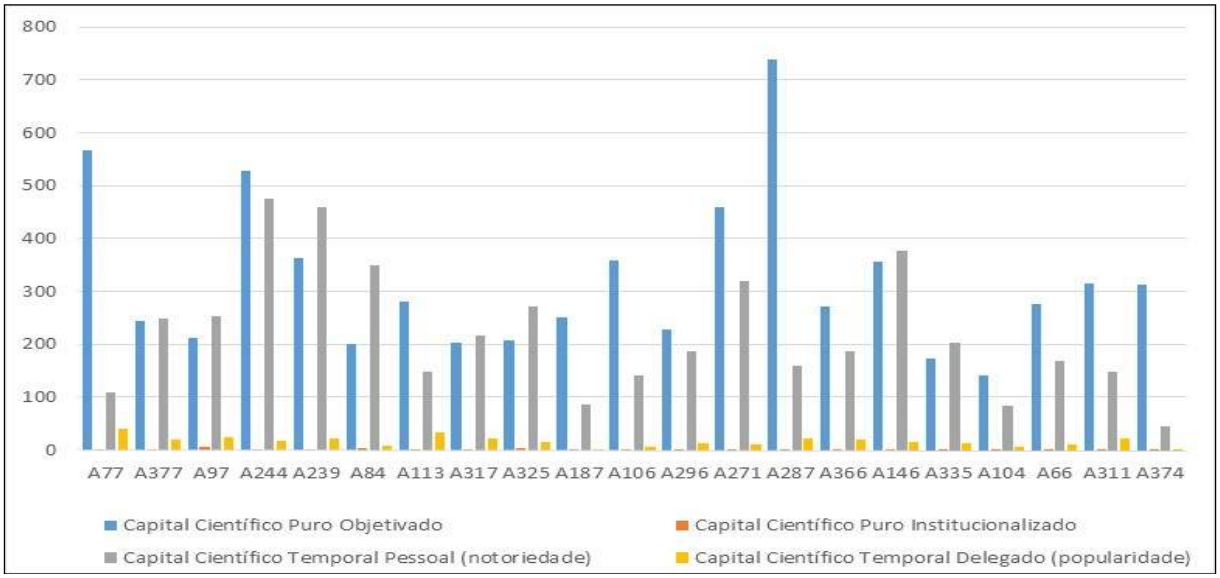
Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Em relação à elite produtiva ela se constitui não somente pela e na acumulação de capital científico (puro e temporal), mas também por outros tipos de capital. Como afirma Miceli (2001, p. 53), "a possibilidade de ocuparem essas novas posições dependeu não dos títulos e diplomas que por acaso tivessem, mas muito mais do capital de relações sociais que lograram mobilizar." Falar-se-á sobre o capital social, de maneira mais pormenorizada, na próxima subseção.

Ao analisar esses 21 agentes mais produtivos buscou-se aplicar o modelo de distribuição dos capitais de modo objetivo, verificando quais seriam os agentes detentores de maior capital científico puro e científico temporal, pois como afirma Bourdieu (2013b) é a escolha da produção legítima, ou melhor, a indicação do que é legítimo que reforça a posição de dominante do agente.

Em função disso, considerou-se necessário identificar quantitativamente o volume de capitais mobilizados pelos 21 agentes mais produtivos entre os PQs, buscando melhor entendimento acerca dos produtos acadêmicos por eles legitimados.

Gráfico 1: Distribuição dos Capitais da Elite Produtiva dos PQs.



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

No gráfico anterior, fica clara a predominância do capital científico puro objetivado entre a elite produtiva. Esse dado contrasta com o observado nos currículos dos 382 bolsistas, pois foram aplicadas as mesmas planilhas, à exceção dos dados referentes aos cargos ocupados (que representaram somente 0,66% dos 11.690 itens do cenário analisado na amostra intencional dos 21 pesquisadores) – pois 63,61% do total de capital desses 382 PQs são do tipo científico temporal pessoal.

No trabalho intitulado: "Aspectos reputacionais dos sistemas de avaliação da produção científica no campo da Ciência da Informação", Oddone *et al.*(2012) apresentam a realidade observada na CI e afirmam que a análise do campo acadêmico pode ser mais bem entendida e, por que não, explicada mediante a ideia de que o acúmulo e a articulação do capital científico (temporal e puro) permite a "[...] concessão de reputação simbólica aos agentes científicos [...]." (ODDONE *et al.*, 2012, p. 15). Ainda de acordo com os autores, isso se dá mediante os dispositivos implementados pelas agências de fomento como a CAPES e o CNPq.

Ao priorizarem e conferirem maiores pontuações a determinados tipos de produção científica, mediante a aplicação do Qualis, as agências de fomento reforçam os postos de poder ocupados por cada membro da elite acadêmica. Esse mecanismo de empoderamento e de retroalimentação, de acordo com Bourdieu (2004, 2011a, 2013a, 2013b), viabiliza a acumulação de um tipo específico de capital, mas não impede a conversão e reconversão dele em outros capitais, pois afinal, a elite legisla em causa própria quando elabora critérios de inclusão/exclusão ou ainda quando faz das suas medidas a régua para dimensionar o outro,

pois a "[...] ciência dá ao que a detém, ou que aparenta detê-la, o monopólio do ponto de vista legítimo, da previsão autoverificadora. (BOURDIEU, 2013a, p. 53).

É essa crença na verdade científica que pode cegar os avaliadores, pois eles acreditam que se lá estão é porque foram indicados, mas mais do que isso, creem que são a representação do ponto de vista ideal, ou melhor, do critério de avaliação mais isento. Entretanto, segundo Bourdieu (2013a), e aqui se utiliza uma figura de linguagem para exemplificação: ninguém é bom juiz quando além dessa função desempenha outra: a de réu.

Ao se analisar a elite produtiva da elite consagrada, buscou-se verificar como o capital científico puro está representado e em qual proporção.

Gráfico 2: Distribuição do Capital Científico Puro dos Membros da Elite Produtiva



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Nesse gráfico é o tamanho de cada agente que representa maior ou menor capital científico puro. Para a elaboração dele, utilizaram-se os dados totais da produção científica incluindo artigos, livros, capítulos de livro e trabalhos completos publicados em congressos que juntos representam o capital científico puro objetivado (materializado) e, também, os números que compuseram o capital científico puro institucionalizado. Como se está trabalhando com a elite acadêmica do campo da Educação, todos os membros possuem título de doutorado, por esse motivo todos tiveram um (1) ponto atribuído, já os pós-doutorados foram incluídos na planilha geral de acordo com as informações obtidas nos currículos Lattes de cada um desses 21 agentes.

Pode-se observar que os dois maiores detentores de capital científico puro são Luiz Alberto Pilatti (A287) e Afrânio Mendes Catani (A77). Esse dado é curioso, pois eles apresentam uma trajetória acadêmica bastante distinta sob o ponto de vista do tempo de

atuação, do espaço geográfico onde desempenham suas funções, da área de titulação, dentre outras diferenças de formação e de atuação.

Enquanto um é recém-chegado ao campo, pois seu primeiro vínculo institucional data de 1991, o outro já é considerado um agente fundante, seja pelo número de publicações – ressalta-se o volume de livros e capítulos de livros que juntos somam 322 trabalhos - seja pelos cargos ocupados ao longo de seus 35 anos de serviço público.

> O capital acadêmico adquire um papel central nessa batalha, servindo de caução e de legitimidade para as ações políticas práticas, bem como o capital social acumulado durante a trajetória de formação acadêmica e profissional dos agentes e pela circulação destes no mercado internacional (HEY, 2008, p. 43).

Em relação à circulação internacional desses agentes, ela faz parte do que aqui se considerou capital científico temporal delegado, isso porque a ida de qualquer docente no exterior se faz mediante convite. Assim, considerou-se necessário aplicar o mesmo tipo de gráfico aos mesmos agentes agora utilizando o volume de produções que juntas compuseram o que aqui se intitulou: capital científico temporal.

Gráfico 3: Distribuição do Capital Científico Temporal dos Membros da Elite Produtiva



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Dentre as variáveis que compuseram esse capital destacam-se: os cargos ocupados e a organização de eventos, o primeiro é delegado, já o segundo é pessoal.

Os pesquisadores que mais obtiveram destaque no gráfico acima foram: o A244 (Roberto Nardi) e o A239 (Marília Costa Morosini). Ele pertenceu ao longo de sua carreira a duas IES a Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) e a Universidade Estadual de Londrina (UEL) esse fato pode ter contribuído para o estabelecimento de relações políticas e sociais

com grupos diferentes o que pode justificar sua grande participação em eventos do campo (340). Aqui cumpre ressaltar uma limitação da pesquisa que se restringiu a análise dos currículos Lattes dos pesquisadores, sendo que é fato que essa importante ferramenta institucional e cientifica ainda apresenta muitas discrepâncias com a realidade, por um único motivo, ela é uma espécie de repositório individual, ou seja, é o próprio pesquisador que a preenche. Isso significa que enquanto uns inserem a totalidade de suas produções, supervisões, e etc., outros não o fazem.

Já a A239 é figura conhecida e reconhecida no campo acadêmico da Educação, sendo citada em outros estudos, assim, como o A77. Ela tem 43 anos de carreira acadêmica tendo passado a maior parte dele na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) da qual se aposentou em 1994. De 1995 a 2004 foi professora da Universidade Luterana (ULBRA) e de 2004 aos dias de hoje é professora titular da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Como docente ocupou diversos cargos políticos ao longo da sua carreira, por exemplo, foi coordenado da Pós-graduação, Diretora de Unidade e Pró-Reitora tendo recebido três prêmios Mérito Científico. Além disso, ao transitar por três IES diferentes, tal qual o A239 isso lhe permitiu aumentar seu capital social e é ele que "[...] dá aquilo que há de mais raro, reconhecimento, consideração, quer dizer, muito simplesmente, razão de ser. [Ele] é capaz de dar sentido à vida [...]" (BOURDIEU, 1999, p. 216).

Os menos empossados de capital científico temporal foram o A374 (Alberto Vilani), o A187 (Carlos Eduardo Laburú) e o A104 (Nicholas Davies). O primeiro é um bom exemplo das limitações impostas pelo Lattes, pois nenhuma das variáveis consideradas para o preenchimento dos Cargos Ocupados foi preenchida pelo pesquisador. É claro que há a possibilidade, mesmo que remota, de que o docente não tenha ocupado cargo nenhum, mas isso é bastante difícil, pois ele tem mais de 43 anos como professor da Universidade de São Paulo (USP) sendo pesquisador sênior.

Durante todo esse período não ser, por exemplo, chefe de departamento ou coordenador da Pós-Graduação é, no mínimo, motivo para desconfiar dos dados disponibilizados, ou melhor, não disponibilizados no Lattes.

Já os dois últimos pesquisadores A187 e A104 apresentaram similaridades do ponto de vista do capital científico temporal pessoal, mas no que concerne aos cargos ocupados e prêmios de mérito científico o A104 teve uma maior representatividade. É essa consagração delegada, por intermédio de cargos e prêmios que consagram os agentes. "[...] o efeito de

consagração, [é] capaz de arrancar o sentimento da insignificância e da contingência de uma existência sem necessidade, conferindo uma função social conhecida e reconhecida [...]" (BOURDIEU, 1998, p. 215).

Faz-se aqui uma ressalva ao A97 (Carlos Roberto Jamil Cury) que foi, juntamente com a A239 e A317 e o A335, os agentes com o maior número de postos de comando de âmbito nacional. Inclusive, o A97 foi presidente da CAPES em 2003, cargo mais representativo do quadro proposto para as análises de capitais, e também já pertenceu ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Em relação ao seu capital científico puro institucionalizado, o A97 apresentou o maior número de pós-doutorados (quatro) e o segundo lugar em volume de participações em eventos (210). "[...] quanto mais os agentes sociais são dotados de uma identidade social consagrada [...] mais ao abrigo ficam de pôr em questão o sentido da sua existência [...]" (BOURDIEU, 1998, p. 216).

A intenção, ao analisar cada um dos 21 membros da elite produtiva, foi buscar um possível *habitus* comum entre eles que justificasse suas posições de destaque no campo.

> Do fato de a identidade das condições de existência tender a produzir sistemas de disposições semelhantes (pelo menos parcialmente), a homogeneidade (relativa) dos *habitus* daí resultante está no princípio de uma harmonização objetiva das práticas e das obras [...] imediatamente inteligíveis e previsíveis, por todos os agentes dotados do domínio prático do sistema dos esquemas de ação e de interpretação objetivamente implicados na sua efetuação e por eles apenas (isto é, por todos os membros do mesmo grupo [...] produtos de condicionantes idênticas que estão voltados a exercer simultaneamente um **efeito de universalização e de particularização** na medida em que não homogeinizam os membros de um grupo a não ser distinguindo-os de todos os outros (BOURDIEU, 2002, p.169, grifo do autor).

Aqui, essas estratégias não são explícitas, mas demarcadas por uma tendência na escolha dos investimentos empreendidos, pois para esses agentes se trata da operacionalização, não consciente, mas intencional, das probabilidades objetivas com as aspirações subjetivas de cada um deles em busca de maior poder no campo. (BOURDIEU, 2002). Assim, verificou-se que todos são membros de Corpo Editorial de periódicos científicos e 61,90% deles desempenharam algum tipo de cargo de gestão acadêmica (Coordenação de curso de Pós-graduação, Direção da Unidade, Chefia de Departamento ou Pró-Reitoria). Já em relação à Pós-graduação, esse foi o cargo mais presente na carreira da maior parte da elite, pois 47,62% dela foi, ao menos, uma vez coordenador(a). Já as consultorias no exterior,

resultado e resultante da internacionalização do nome desses pesquisadores, foram observadas em 33,33% dos currículos.

O que se pode depreender dessas análises é que, independentemente, de como os agentes constroem suas carreiras no campo, os maiores investimentos – seja sob o ponto de vista da própria produção, seja pela preocupação em registrá-los no Lattes – se dá no capital científico puro, pois é através dele e de sua classificação, ou por meio da aplicação dos critérios do Qualis, ou pela avaliação por pares (*peer rewiew*), que o confronto pela legitimidade se institui. O campo, como espaço de lutas propicia que os dominantes (elite consagrada) efetivem sua concepção de Ciência ante aos demais agentes e essa ideia de conformação do campo é legitimada mediante a criação de critérios de avaliação.

No que concerne as possibilidades de estabelecer relações acadêmicas produtivas entre eles, a elite consagrada, lança mão não só de seu capital social, mas também do científico e, não raro, do político, pois ao estabelecer parcerias, ou melhor, coautorias os pesquisadores otimizam recursos e ampliam as possibilidades de terem sua visibility aumentada. Claro que isso depende da qualidade (volume de capitais envolvidos) das redes por eles formadas.

Os estudos sobre coautoria, visando identificar a existência de colaboração científica, são realizados desde a década de 1950 por autores como Smith (1958), Solla Price e Beaver (1966) entre outros. Os autores afirmam que a maior parte dessas coautorias tem início nos colégios invisíveis formados no campo. Essas relações informais entre pesquisadores datam do início do século XV, época na qual, estudiosos de diferentes áreas do conhecimento intitulavam-se como "[...] cidadãos da 'República das Letras', afirmação que expressava a sensação de pertencerem a uma comunidade que transcendia as fronteiras nacionais." (BURKE, 2003, p. 26).

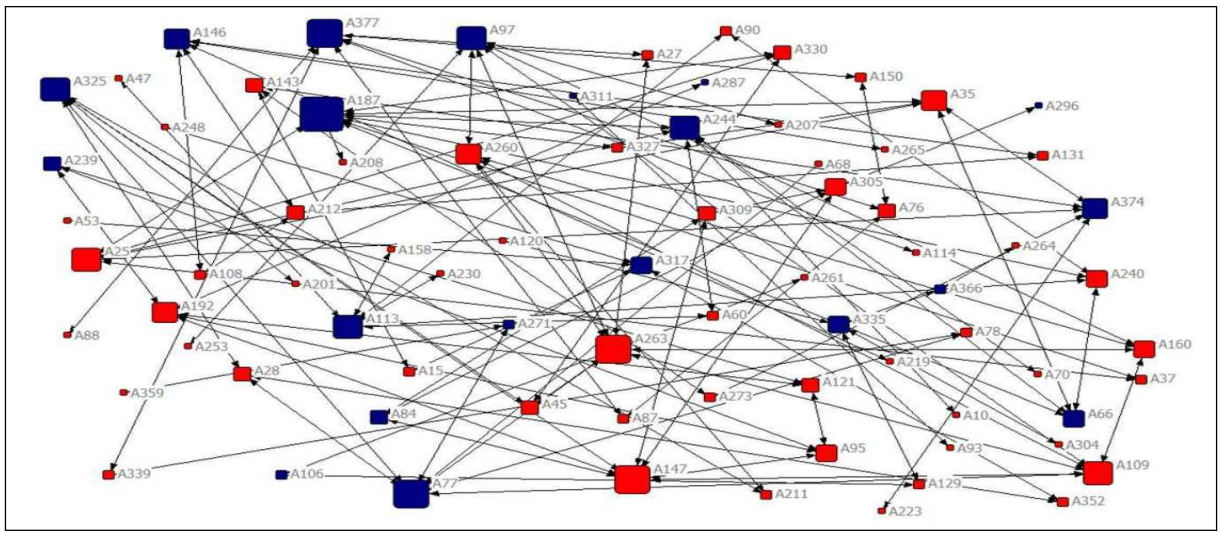
Ainda de acordo com Solla Price e Beaver (1966) a escrita em colaboração, não raro, tem início na formação do pesquisador, ou seja, no exercício da coautoria entre orientador e orientando. Meadows (1999) afirma que as produções em colaboração têm maiores possibilidades de serem mais citadas e, além disso, apresentarem uma qualidade maior, pois são – não raro – fruto da reunião de pesquisadores de renome o que estimularia um *brainstorming* mais prolífico.

Com o aumento no número de trabalhos em coautoria nos mais diversos campos do conhecimento, os estudos cientométricos e a Análise de Redes Sociais (ARS) surgem não só

como uma possibilidade de interpretação desse fenômeno, mas também como ferramentas auxiliares para um melhor entendimento acerca da figura do autor e de suas relações. Essas relações são provenientes da reunião de indivíduos que compartilham ideias, recursos e interesses em prol de objetivos comuns.

No presente estudo, por não se ter trabalhado com os indicadores de citação, as análises foram restritas à mensuração do Grau Nodal (*nodal degree*), da Centralidade (*closeness*), da Intermediação (*betweenness*) e do *Eigenvector* (Bonacich). Para uma melhor visualização de como os capitais se articulam e se complementam o emprego da ARS foi bastante esclarecedor.

Gráfico 4: Degree da Elite de Pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

O primeiro indicador diz respeito ao número de laços que incidem no nó (*nodal degree*), ou ainda, o grau de envolvimento do agente na rede. No gráfico anterior, os PQs estão representados pela cor azul e seu tamanho é proporcional ao seu grau nodal. Isso pode significar certa capacidade de articulação do agente na rede, pois quanto mais coautorias (capital social) ele tiver, maior será sua influência na grande rede.

Cumpre ressaltar que os agentes que apresentaram o maior destaque na rede foram: A187 (Carlos Eduardo Laburú), o A377 (Flávia Obino Corrêa Werle) e o A77 (Afrânio Mendes Catani). O A77 está no topo da lista dos detentores de capital científico puro e, tal qual a A377, é PQ1-A. Talvez o mais importante seja analisar o *degree* sob a ótima de articulação de capital

social, pois é por meio da análise dessa rede de colaboração, entre os membros da elite produtiva, que o acúmulo desse tipo de capital ficou claro.

O capital social, envolvido no campo e visualizado nas redes, é descrito na teoria relacional como uma "[...] estrutura de posições diferenciadas, definidas, em cada caso, pelo lugar que ocupam [os agentes] na distribuição de um tipo específico de capital." Assim, com a estrutura definida, por exemplo, pelos critérios de classificação, a reprodução garante "[...] que o capital puxe o capital e com que a estrutura social tenda a perpetuar-se [...]" (BOURDIEU, 2011b, p. 35).

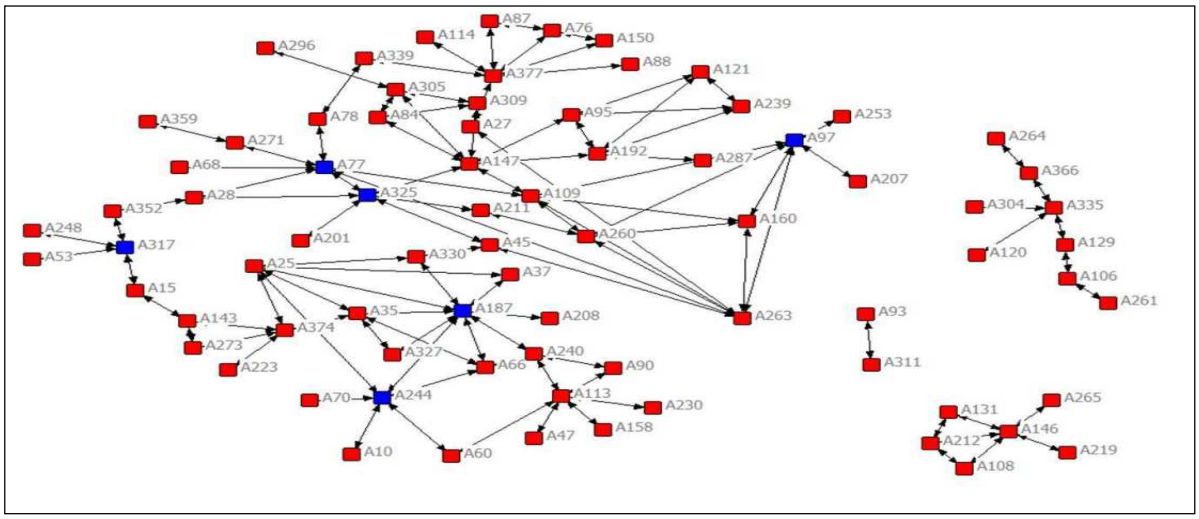
Em sendo assim, a busca pela obtenção de maior capital social é permeada e orquestrada pelo *habitus* comum partilhado pelos membros da elite, em uma espécie de time sem treinador. *Ele* age de forma a conformar as práticas (assunção de cargos) e a sistematizar condutas (colaborações), pois,

> **Cada agente, saiba-o ou não, queira-o ou não, é produtor e reprodutor de sentido objetivo** e, porque as suas ações e as suas obras são o produto de um *modus operandi* do que não é produtor e que não domina conscientemente encerram uma 'intenção objetiva', como diz a escolástica, que supera sempre as intenções conscientes (BOURDIEU, 2002, p. 175).

Enquanto, a maior parte desses agentes desempenhou alguma função nas agências de fomento como CAPES e/ou CNPq, poucos tiveram cargo dentro do MEC, da CNE ou da SEE de seus respectivos estados. Esse dado indica, ao mesmo tempo, um padrão de investimento comum, no que concerne aos cargos ocupados nas agências de fomento, e diferente no que tange a outras instâncias de poder do campo da Educação.

Em sendo assim, a busca por um *habitus* comum sessa, mediante a constatação de que ele é pré-existente à condição de membro da elite consagrada, por ser condição *sine qua non* para que o indivíduo seja aceito na "[...] **máquina infernal**, [que funciona] como uma engrenagem trágica, exterior e superior aos agentes, [e que define] que cada um dos agentes, para existir, [seja] de certa forma constrangido a participar de um jogo que lhe impõe esforços e sacrifícios imensos." (BOURDIEU, 2011b, p. 44). Assim, ao mensurar a centralidade de proximidade (*closeness centrality*), que pode ser visualizada no próximo grafo, a intenção foi estimar o quanto um agente está próximo de todos os demais membros do campo.

Gráfico 5: Closeness da Elite de Pesquisa.



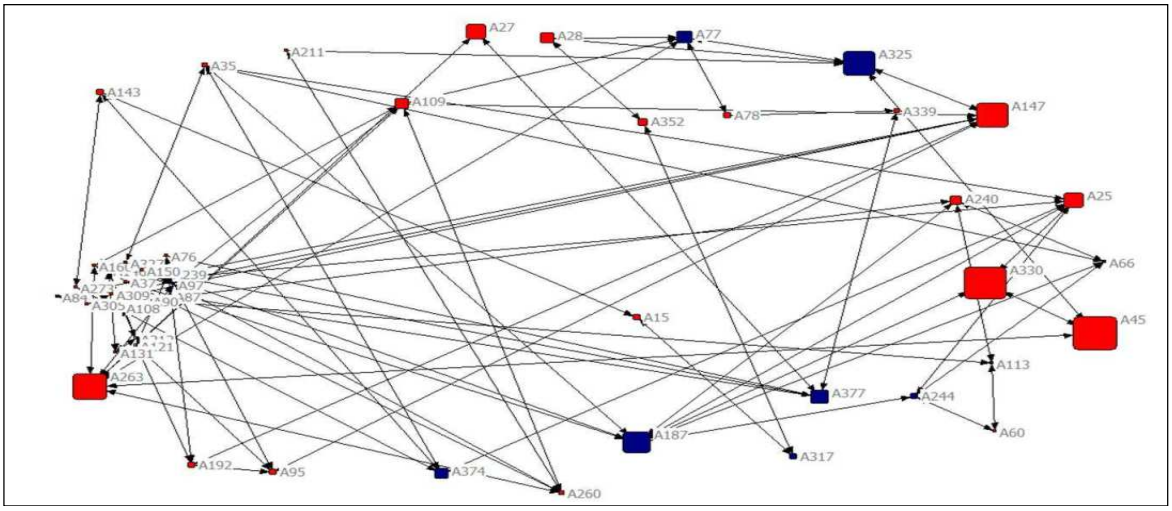
Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Os membros da elite de pesquisa que apresentaram um maior grau de proximidade foram o A77 (Afrânio Mendes Catani), o A97 (Carlos Roberto Jamil Cury), a A325 (João Dos Reis Silva Júnior), a A317 (Virginia Torres Schall) e o A187 (Carlos Eduardo Laburú) e o A244 (Roberto Nardi). Os demais, em vermelho, são os demais coautores, inclusive, o restante da elite produtiva que ficou de fora dos mais representativos do ponto de vista do grau de proximidade.

Contudo, o que, de fato, significa ter um grau de proximidade elevado? De acordo com Newman (2001), quanto maior for o *closeness* de um agente maior será sua independência e autonomia em relação aos demais membros da rede. Esses indivíduos têm maior acesso à informação circulante e, por conseguinte, são considerados centrais para a disseminação do conhecimento no campo.

É importante salientar que o capital simbólico envolvido, não só as produções, mas a própria informação que circula na rede, é o insumo básico para garantir a luta no campo e, por conseguinte, conferir significado às distinções e às consagrações resultantes de maior ou menor quantidade de capital simbólico. (BOURDIEU, 1998).

Gráfico 6: *Betweenness* da Elite de Pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

A medida de centralidade de intermediação (*betweenness centrality*) diz respeito aos agentes mais empossados de informação, ou melhor, aqueles que controlam o fluxo dela na rede. (NEWMAN, 2001). No grafo anterior, os membros em azul fazem parte da elite de pesquisa (mais produtiva) e tiveram seu tamanho proporcionalmente ajustados aos seus respectivos graus de intermediação. Novamente, figuram entre os mais representativos o A77 (Afrânio Mendes Catani), o A187 (Carlos Eduardo Laburú), e ainda, a A377 (Flávia Obino Corrêa Werle), o A374 (Alberto Vilani) e o A244 (Roberto Nardi).

Em relação aos dois primeiros agentes, o que se pode observar é que além de serem figuras centrais no campo, tanto do ponto de vista da produção científica, como da representatividade política, eles também apresentam as maiores medidas de *degree* e *closeness*. A A377 também tem grau nodal alto, o que lhe confere uma posição ativa na rede, mas não apresenta grande proximidade, o mesmo ocorrendo com o A374 e o A244. Isso significa que esses três agentes são mais dependentes não só da informação circulante, mas também de outras articulações com os demais membros da rede que os empossados de maior *betweenness*.

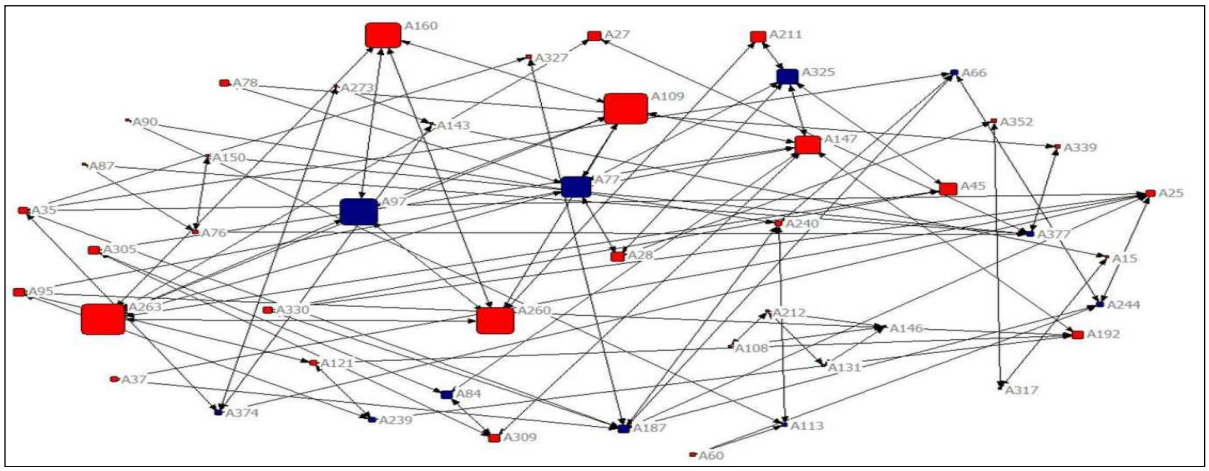
Dos cinco agentes, quatro tem por similaridade o fato de pertencerem ao mesmo estrato de bolsa PQ1-A, ficando a exceção o único PQ-SR (A374). Isso, com certeza, reflete na posição por eles ocupada na grande rede, pois figurar entre os mais ativos (*degree*), independentes (*closeness*) e, por fim, controladores do fluxo informacional (*betweenness*) só comprova os postulados da teoria relacional de Pierre Bourdieu: ao serem porta-vozes

autorizados do campo, os membros da elite exercem, em certa medida, um papel de censores ou detentores estatutários "[...]desse poder de **constituição** que pertence ao dizer autorizado, capaz de fazer existir nas consciências e nas coisas as divisões do mundo social [...]. São sujeitos "de um arbítrio que está mais próximo daquele do juiz que do sábio [...]" (BOURDIEU, 2001a, p. 10, grifo do autor).

A próxima medida de centralidade, o *eigenvector* (Bonacich), indica o poder de influência de determinado agente sobre a rede; representa o maior, ou menor, prestígio global dos indivíduos, pois leva em consideração não só o "[...] número de ligações diretas que o ator possui, mas também a centralidade dos atores vizinhos [...]" (LUCAS, 2014, p. 59). Assim, considera-se a medida mais representativa de domínio de capital científico temporal, ou seja, grande *eigenvector* reflete grande articulação de poder na rede.

Os agentes que aparecem em azul, a saber, o A97 (Carlos Roberto Jamil Cury), o A77 (Afrânio Mendes Catani), o A325 (João dos Reis Silva Júnior), o A187 (Carlos Eduardo Laburú) e a A84 (Maria Ciavatta) são os detentores do maior Eigenvector, o que evidencia sua grande influência global na rede geral dos 382 PQs.

Gráfico 7: Eigenvector (Bonacich) da Elite de Pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Era previsível constatar a repetição de agentes nesse último indicador de centralidade analisado, pois se o Eigenvector tem por prerrogativa analisar, relacionalmente, o número de ligações diretas recebidas pelo nó com a centralidade dos atores vizinhos era de se esperar que o A77, o A187, o A97 e o A325 fizessem parte dos agentes mais bem colocados e, destarte, com maior volume de capitais envolvidos na rede, até porque "A força de um agente depende de seus diferentes trunfos, fatores diferenciais de sucesso que podem garantir-lhe uma

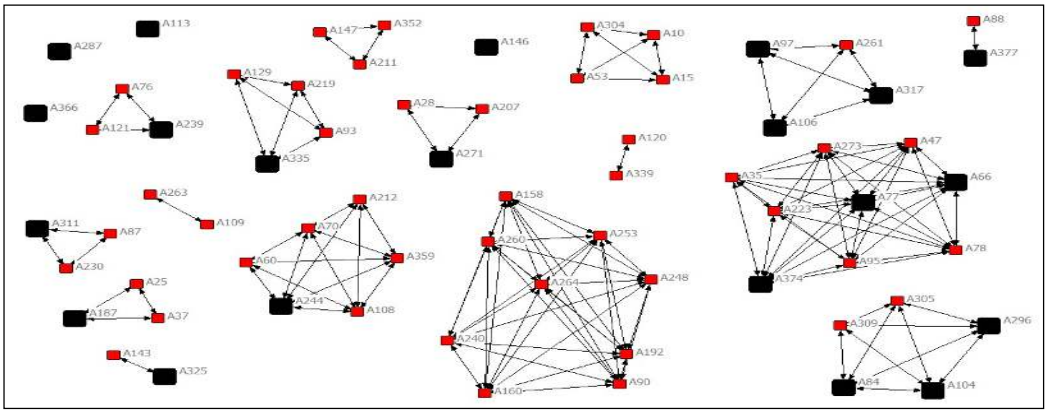
vantagem em ralação aos rivais [adversários cúmplices], ou seja, mais exatamente, depende do volume e estrutura do capital de diferentes espécies que possui." (BOURDIEU, 2001b, p. 53).

Já o resultado surpresa ficou por conta da primeira aparição da A84 nesse contexto, ela que também PQ1-A como os outros e com mais de 35 anos de carreira, mas que não obteve destaque nos indicadores anteriores. Não obstante, a presença da A84 entre os agentes com maior *eigenvector* reforça não que influência e prestígio não são adquiridos somente por meio do acúmulo de capital científico puro, mas também o volume de capital científico temporal mobilizado. Ela figurou de maneira mais discreta do que os agentes anteriormente citados, mas de qualquer forma é importante salientar que o tempo de carreira influencia a possibilidade de incremento no ganho, na conversão e na reconversão de capital, seja ele social ou científico.

Um dos fatores que contribuem para essas estratégias são as parcerias estabelecidas entre os membros do campo. Quanto maior elas foram maiores será o capital social do agente. O esquema de colaboração científica tem, dentre tantas funções, a de aumentar a oxigenação do campo mediante a entrada de novos coautores, empossados ou não de algum grau de distinção, mas que pela tarefa desenvolvida (escrita em colaboração) surge na rede como nó pendante (aquele que fica no extremo das redes gerais), mas que são os responsáveis pela entrada de novas teorias e aumento da possibilidade de criação de novos colégios invisíveis.

Na presente pesquisa, não foi possível mensurar/identificar esses indivíduos, pois não se trabalhou com os artigos, mas sim, com os autores (PQs). Em contrapartida, a *Egonetwork,* que derivou da grande rede com os 382 PQs, permite a visualização dos *clusters* (pequenas redes dentro da rede) de colaboração.

Gráfico 8: Clusters formados pela Elite de Pesquisa .



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Optou-se, no gráfico anterior, pela não exclusão dos membros isolados, pois a intenção foi, além de pormenorizar os *clusters*, verificar se todos os agentes da elite de pesquisa estavam interconectados entre eles e/ou com os outros membros. O que se viu foi a formação de seis redes mais densas e com um maior número de participantes sendo que a metade delas apresenta mais de um membro da elite de pesquisa (em preto), isso significa a articulação entre pares, localizados, prioritariamente, na mesma instituição.

A colaboração na Ciência faz parte do pequeno espaço de manobra, no qual, o agente com menor capital científico pode valer-se de seu capital social e buscar parcerias que terminaram por alçá-lo a outros patamares de relações no campo. Somente por meio das análises relacionais é possível compreender os agentes do campo, pois eles são "[...] definidos pelo volume e pela estrutura do capital específico que possuem, que determinam a estrutura do campo que os determina, ou seja, o nível das forças que exercem sobre a produção científica, sobre as práticas dos cientistas" (BOURDIEU, 2001b, p. 52-53).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao mensurar como os pesquisadores PQ1, PQ2 e PQ-SR mobilizam seus capitais, o que se constatou foi uma relativa homogeneidade nos investimentos realizados. Enquanto, a maior parte desses agentes desempenhou alguma função nas agências de fomento como CAPES e/ou CNPq, poucos tiveram cargo dentro do MEC, da CNE ou da SEE de seus respectivos estados. Essa assertiva encontra respaldo nos postulados de Bourdieu que indica que a conformação do *habitus*, mesmo o acadêmico, se dá de maneira distinta entre os agentes, mas o pertencimento a um grupo promove a relativização do *habitus*, ou seja, os investimentos, os relacionamentos, as trocas simbólicas podem sim obedecer a padrões estruturais generalizantes. Ainda em relação à análise dos capitais, foi possível inferir que esse *habitus* de classe se faz presente nas escolhas, nos investimentos, mas, sobretudo, na incorporação *dóxica* dos critérios de classificação utilizados no campo.

A aplicação da técnica de ARS, à elite de pesquisa, composta pelos 21 pesquisadores mais produtivos, demonstrou que alguns agentes se articulam no campo de maneira global, ou melhor, são detentores de todo tipo de capital, a saber, o científico (puro e temporal) e o social. São eles: Afrânio Mendes Catani, Carlos Carlos Eduardo Laburú, João dos Reis Silva Júnior, Maria Ciavatta e Roberto Jamil Cury. Ainda sobre as redes, a presença de *clusters* entre

a elite de pesquisa e os demais PQs demonstrou um comportamento bastante salutar no campo, pois a prática da coautoria tem, dentre tantas benesses, a possibilidade de oxigenar a produção do campo, seja com a entrada de novos coautores, seja pela criação de elos interinstitucionais.

No que concerne às planilhas, geradas a partir do Excel, elas auxiliaram na padronização dos dados. Quanto à escolha do *software,*a utilização do *software* Vantage Point, para a confecção da matriz geral dos 382 PQs facilitou a sua importação para o programa UCINET e posterior cálculo das medidas de centralidade e poder. O aplicativo NetDraw, incorporado a esse *software*, foi utilizado para a visualização dos grafos. As escolhas demonstraram estar de acordo com as expectativas e atenderam às necessidades da investigação.

Outra possibilidade de estudo é a expansão das análises, por hora apresentadas, no que concerne ao indicador de citação. Ele poderá contribuir para uma melhor compreensão acerca de como a elite de pesquisa constrói sua frente de pesquisa.

Assim, os estudos, como o aqui esboçado, servem para elucidar as relações entre elementos de uma rígida estrutura imposta na Ciência, assim como para a tomada de consciência a respeito de como o campo se edifica, podendo conferir maior autonomia ao agente, em especial àquele não detentor de capital científico suficiente para pertencer à elite responsável pela reprodução, distinção e manutenção das instâncias de consagração observadas no campo.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. **Meditações Pascalianas**. Oerias: Celta, 1998.

_____. **Para uma Sociologia da Ciência**. Lisboa: Edições 70, 2001a.

_____. **Lições da Aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2001b.

_____. **Esboço de uma teoria da prática**: precedido de três estudos da etnologia Cabila. Oerias: Celta, 2002.

_____. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.

_____. **O senso prático**. Petrópolis: Vozes, 2011a.

_____. **Razões Práticas**: sobre a teoria da ação. 11. ed. Campinas: Papirus, 2011b.

_____. ***Homo academicus***. Florianópolis: EDUFSC, 2013a.

_____. **A distinção**: crítica social do julgamento. 2. ed. rev. Porto Alegre: Zouk, 2013b.

BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques; SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

BURKE, Peter. **Uma História Social do Conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

COLE, J.; COLE, S. Visibility and the structural bases of awareness. **American Sociological Review**, v. 33, p. 397-412, 1968.

HEY, Ana Paula. **Esboço de uma sociologia do campo acadêmico**: a educação superior no Brasil. São Carlos: EDUFSCAR, 2008.

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.** 2014. 165 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05052015-103231/en.php>. Acesso em: 10 out. 2015.

MEADOWS, A. J. **A Comunicação Científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MICELI, Sergio. **Intelectuais à brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

ODDONE, Nanci E. *et al.* Aspectos reputacionais dos sistemas de avaliação da produção científica no campo da Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...**Rio de Janeiro: ENANCIB, 2012. p.1-19.

SOLLA PRICE, Derek J. de. **O Desenvolvimento da Ciência**: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. Tradução de Little science big science.

_____.; BEAVER, Donald. Collaboration in an invisible college. **American Psychologist**, Washington, v. 21, p. 1011-1021, 1966.

SMITH, M. The trend toward multiple authorship in Psychology. **American Psychologist**, Washington, v. 13, p. 596-599, 1958.

ZIMAN, John Michael. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979. (Coleção O Homem e a Ciência, 8).