

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017

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

CONCEITOS DA SOCIOLOGIA DE PIERRE BOURDIEU E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Bruno Henrique Alves (Universidade Estadual Paulista -UNESP)

Ely Francina Tannuri de Oliveira (Universidade Estadual Paulista - UNESP)

CONCEPTS OF PIERRE BOURDIEU'S SOCIOLOGY AND INFORMATION SCIENCE

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: A Sociologia de Pierre Bourdieu passou a adquirir novas formas, quando vista pelo prisma de um determinado contexto social. Esta pesquisa objetiva analisar os artigos publicados em coautoria pelos pesquisadores com bolsas de produtividade em pesquisa, nas modalidades PQ1, em seus níveis A, B, C e D, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Ciência da Informação, no período de 2011 a 2016, utilizando alguns conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu, para identificar a posição social desses pesquisadores, quer de dominantes e/ou dominados. Como procedimentos, identificaram-se 17 pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa no Campo da Ciência da Informação. Para cada um deles, buscaram-se, no Currículo Lattes, os artigos publicados em coautorias. Recuperou-se um total de 200 artigos em coautorias e verificou-se o número de citações somente dos artigos que estão indexados na base de dados *Scopus*. Para a construção da rede de colaboração científica, retiraram-se os artigos duplicados e também os dos pesquisadores não doutores. Com isso, utilizou-se um total de 130 artigos em coautoria. Identificaram-se 15 pesquisadores bolsistas que publicaram em coautoria, ficando a rede de colaboração científica representada por 117 pesquisadores. Utilizaram-se a teoria do Campo Científico e os conceitos de Capital Social e Capital Científico para interpretação da Análise de Redes Sociais. Como resultados, e no que diz respeito ao Capital Social e Capital Científico do tipo puro, institucional e objetivado, a rede de colaboração científica mostra que, em geral, há compatibilidade entre a posição ocupada por eles na rede e a posição social dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa em Ciência da Informação. Como considerações finais, destaca-se que alguns pesquisadores analisados possuem um significativo Capital Científico do tipo objetivado, Capital Científico do tipo puro e Capital Social.

Palavras-Chave: Sociologia de Pierre Bourdieu; Análise de Rede Social; Pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa.

Abstract: Pierre Bourdieu's Sociology acquired new forms when seen from the perspective of a certain social context. This research aims to analyze the articles published in co-authorship by fellow

researchers with research productivity grants, in the PQ1 modalities, at levels A, B, C and D from the National Council for Scientific and Technological Development in Information Science, in the 2011 - 2016 period, using some concepts by Pierre Bourdieu's Sociology to identify the social position of these researchers, both dominant and/or dominated. As for the methodological procedures, 17 fellow researchers were identified in the field of Information Science. For each of them, we searched the Curriculum Lattes, the articles published in co-authorship. We retrieved a total of 200 articles in co-authorship and verified the number of citations only of articles that are indexed in the Scopus database. In addition, for constructing the scientific collaboration network, duplicate articles and those of non-doctoral researchers were excluded. Thus, a total of 130 co-authored articles were used. Fifteen fellow researchers who published in co-authorship were identified, and the scientific collaboration network represented by 117 researchers. Also, we used the theory of the Scientific Field and the concepts of Social Capital and Scientific Capital for interpreting the Social Network Analysis. As a result, the scientific collaboration network, with respect to Social Capital and Scientific Capital of the pure, institutional and objectified type, shows that, in general, there is compatibility between the position occupied by them in the network and the social position of research productivity in Information Science. In conclusion, it is highlighted that some of the analyzed researchers have a significant Scientific Capital of the objectified type, Scientific Capital of the pure type and Social Capital.

Keywords: Pierre Bourdieu's Sociology; Social Network Analysis; Research Productivity Fellow Researchers.

1 INTRODUÇÃO

Pierre Bourdieu é um dos intelectuais mais reconhecidos e com grande impacto no cenário norte-americano. Segundo o autor, a Sociologia é um procedimento "poderoso" para se entender as condições e as posições que cada agente e/ou instituição ocupa no espaço social, de modo a compreender os fatos e questões que impregnam o mundo social e científico (BOURDIEU, 2002, 2004a).

Bourdieu começa a adquirir visibilidade internacional no cenário científico a partir de 1975, com a fundação dos *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, e, principalmente, quando passa a ocupar uma cadeira no *Collège de France*, em 1981, cuja inserção internacional o fortaleceu e o consagrou definitivamente como um importante intelectual.

No Brasil, inicialmente, a repercussão de sua produção científica é pouco significativa. Na década de 1970, são poucos os trabalhos disponíveis e raros os autores brasileiros que o utilizam no âmbito das Ciências Sociais, exceto Renato Ortiz e Sergio Miceli, que se dedicam à obra do autor. Com isso, a partir da década de 1980, a obra de Bourdieu passa a ocupar uma posição de destaque no cenário brasileiro, porque muitos pesquisadores passam a utilizar seus conceitos e sua metodologia para compreender as questões da realidade social (BOURDIEU, 2013a).

Alinhando essas novas ideias ao desenvolvimento científico e às mudanças sociais e econômicas, destaca-se a expansão do ensino superior, que ocorreu na década de 1970 e

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

influenciou profundamente os programas de formação profissional, pois desencadeou também o surgimento dos programas de pós-graduação. Neste contexto, novos estudos passaram a ser financiados, necessitando de novos recursos para se avaliar a produção científica gerada e socializada no contexto do ensino superior (OLIVEIRA, 1996).

Com isso, passam a surgir pesquisadores no Campo da Ciência da Informação (CI), e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) propicia a criação das bolsas de produtividade voltadas a várias Campos, “destinadas aos pesquisadores que se destaquem entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, pelos Comitês de Assessoramento (CAs) do CNPq” (CNPq, 2015).

As bolsas de produtividade foram criadas em 1976 e adquiriram visibilidade no meio acadêmico brasileiro na década de 1990, a partir dos investimentos públicos em ciência e tecnologia (C&T) e, conseqüentemente, o crescimento da produção científica em âmbito nacional. Ocorreu um crescimento de sua concessão: de 962 bolsas em 1976 para 5.693 em 1990. No período de 2000-2014, ela representou um aumento de 6.551 bolsas do total da demanda em todas as modalidades oferecidas pelo CNPq (CNPq, 2015).

Essas bolsas são classificadas da seguinte forma: sênior (SR), categoria 1, com quatro níveis A, B, C e D, e categoria 2. Espera-se que os pesquisadores enquadrados na categoria 1 tenham uma gradual inserção científica em âmbito nacional e internacional e estejam envolvidos em atividades científicas, e os da categoria 2 sejam avaliados com ênfase nos trabalhos publicados e suas orientações (CNPq, 2015).

Assim, o conceito de produção científica está relacionado com a produtividade. Nesse sentido, é o resultado daquilo que é produzido no contexto acadêmico e científico, tais como artigos científicos, livros, capítulos de livros, trabalhos completos publicados em eventos, relatórios de pesquisa e demais documentos.

Na verdade, os conceitos teóricos da Sociologia de Pierre Bourdieu – Campo Social, Capital Cultural, Capital Científico e Capital Social, compreensíveis no âmbito da Sociologia da Ciência – passam a adquirir novas formas e mobilidade quando vistos pelo prisma da realidade de cada contexto social específico. Considerando que os diferentes Campos (religiosos, políticos, profissionais e institucionais) possuem características distintas e dinâmicas próprias, Bourdieu os explica no movimento dos interesses específicos de cada agente/ou instituição, objetivando a busca por uma posição social de destaque ou conservadora do poder.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Coloca-se a seguinte questão: como a Sociologia de Pierre Bourdieu, principalmente os conceitos de Campo, Capital Social, Capital Científico do tipo objetivado, puro e institucional, pode ser utilizada para entender a posição social dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa em CI? Há compatibilidade entre esses conceitos e a posição social que os pesquisadores ocupam no Campo da CI? Mesmo considerando que os 17 pesquisadores se constituam como privilegiados e com grande poder no Campo da CI, eles ocupam posições sociais distintas, tendo em vista os efeitos simbólicos dos diferentes Capitais presentes no Campo Científico em estudo.

A partir do exposto, esta pesquisa objetiva, de forma geral, analisar a produção científica em coautoria na tipologia artigos publicados pelos pesquisadores com bolsas de produtividade em pesquisa, nas modalidades PQ1, em seus níveis A, B, C e D, do CNPq em CI, no período de 2011 a 2016, utilizando alguns conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu.

De forma específica, objetiva: apresentar os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI¹; mapear as relações de coautoria em âmbito nacional e/ou internacional; e fundamentar a Análise de Redes Sociais (ARS) a partir da teoria do Campo e dos conceitos de Capital Social e Capital Científico - do tipo puro, institucional e objetivado, propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu. Pretende-se, portanto, identificar a posição social (quer de dominantes e/ou de dominados) que esses pesquisadores ocupam no Campo da CI.

O maior incentivo para realizar este estudo centrou-se na preocupação de compreender a CI como um Campo Científico, a partir dos artigos publicados pelos pesquisadores de produtividade em pesquisa em CI, e explicar as estruturas, os movimentos e a formação da rede de colaboração científica, considerando as similaridades encontradas nos conceitos de teoria do Campo e nos agrupamentos que se formam, aparentemente espontâneos, nos conjuntos de coautores e suas sub-redes.

Além disso, constitui-se um desafio compreender como a Sociologia de Pierre Bourdieu impregna as relações de construção da ciência como um todo, por meio de um processo de luta e oposições, competições e contrapontos.

¹ Os nomes dos pesquisadores foram omitidos, considerando que se pretende mensurar apenas as relações e desenhar possíveis modelos. Utilizaram-se códigos para representá-los.

2 A SOCIOLOGIA DE PIERRE BOURDIEU

2.1 Conceitos da Teoria do Campo

Segundo o conceito mertoniano de comunidade científica vigente, em que a construção da ciência se define a partir de um conjunto de crenças, princípios e normas compartilhados por uma determinada coletividade, Bourdieu (1975, 2008) introduziu o conceito de Campo Científico, em 1975, em artigo publicado na revista *Sociologie et Sociétés VII* intitulado "*La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison*".

Para Pierre Bourdieu, o Campo é estruturado de posições sociais ocupadas por dominantes (conservadores), dominados (subversivos) e pretendentes (são os agentes que ainda não estão inseridos em um espaço social). Esse espaço é abstrato, relativamente autônomo e formado por relações objetivas.

Os Campos são "espaços estruturados de posições (ou de postos) cujas propriedades dependem das posições nestes espaços". A distribuição desigual do Capital define a estrutura do mesmo. A intervenção na estrutura de Campo ocorre regulando as possibilidades que estão abertas conforme estejam pior ou melhor situadas no Campo, ou seja, nesta distribuição. A posição ocupada por aqueles que têm a estrutura a seu favor são os dominantes (BOURDIEU, 2008).

Segundo Pierre Bourdieu (1983, 2004a), todo Campo, inclusive o Campo Científico, é um espaço de forças e lutas e possui regras próprias. Para que determinado Campo Social funcione, "é preciso que haja objetos de disputas e pessoas prontas para disputar o jogo, dotados de *habitus* que impliquem no conhecimento e no reconhecimento das leis imanentes do jogo, dos objetos de disputas, etc." (BOURDIEU, 1983, p.89).

Acrescente-se, ainda, que o Campo Científico é o universo dotado de uma estrutura de relações onde estão inseridos os agentes e/ou as instituições que contribuem para a construção e socialização do conhecimento científico, aqui personalizados pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI. Neste espaço, há conflitos pela manutenção ou transformação desse Campo de forças e em seu interior há sempre em jogo o poder de impor uma definição, uma diretriz ou conceitos diversos do Campo (BOURDIEU, 1975; 1983; 2004a; 2008).

A posição social que os agentes (pesquisadores) ocupam nesse espaço social determina ou orienta as diferentes relações objetivas entre eles e vai determinar o que podem

ou não fazer no contexto do Campo Científico. Esse espaço pode ser composto por alianças negativas ou positivas (conflito, concorrência e/ou de cooperação) entre os participantes efetivos e os possíveis participantes (BARROS FILHO; MARTINO, 2003).

Em síntese, o Campo Científico é um espaço dinâmico de produção, disseminação da informação e conhecimento, e, a partir da competência e responsabilidade dos pesquisadores e instituições que o constituem, ele mais se fortalece. Nesse espaço, nem todos os pesquisadores e instituições têm a mesma oportunidade de construir e divulgar o conhecimento produzido em forma de livro, capítulo de livro, artigo científico, trabalhos de eventos, entre outros, "de modo que aqueles autores munidos de maior capital cultural terão maiores possibilidades de ser mais citados, isto é, sua visibilidade será maior" (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2007, p.116).

2.2 Capital Científico

A estrutura do Campo Científico é um local abstrato de relação de força entre os diferentes agentes e/ou instituições engajadas na luta científica composta pela distribuição do Capital Científico por aqueles inseridos no mesmo. Para Bourdieu (1983, p.90),

esta estrutura, que está na origem das estratégias destinadas a transformá-la, também está sempre em jogo: as lutas cujo espaço é o campo têm por objeto o monopólio da violência legítima (autoridade específica) que é característica do campo considerado, isto é, em definitivo, a conservação ou a subversão da estrutura da distribuição do capital específico.

O conceito de Capital Científico não é o mesmo que Capital Cultural, pois este último é mais amplo e pode ser utilizado nos diferentes Campos. Para Bourdieu (2004b, 2008), o conceito de Capital Científico está dividido em duas espécies: o "puro, específico ou autoridade propriamente científica" e o "institucional, temporal, político ou poder sobre o mundo científico". O primeiro está relacionado ao poder específico, 'prestígio' pessoal, que consiste no reconhecimento junto aos seus pares em determinado Campo Científico. Esse reconhecimento tende a ficar mais consistente na medida em que o pesquisador e/ou intelectual obtém sucesso na atividade e descoberta científica, que contribui diretamente para o desenvolvimento da sociedade.²

² O Capital Cultural é essencial para o entendimento do "processo de socialização do indivíduo, consumo de informação e comunicação que, junto com o *habitus*, ajudam a entender como se constitui o sujeito social numa sociedade determinada, num tempo e num espaço com sua própria história" (URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2007, p.171). Esse conceito é mais amplo que o Capital Científico e há uma relação de inserção deste último em relação ao primeiro. De acordo com os fundamentos do

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

O poder institucional e institucionalizado está ligado à ocupação de postos e posições importantes nas instituições científicas e/ou administração científica, por exemplo: coordenador de grupo de pesquisa, coordenador de programa de pós-graduação, comitês de avaliação, entre outros. Esse tipo de Capital é acumulado a partir de estratégias que cada agente e/ou instituição adota para ocupar uma posição de destaque no interior do Campo Científico. Para aumentar esse tipo de Capital (Científico), é preciso adotar estratégias "políticas" de acordo com as dinâmicas de cada Campo Científico, como: membro de uma banca de defesa, participação em palestras, "seminários, congressos, premiações, formação acadêmica em instituições de maior prestígio ou mesmo a quantificação das publicações, não devendo ser confundidas com as mesmas estratégias do campo político" (MOREIRA JR.; ANDRADE, 2014, p.173).

O Capital Científico é um conjunto de propriedades obtido principalmente pelas contribuições reconhecidas e ligadas ao progresso da ciência, às invenções, às descobertas científicas ou até mesmo pelas publicações, no sentido de contribuir para o desenvolvimento da ciência (BOURDIEU, 2004b, 2008).

O acúmulo das duas espécies de Capital é extremamente complexo e difícil, mas não impossível. Os pesquisadores que ocupam um espaço no Campo Científico são rotulados pela posição social que ocupam, tendo, num extremo do Campo Científico, os detentores de um significativo e "forte crédito específico e de um frágil peso político e, no extremo oposto, os detentores de um forte peso político e de um frágil crédito científico (em especial, os administradores científicos)" (BOURDIEU, 2004b, p.38).

Bourdieu (2008) destaca que o Capital Científico é uma espécie de Capital Simbólico de reconhecimento em determinado Campo Científico e possui um valor considerável de acordo com as características e elementos que compõem o mesmo.

Na obra 'Meditações Pascalianas', Bourdieu (2001) contextualiza de forma mais direta e específica o conceito de Capital Simbólico, afirmando que

todo tipo de capital (econômico, cultural, social) tende (em graus diferentes) a funcionar como capital simbólico (de modo que talvez valesse mais a pena falar, a rigor, em efeitos simbólicos do capital) quando alcança um reconhecimento explícito ou prático, o de um habitus estruturado segundo

Capital Cultural, é utilizado o Capital Científico objetivado na análise da produção científica, especialmente no que diz respeito aos artigos publicados em coautorias pelos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq no Campo da CI.

as mesmas estruturas do espaço em que foi engendrado (BOURDIEU, 2001, p.294-296).

De acordo com a interpretação de Lucas (2014), o Capital Científico de um determinado pesquisador lhe proporciona poder simbólico no Campo Científico, que está inserido de forma a praticar ciência com autoridade e, assim, contribuir, efetivamente, para o desenvolvimento do mesmo. Ao ser reconvertido em Capital Cultural no estado objetivado, "torna-se perceptível estatisticamente, como demonstrou Bourdieu na obra 'Homo academicus'" (LUCAS, 2014, p.55). Nesta obra, "são explicitados os obstáculos com os quais se confrontam os que pretendem transmutar a ordem dominante e as dificuldades para sobreviver numa luta que é de "todos contra todos" (BOURDIEU, 2013b, p.17).

2.3 Capital Social

O Capital Social é o conjunto de recursos reais ou potenciais ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e inter-reconhecimento. Em outras palavras, à vinculação a um grupo, como um conjunto de agentes que não são apenas dotados de propriedades comuns (susceptível de ser percebida pelo observador, por outras pessoas ou por elas próprias), mas também estão unidos por ligações permanentes e úteis. O volume de Capital Social possuído por um agente depende da extensão da rede de conexões que ele pode, efetivamente, mobilizar e sobre o volume de Capital (Econômico, Cultural, Científico ou Simbólico) que ele possui e ao qual está vinculado (BOURDIEU, 1980).

Nesse contexto, o Capital Social corresponde ao conjunto de relações sociais, que compreende o relacionamento entre os agentes (pesquisadores), as coautorias e a rede de contatos que determinado agente possui no interior de um Campo Científico, considerando as posições de dominantes, dominados que se apresentam em determinada estrutura social.

Considerando os aspectos apresentados nesta pesquisa e seu objeto de estudo, o Capital Social pode ser operacionalizado dependendo do ponto de vista do(a) pesquisador (a), seu valor para a investigação em CI proporciona um enquadramento para compreender a relação entre estrutura social e o compartilhamento de informação e conhecimento entre os agentes em um espaço social, no qual se apresentam conflitos e concorrências científicas (JOHNSON et al., 2008).

3 COAUTORIA E ANÁLISE DE REDE SOCIAL (ARS)

Em relação às coautorias, Katz e Martin (1997) apontam que a publicação com vários autores, chamada de coautoria, foi utilizada como uma forma de mensurar a atividade colaborativa entre os diferentes 'agentes', quer sejam pesquisadores e/ou instituições, na qual compartilham informação/conhecimento com os demais que compõem o Campo Científico.

Além disso, os artigos publicados em coautoria internacional têm maior impacto e visibilidade científica (GLÄNZEL, 2002). Esse hábito entre os agentes, dominantes, dominados e pretendentes, pode ser uma estratégia científica para obter reconhecimento e notoriedade no contexto científico.

As características da Análise de Rede Social (ARS) e seus procedimentos têm chamado a atenção por parte do Campo das Ciências Sociais, nas últimas décadas. Muitos interesses dos pesquisadores estão relacionados ao estudo das relações sociais, levando em conta suas implicações sociais por meio da ARS. Este método permite investigar o ambiente da estrutura social, política e econômica dentro de um Campo Científico (WASSERMAN; FAUST, 1994).

Os estudos que envolvem a ARS são representados a partir da cooperação social entre os indivíduos, em âmbito nacional e/ou internacional, com caráter científico, social e tecnológico. Esses estudos surgiram a partir da metade do século XX, especialmente a partir da década de 1960 (ARENCIBIA-JORGE; MOYA-ANEGÓN, 2008).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de caráter bibliográfico, elaborada a partir da literatura já publicada no tema em questão e de natureza quantitativa, qualitativa e exploratória.

Inicialmente, identificaram-se os pesquisadores bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq em CI, com bolsa em curso no ano de 2017, a partir do site do CNPq, por meio da página eletrônica do CNPq, nos ícones Bolsas e Auxílios, Bolsas e Auxílios Vigentes, Bolsas, País - Todos os Países, Estados - Todos os Estados, Instituições - Todas as Instituições, Grandes Áreas - Ciências Sociais Aplicadas, Áreas - CI, Modalidades - Produtividade em Pesquisa, Níveis - Todos os Níveis, identificando-se os pesquisadores bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq em CI, portanto, em âmbito macro/meso.

O corpus de análise foi constituído por 17 pesquisadores bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq em CI, das categorias 1A, 1B, 1C e 1D. Para cada um deles, buscou-se

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

no Currículo Lattes, em junho de 2017, a produção científica relativa aos artigos em coautorias, que resultou em um total de 200 artigos. Portanto, utilizaram-se os dados extraídos do Currículo Lates dos pesquisadores bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq em CI.

Com isso, a partir desses 200 artigos em coautorias, verificou-se o número de citações somente dos artigos que estão indexados na base de dados *Scopus*. Todas as autocitações foram retiradas, na medida em que poderiam causar vieses nesta pesquisa, pois, caso permanecessem, consignariam uma cultura reiterativa do próprio pesquisador. Esses artigos foram utilizados para organizar, sistematizar e analisar a Tabela 1.

Na primeira coluna da Tabela 1, registraram-se os pesquisadores/categorias-níveis; na segunda, o Capital Científico do tipo objetivado; em seguida, o Capital Científico do tipo puro, o social; e por último, o Capital Científico do tipo institucional. Neste último, considerando que cada pesquisador exerceu vários cargos ou funções. Foram considerados apenas os membros assessores das diferentes instituições de ensino superior, presidência, coordenação, direção e chefia, por serem aqueles de maior responsabilidade e competência.

Justifica-se a escolha da base de dados *Scopus*, para verificar o número de citações dos artigos indexados em coautoria, considerando que é uma base dados multidisciplinar de citações e resumo de literatura revisada por pares, lançada pela Editora Elsevier, em 2004, com cobertura desde 1960. Essa base indexa títulos acadêmicos revisados por pares, títulos de acesso livre, anais de conferências, publicações comerciais, séries de livros, páginas web de conteúdo científico e patentes de escritórios. Cobre as áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Físicas e Ciências Sociais (SCOPUS, 2017).

Este levantamento foi realizado em 20 de julho de 2017 e desenvolvido a partir do total de artigos em coautoria que cada pesquisador bolsista PQ em CI publicou no período em estudo.

Para a construção da rede de colaboração científica, foi feito um tratamento dessas informações para retirar os artigos duplicados apresentados nos Currículos Lattes de alguns pesquisadores bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq em CI, no período de 2011 a 2016. A partir desses 200 artigos, retiraram-se as duplicações. Com isso, utilizou-se um total de 130 artigos em coautoria para a construção da rede de colaboração científica entre os pesquisadores bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq em CI e seus coautores doutores, em âmbito nacional e/ou internacional, por meio do *Software Ucinet*. Foram

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

identificados os pesquisadores enquadrados no nível/categoria 1A, 1B, 1C e 1D, totalizando 15 pesquisadores bolsistas PQ em CI que publicaram em coautoria com 29 pesquisadores estrangeiros e 73 pesquisadores brasileiros. A rede de colaboração científica ficou representada com 117 pesquisadores, todos eles, no mínimo, com título de doutor.

A rede de colaboração científica foi gerada a partir dos pesquisadores que são doutores em âmbito nacional e/ou internacional, pois foram selecionados aqueles que publicaram depois e no período que defenderam a tese, considerando a data de defesa. Com isso, sistematizou-se e cruzou-se a data da defesa com a data da publicação do artigo. Em alguns casos, não foi possível recuperar a data da defesa da tese, no entanto utilizou-se como critério a informação que consta no Currículo Lattes (o ano de obtenção do título de doutor).

A teoria do Campo Científico foi utilizada como fundamento teórico para a interpretação da Análise de Redes Sociais (ARS), focando a identificação e caracterização da rede de colaboração científica. Foram utilizados os conceitos de Capital Social e Capital Científica do tipo puro, institucional e objetivado, proposto pela Sociologia de Pierre Bourdieu, para identificar a posição social, como dominantes e/ou dominados, que os bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq ocupam no Campo da CI.

O Capital Científico do tipo objetivado foi articulado com o volume de artigos publicados em coautorias, dos 17 pesquisadores, categoria/nível PQ1, bem como entre os diferentes conceitos da Sociologia de Pierre Bourdieu. O Capital Social será explicitado por meio da análise de coautorias, revelando o interconhecimento e o inter-reconhecimento dos agentes, por parte dos pares de pesquisadores, explicitando a rede de relacionamentos e contatos que eles possuem. Por outro lado, o Capital Científico do tipo puro será analisado por meio das citações que o pesquisador recebe no período em estudo.

Há, porém, algumas limitações na escolha do último Capital Científico: consideram-se as possíveis fragilidades deste indicador em publicações brasileiras, que, em geral, são menos citadas que as publicações mundiais em todos os Campos, mas ele não está sendo estudado de forma isolada. Associa-se a essa constatação o fato que a análise considera um período recente, logo, as chances de as publicações deste grupo serem citadas podem ser menores. Além disso, essa é a forma de Capital Científico do tipo puro, mensurável de forma mais real e concreta.

Estendendo essa ideia, espera-se encontrar certa compatibilidade, equilíbrio ou harmonia entre as diferentes variáveis: volume de artigos publicados em coautoria, número

de citações, número de coautores, cargos ou funções com as categorias/níveis do CNPq em CI.

5 RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a lista dos 17 pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, no período em análise, informando a categoria/nível da bolsa em que estão enquadrados, Capital Científico do tipo objetivado, Capital Científico do tipo puro, Capital Social e Capital Científico do tipo institucional. Assim, consideraram-se os efeitos simbólicos³ de todos esses Capitais sem priorizar algum deles, em igualdade de condições.

Observe-se que somente 2 pesquisadores (11,8%) pertencem à categoria/nível 1A e publicaram uma média de 3,5 artigos em coautoria cada um. O nível A "é reservado a candidatos que tenham mostrado excelência continuada na produção científica e na formação de recursos humanos e que liderem grupos de pesquisa consolidados" (CNPq, 2015).

Identificam-se 4 pesquisadores (23,5%) na categoria/nível 1B, que produziram uma média de 14,2 artigos em coautoria cada um; e 4 pesquisadores (23,5%) que são 1C e produziram uma média de 12,5 artigos em coautoria cada um. Esses pesquisadores contribuem significativamente com recursos humanos e produção científica de alto impacto, pois se espera que eles participem de atividades que envolvam pesquisas científicas, grupos de pesquisas e programas de pós-graduação (CNPq, 2015).

De acordo com a Tabela 1, esses 17 pesquisadores produziram, de 2011 a 2016, até 38 artigos em coautoria. Os seis primeiros pesquisadores mais produtivos – A (1D), B (1C), C (1B), D (1D), E (1B) e F (1D) – foram responsáveis por 155 artigos em coautoria (77,5%) do total de 200 artigos, resultando, em média, 25,8 artigos em coautoria, por pesquisador.

³ Sobre os efeitos simbólicos do capital, ver o item 2.2 Capital Científico, especialmente Bourdieu (2001, p.294-296).

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

Tabela 1: Pesquisadores bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq em CI

Pesquisadores/Categorias-Níveis	Capital Científico do tipo objetivado*	Capital Científico do tipo puro**	Capital Social***	Capital Científico do tipo institucional****
A (1D)	38	7	18	6
B (1C)	38	1	29	7
C (1B)	29	11	26	2
D (1D)	22	11	14	1
E (1B)	20	2	11	0
F (1D)	8	2	2	2
G (1A)	7	5	7	0
H (1D)	6	0	1	0
I (1B)	6	0	4	1
J (1D)	6	3	5	0
K (1C)	6	0	1	1
L (1C)	4	0	1	0
M (1D)	4	0	0	0
N (1D)	2	0	1	1
O (1B)	2	0	3	1
P (1C)	2	3	1	0
Q (1A)	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores.

* Número de artigos publicados em coautoria.

** Número de citações na Base de Dados *Scopus*.

***Número de ligações na rede de colaboração científica (coautores).

**** Cargos ou funções.

Os demais pesquisadores não destacados, totalizando 11, produziram 45 artigos em coautoria, resultando em 4,1 artigos em coautoria cada um, em média, por pesquisador.

Em relação ao número de citação-Capital Científico do tipo puro, que os artigos publicados em coautoria receberam na base de dados *Scopus*, pode-se destacar que somente 9 pesquisadores foram citados: C (1B) (11 citações), D (1D) (11 citações), A (1D) (7 citações), G (1A) (5 citações), J (1D) (3 citações), P (1C) (3 citações), E (1B) (2 citações), F (1D) (2 citações) e B (1C) (uma citação).

Dos 17 pesquisadores, 47% deles não receberam nenhuma citação, sendo que um dos pesquisadores 1C, um dos dois mais produtivos, recebeu apenas uma citação, que, de certa forma, se coloca na contramão do volume de artigos publicados, apesar de ser um pesquisador de reconhecimento internacional. Essa questão pode ser explicada, pois a maior parte da produção do Campo está em periódicos nacionais e locais, podendo este pesquisador ter publicado prioritariamente nestes periódicos que não estão indexados na *Scopus*.

Com alto Capital Social, destacam-se A (1D), B (1C) e C (1B), especialmente os dois últimos pesquisadores, com consequentes laços relacionais na rede de colaboração científica.

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

Observe-se que pesquisadores como M (1D) e Q (1A), com zero na variável em questão, motivados por seus pares em coautorias, não são doutores.

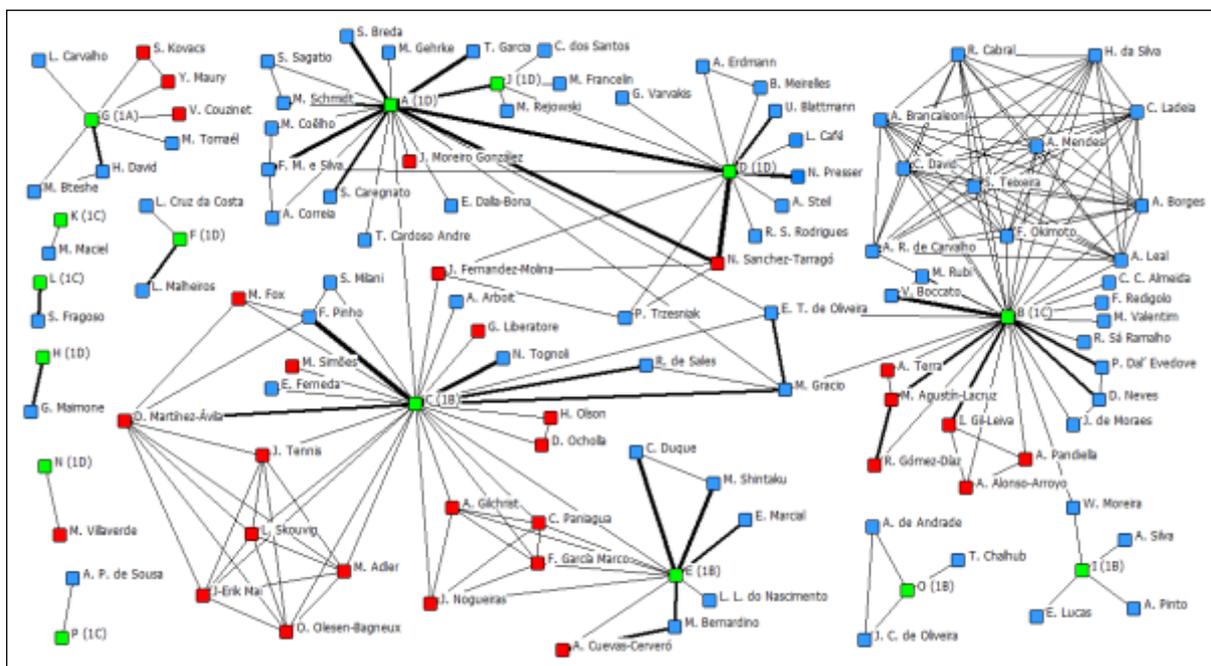
O Capital Científico do tipo institucional, expresso por cargos ou funções de destaque, novamente os dois pesquisadores mais produtivos, A (1D) e B (1C), apresentam maiores pontuações, segundo o critério adotado e compatibilizando-se de forma frágil com a categoria/nível do CNPq, especialmente o primeiro pesquisador citado. De forma geral, 47% dos 17 pesquisadores não possuem o Capital em questão, e os que o possuem, exceto os já citados, têm pontuação pouco significativa.

Apresenta-se, na Figura 1, em um total de 117 pesquisadores, a rede de colaboração científica entre os pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI e seus coautores doutores, em âmbito nacional e/ou internacional, esclarecendo que: a espessura dos segmentos de retas é proporcional à intensidade de coautoria entre os pesquisadores; os quadriláteros em verde representam os pesquisadores bolsistas PQ (15); em azul, seus coautores, que pertencem ao grupo de 73 doutores em âmbito nacional; 29 pesquisadores, em vermelho, âmbito internacional, afiliados aos seguintes países: Espanha (13 pesquisadores), França (4 pesquisadores), Estados Unidos (4 pesquisadores), Dinamarca (3 pesquisadores), Reino Unido (um pesquisador), Portugal (um pesquisador), Cuba (um pesquisador, Argentina (um pesquisador) e África do Sul (um pesquisador).

Inicialmente, essa rede de colaboração científica remete à ideia de que os pesquisadores PQ1 possuem, em geral, um alto grau de Capital Social, considerando a grande quantidade de coautores com quem cada um se relaciona, atingido o maior valor com 29 coautores. Por outro lado, observa-se, ainda, que 7 dos pesquisadores ou não possuem coautorias, ou possuem apenas uma, consignando assim 41% deles com Capital Social bastante frágil (Tabela 1).

A análise da Figura 1 mostra um grande subcampo formado a partir de conexões com outros subcampos que se comunicam entre si, evidenciando a formação de uma rede de colaboração científica que inclui 7 pesquisadores bolsistas PQ em CI, a saber: J (1D), A (1D), D (1D), C (1B), B (1C), E (1B) e I (1B), com 60 coautores doutores brasileiros, sendo 25 estrangeiros. Isso mostra a interlocução brasileira no contexto internacional, bem como a visibilidade científica e sua inserção no contexto mundial para contribuir na construção do conhecimento científico, especialmente no interior do Campo da CI.

Figura 1: Rede de colaboração científica entre os pesquisadores PQ em CI e seus coautores em âmbito nacional e/ou internacional



Fonte: Elaborado pelos autores por meio do *Software UCINET*.

No que diz respeito ao Capital Social e Capital Científico do tipo puro e objetivado, a rede de colaboração científica mostra que, em geral, há compatibilidade entre eles e a posição social dos pesquisadores. Assim, a análise da produção científica, especialmente no que diz respeito aos artigos publicados em coautoria, mostra que os pesquisadores A (1D), C (1B) e D (1D), especialmente os dois primeiros, possuem um alto Capital Científico objetivado, um representativo Capital Científico puro, explicitado pelas citações, e também um significativo Capital Social, considerando o alto grau de ligações em suas parcerias. Destaque-se, também, que o pesquisador C (1B), com significativo número de parcerias estrangeiras (Estados Unidos, Espanha, Dinamarca, entre outros), ratifica a amplitude social, a posição de destaque ocupada na rede de colaboração científica, bem como o alto número de citações.

Ainda que de forma indireta, o Capital Científico do tipo institucional poderia influenciar o Capital Científico do tipo puro, na medida em que cargos ou funções de destaque dariam maior visibilidade, promovendo maior número de citações ao pesquisador. Porém, considerando os dados da Tabela 1, essa hipótese nem sempre se confirmou, a exemplo de B (1C), com baixo Capital Científico do tipo puro e alto Capital Institucional, e D (1D), com alto Capital Científico do tipo puro e baixo Capital Institucional.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Por outro lado, B (1C) e E (1B), especialmente o primeiro, possuem alto Capital Científico objetivado e alto Capital Social, explicitado pelos inúmeros parceiros na rede de colaboração científica, porém o Capital Científico do tipo puro é pouco expressivo. Faz interlocuções com seis pesquisadores estrangeiros, todos eles da Espanha e um deles de Portugal/França, o que pode, por hipótese, restringir seu número de citações.

Outras pequenas sub-redes centradas em pesquisadores PQ – G (1A), O (1B), L (1C), N (1D), K (1C), H (1D), P (1C), F (1D) – apresentam ligações com poucos coautores estrangeiros e brasileiros, exceto o pesquisador G (1A), que possui parcerias com pesquisadores franceses, e N (1D), que possui com a Espanha. Espera-se que essa composição tenda a se integrar no conjunto da grande sub-rede composta por 92 agentes. As cinco sub-redes restantes, constituídas por apenas um par de agentes que se situam na periferia no quadro representativo da rede de colaboração científica, está ainda em incipiente formação.

As questões sistematizadas, apesar de se referirem a um grupo em âmbito micro (17 pesquisadores), advindo de um universo meso/macro, indicam (corroboram) que o Campo Científico é um espaço relacional e dinâmico dotado de uma estrutura definida pela distribuição desigual do Capital, neste caso, o Capital Social, que está ligado ao número de coautores doutores em âmbito nacional e/ou internacional, que os pesquisadores de produtividade em pesquisa do CNPq no Campo da CI possuem no interior do Campo em estudo.

No entanto, nem sempre há um alinhamento perfeito entre os diferentes conceitos de Campo Científico, Capitais presentes nele, e demais posições ocupadas pelos agentes, mesmo porque se sabe que as questões não ocorrem por causa e efeito, mas muitas vezes há uma complexidade de variáveis que as determinam. Assim, por exemplo, a estrutura do Campo é definida pela distribuição desigual do Capital, que muitas vezes é estrategicamente manipulada para que o agente conserve ou altere sua posição.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a proposta de fundamentar a ARS a partir de alguns conceitos da teoria de Pierre Bourdieu, especialmente a teoria do Campo, pode melhor elucidar os fundamentos das coautorias, bem como o número de artigos publicados, número de citações que os artigos receberam, número de coautores na rede de colaboração científica e cargos e/ou funções ocupadas no cenário acadêmico e científico. Utilizaram-se essas variáveis para

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

identificar a posição social dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em CI, quer dominantes (conservadores) e/ou dominados (subversivos) que eles ocupam neste espaço social, considerando suas estruturas, singularidades e regras próprias.

Ainda, pode-se destacar que o conjunto de pesquisadores analisados, no período em estudo, apresenta de forma geral uma compatibilidade entre os conceitos propostos pela Sociologia de Pierre Bourdieu e a posição social que eles ocupam no Campo da CI.

Por fim, considerando os efeitos simbólicos dos diferentes Capitais utilizados nessa pesquisa, pode-se identificar como pesquisadores dominantes: o primeiro e também o terceiro - apresentados na Tabela 1, pelo equilíbrio evidenciado nos diferentes Capitais analisados no Campo da CI, apesar do primeiro pesquisador estar enquadrado na menor categoria/nível do CNPq. Conclui-se que, nem sempre há um alinhamento entre as diferentes variáveis presentes no Campo Científico e a posição ocupada pelo pesquisador.

REFERÊNCIAS

ARENCEBIA-JORGE, R.; MOYA-ANEGÓN, F. de. La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. **ACIMED**, Habana, v.17, n.4, p.1-27, 2008.

Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1024-94352008000400004&script=sci_arttext> Acesso em: 8 jul. 2017.

BARROS FILHO, C. de; MARTINO, L. M. S. **O habitus na comunicação**. São Paulo: Paulus, 2003.

BOURDIEU, P. A porosidade das fronteiras nas Ciências Sociais. In: ORTIZ, R. (Org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho d' Água, 2013a, p.7-31.

BOURDIEU, P. **Coisas Ditas**. Tradução Cássia R. da Silveira e Denise Moreno Pegorim; revisão técnica Paula Montero - São Paulo: Brasiliense, 2004a.

BOURDIEU, P. **Homo academicus**. Tradução de Ione Ribeiro Valle. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013b.

BOURDIEU, P. La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison. **Sociologie et Sociétés**, v.7, n.1, p.91-118, 1975.

BOURDIEU, P. Le capital social: notes provisoires. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 1, p.2-3, 1980.

BOURDIEU, P. **Meditações pascalianas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004b.

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

BOURDIEU, P. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: Ed. 70, 2008.

BOURDIEU, P. **Pierre Bourdieu entrevistado por Maria Andréa Loyola**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.

BOURDIEU, P. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO [CNPq]. **Bolsas individuais no país**. 2015. Disponível: < http://cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/2958271?COMPANY_ID=10132> Acesso em: 1 mar. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO [CNPq]. **Séries históricas até 2015**. 2015. Disponível em:< <http://cnpq.br/series-historicas/>> Acesso em: 19 jul. 2017.

GLÄNZEL, W. Coauthorship patterns and trends in the sciences (1980-1998): a bibliometric study with implications for database indexing and search strategies. **Library Trends**, Urbana, v.50, n.3, p.461-473, 2002. Disponível em: < https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8409/librarytrendsv50i3k_opt.pdf?sequence=1 >. Acesso em: 03 set. 2017.

JOHNSON, C. T. et al. Social Capital and Information Science Research. **Information Research**, v.20, n.4, p.1-6, 2008.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, v.26, p. 1-18, 1997.

LUCAS, E. R. O. **Capital social e capital científico na produção sobre linguagens documentárias e sistemas de organização do conhecimento no campo da Knowledge Organization (KO) nos idiomas espanhol, francês e português**. 2014. 165f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MOREIRA JR., A.; F.; ANDRADE, T. H. N. de. Pierre Bourdieu e a Noção de Campo Científico: contribuições para o estudo da prática científica e técnica. In: HAYASHI, M. C. P. I.; RIGOLIN, C. C. D.; KERBAUY, M. T. M. (Orgs.). **Sociologia da Ciência**: contribuições ao campo CTS. Campinas: Editora Alínea, 2014, p.161-181.

OLIVEIRA, E.F.T. **O ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas no currículo do curso de graduação em biblioteconomia**, 1996. 116f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 1996.

SCOPUS. **What is Scopus**. 2017. Disponível em: < <https://www-scopus-com.ez87.periodicos.capes.gov.br/home.uri>> Acesso em: 26 jul. 2017

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, R. **A lei de lotka e a produtividade dos autores**. 2007. 237 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2007.

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