

ANÁLISE DA LIDERANÇA CIENTÍFICA NO CAMPO DE ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO:

estudo sobre os Grupos de Pesquisa da área de Ciência da Informação

Raimundo Nonato Macedo dos Santos (UFPE)
rnmacedo@uol.com.br

Fábio Mascarenhas e Silva (UFPE)
fabiomascarenhas@yahoo.com.br

Natanael Vitor Sobral (UFPE)
natan_sobral@yahoo.com.br

Márcio Henrique Wanderley Ferreira (UFPE)
marcio.wferreira@gmail.com

EIXO TEMÁTICO: Mapas da Ciência
MODALIDADE: Apresentação oral

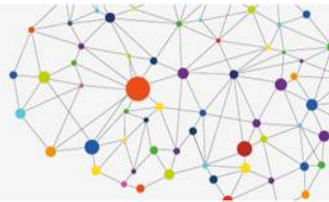
“Se vi mais longe foi por estar de pé sobre ombros de gigantes.”
Isaac Newton

1 INTRODUÇÃO

A natureza social da Ciência pressupõe que a produção científica é fruto das interações dos cientistas e seus diversos saberes em prol do progresso do conhecimento na humanidade. No processo de construção do conhecimento científico, mesmo em autorias isoladas, a característica social da Ciência é evidenciada, e pode ser percebida por meio das citações e construções teóricas realizadas pelos pesquisadores, que buscam em outros atores do sistema científico as fontes para as suas discussões e o fortalecimento de suas argumentações.

Na Ciência brasileira, ao longo dos anos, esforços foram empreendidos no registro e formalização das interações sociais existentes no ambiente científico. Uma das ações mais relevantes foi a criação do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq (DGP/CNPq) em 1992. Esse diretório reúne informações sobre os grupos de pesquisa instalados no país, armazenando dados de ordem quantitativa (quantidade de pesquisadores do grupo, número de produções científicas e quantidade de temas/linhas adotadas) e qualitativa (temáticas trabalhadas, o propósito do grupo, a função do pesquisador, seu nível de treinamento, e as relações do grupo com setores produtivos da sociedade).

É pré-requisito aos Grupos de Pesquisa, que esses se organizem em torno de lideranças, que possuam notório saber na temática de interesse do grupo, desempenhando o papel de articuladores de conhecimento, e exercendo atividades de planejamento e a gestão das ações do grupo. A presença da liderança é vital para a coesão e coerência das atividades do grupo com os compromissos assumidos perante a comunidade científica e a sociedade.



Tendo em vista o papel da liderança dos Grupos de Pesquisa na articulação e planejamento da Ciência no país, este trabalho teve como objetivo analisar e caracterizar as relações de produção científica em artigos de periódicos dos líderes de Grupos de Pesquisa, na área de Ciência da Informação e sub-área dos Estudos Métricos da Informação, no período de 2004 a 2012. A intenção é contribuir para o esclarecimento das interações sociais de produção científica no contexto dos grupos de pesquisa, e fomentar a discussão sobre o impacto da atuação dos líderes na produtividade dos grupos de pesquisa.

2 QUADRO TEÓRICO

A expectativa institucional brasileira a respeito da sistemática de criação de grupos de pesquisa, certificados por instâncias regulatórias, centra-se na convergência coletiva de esforços destinada aos avanços científicos oriundos de ações de grupos. Essa linha de pensamento coaduna com as posições de Solla Price (1963) desde meados do século XX. Para Solla Price, o crescimento exponencial da ciência aponta para um fortalecimento das atividades em conjunto, da congregação de pesquisadores em torno de projetos comuns. Esse encaminhamento reflete um movimento de mudança de status da ciência de um estágio caracterizado pela quase ausência de modelos de gestão, ou de uma *Little Science*, para um formato da *Big Science*, com origens na forte relação entre as forças produtivas, a academia e o governo.

Segundo Pereira e Andrade (2008), os grupos de pesquisa são sinalizadores do *status quo* das pesquisas científicas e tecnológicas desenvolvidas em projetos coletivos e integrados, e dos seus respectivos crescimentos em instituições de ensino e pesquisa, bem como nas empresas ou institutos tecnológicos, servindo como indicadores de políticas de pesquisa.

Na área da Ciência da Informação, estudos sobre GP têm buscado compreender a dinâmica das relações entre os membros que se destinam a desenvolver pesquisas na área. Cita-se: Oliveira e Castro (2007) que abordaram a aderência das publicações científicas com as linhas de pesquisa dos grupos, observando que os pesquisadores com formação em áreas diferentes da Ciência da Informação publicavam mais em suas respectivas áreas de origem, e ainda, havia marcante presença de grupos com somente um pesquisador, o que, apesar de o CNPq admitir grupos atípicos como esses, sabe-se o risco do comprometimento da pesquisa na ausência do único membro.

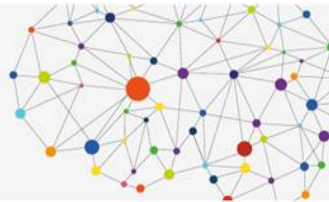
Como plano de fundo desses estudos, fica evidente a perspectiva da Ciência como um sistema social, composta por atores que atuam de forma interconectada. Santos e Eliel (2006, p.18) apresentaram uma discussão neste sentido, destacando que a partir dos conhecimentos consensuais fundamentados e materializados por meio da literatura técnico-científica, o conhecimento científico é disseminado, o que possibilita aos pesquisadores: fundamentar e refutar questões de pesquisa, estabelecer argumentos, definir pesquisas prioritárias e promover a geração de novos conhecimentos, ratificando assim, o caráter cumulativo e social da ciência.

Nesse processo interativo, que se refere ao ‘fazer ciência’, as lideranças são fundamentais, pois são essas as responsáveis por conduzir os grupos de pesquisa ao desempenho desejado, de modo que venham, em conjunto, atender os anseios institucionais, da sociedade, e dos pesquisadores que compõem a comunidade científica. Na prática grupal, Silva et al. (2009) destacam a importância do líder, afirmando que o papel desse é exercer influência sobre os outros, tendo a capacidade de tomar iniciativas em situações sociais, que envolvem: planejamento, coordenação e, sobretudo, a colaboração. Um líder de GP deve extrapolar as atribuições técnicas e críticas de um pesquisador, desenvolvendo principalmente suas dimensões comportamental e emocional, o que lhe permitirá mediar conflitos e conduzir o GP ao ápice de sua capacidade.

3 METODOLOGIA

Foi alvo desta pesquisa mapear um dado contexto da produção dos pesquisadores líderes de projetos de pesquisa em CT&I no Brasil. Para tal, definiu-se um conjunto de diretrizes necessárias para fins de exploração do campo amostral a ser estudado. Dessa maneira, a pesquisa foi realizada de dezembro a fevereiro de 2014 no Laboratório do Departamento de Ciência da Informação da UFPE, delimitando-se o *corpus* de estudo ao conjunto de pesquisadores, líderes de grupo de pesquisa no Brasil, que possuísem como campo central de estudo a bibliometria, cientometria ou cienciometria, todos eles pertencentes à ciência da informação.

Como delimitação temporal, escolheu-se o período de 2004 a 2012 das produções e, como delimitação bibliográfica, foram coletados os artigos publicados em periódicos. A metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho foi a cientometria. Para Solla Price (1969) a cientometria é o “estudo quantitativo da atividade científica”, que possibilita analisar



o desenvolvimento cognitivo da ciência, contextualizando-o dentro de uma realidade socioeconômica. O método utilizado propõe a geração de indicadores científicos que propiciem a visualização da atividade científica de uma determinada área do conhecimento. Neste caso, foram utilizadas algumas estratégias para o mapeamento da produção científica.

Assim, inicialmente foram selecionadas as palavras-chave (bibliometria, cientiometria e cientometria) no campo de busca no site do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (<http://plsqli1.cnpq.br/buscaoperacional/>), optando como grande área as Ciências Sociais Aplicadas e, como área do grupo, a Ciência da Informação. Primeiramente foram identificados 12 grupos, entretanto, para fins de delimitar o objeto de estudo aos principais pesquisadores que tratam dos assuntos buscados, optou-se por escolher os que possuíam maior quantidade de linhas de pesquisa que tratassem dos estudos métricos como área específica. Como recorte, 5 grupos (Comunicação Científica -UNB; Comunicação Científica -UFRGS; Estudos métricos em informação –UNESP; Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação - UFSCar; SCIENTIA - UFPE) foram identificados e passaram a compor o *corpus* da pesquisa, sendo os líderes os elementos a serem estudados. Posteriormente, foi construído um arquivo bibliométrico com as principais informações das produções docentes, onde foram identificados: o título do trabalho, os autores, o periódico publicado e o ano de publicação.

Logo em seguida, para fins de visualização das informações coletadas, utilizou-se a ferramenta “Microsoft Excel” para a construção de uma matriz de correlação. Posteriormente, foi utilizada a técnica de análise de agrupamento, por meio do software Statistic, para identificar os grupos de autores e em quais revistas eles mais publicavam. Essas análises consistem na comparação de todos os pares de dados possíveis representados por meio de dendrogramas - gráficos de classificação hierárquica. Nos dendrogramas gerados, os membros dos grupos de pesquisa foram agrupados utilizando-se o método Ward, a partir da distância de 1-r de Pearson. Para comparar os agrupamentos, foi adotada a distância igual a 1.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentadas as discussões proporcionadas a partir da análise dos dados coletados:

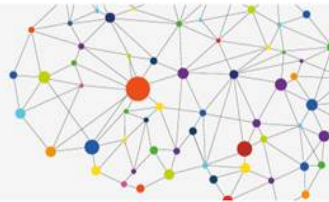
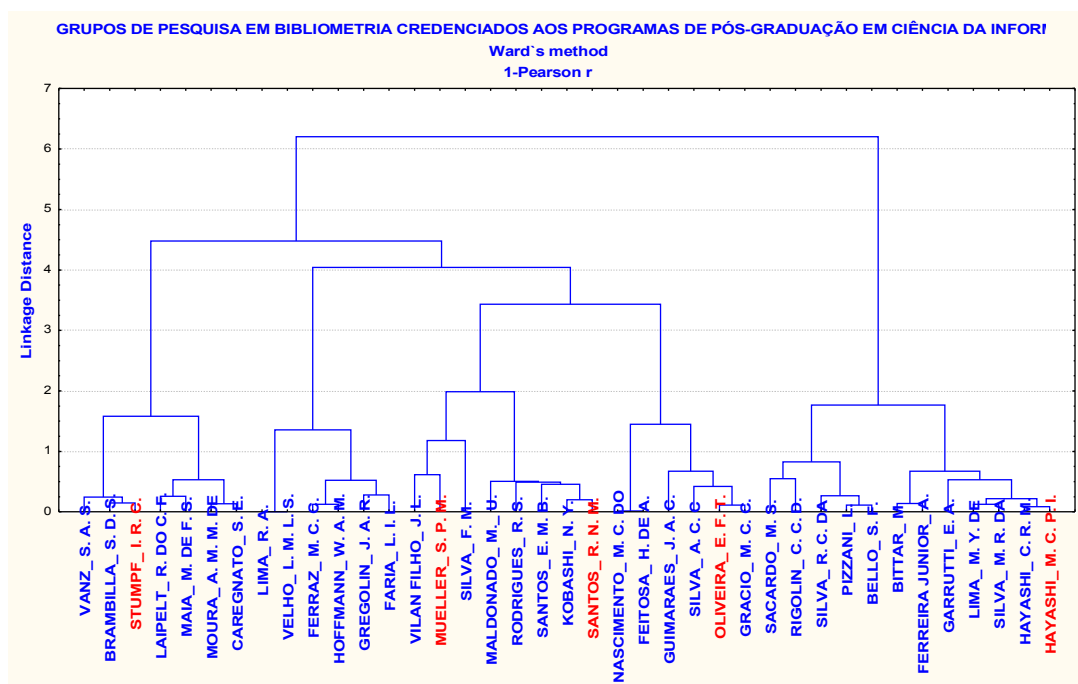


Gráfico 1- Agrupamento dos autores e líderes de grupos de pesquisa



Fonte: Dados da Pesquisa (2014)

A partir do Gráfico 1 é possível observar o comportamento da conformação das equipes de pesquisa no interior de cada GP, com base na análise do grau de intensidade do vínculo de co-autoria que se estabelece entre os membros do grupo. Desse ponto de vista, o GP sob a liderança da HAYASHI apresenta-se claramente composto de duas equipes distintas: HAYASHI, como pesquisadora, conforma toda a equipe que está próxima a ela e, FARIAS (vice-líder do GP) conforma outra equipe de pesquisa a maior distância da pesquisadora HAYASHI. Este mesmo comportamento, em menor escala, pode ser observado no GP SCIENTIA sob a liderança de SANTOS, ao observar a sua posição em relação ao pesquisador MASCARENHAS (atual vice-líder do referido GP), como também com o GP sob liderança da pesquisadora STUMPF (líder), relativamente a CAREGNATO (vice-líder). Por outro lado, os GPs sob as lideranças das pesquisadoras OLIVEIRA e MUELLER, respectivamente, apresentam vínculos de forte intensidade com os seus vice-líderes.

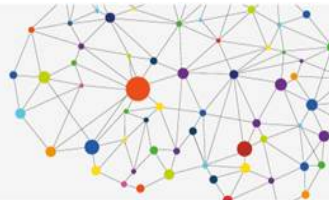
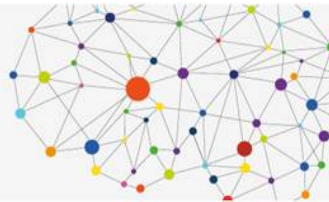


Gráfico 2- Produção em ordem cronológica



Fonte: Dados da Pesquisa (2014)

O Gráfico 2 nos permite observar, as marcantes preferências, pelos títulos de periódicos, exercidas pelos líderes e vice-líderes dentro de um mesmo Grupo de Pesquisa. Assim, enquanto Hayashi, líder do Grupo de Pesquisa Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação – UFSCar e os seus liderados mais próximos direcionam a sua produção científica para periódicos, cuja política editorial enfatiza temas de Educação e Sociedade, a equipe vinculada ao Vice-Líder do mesmo GP orienta a publicação dos seus resultados de pesquisa a títulos de periódicos voltados à Políticas de Ciência e Tecnologia. Exemplo que se estende em maior ou menor grau de preferência aos demais grupos, corrobora com as reflexões fundamentadas no campo da Sociologia da Ciência. Referencial, portanto, privilegiado para abordar o *modus operandi* da institucionalização da pesquisa científica, quer do ponto de vista do aspecto cognitivo, - promove evidência ao papel que as lideranças em pesquisa exercem sobre os seus liderados -; quer do ponto de vista do aspecto social, representado pelos títulos de periódicos, evidenciando as estruturas formais que demarcam os membros de uma comunidade científica.



CONSIDERAÇÕES FINAIS 5.

É evidente o papel da Cientometria como disciplina capaz de avaliar a produção do conhecimento científico sob a perspectiva dos diversos campos disciplinares que compõem a Ciência. Este estudo visou apontar uma perspectiva de análise ainda pouco explorada na literatura de Ciência da Informação, trazendo uma ênfase na liderança científica como fator determinante no direcionamento e no desempenho dos Grupos de Pesquisa em Estudos Métricos da Informação.

Dentre os diversos comportamentos interessantes, constatou-se o esforço das lideranças científicas na publicação em determinados periódicos, e a responsabilidade dos líderes de Grupos de Pesquisa como atores determinantes nos caminhos que serão trilhados pela sua respectiva área do conhecimento.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, M.; CASTRO, J. Os Grupos de Pesquisa em Ciência da Informação: pesquisadores e produção científica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8. Salvador, 2007. **Anais...** Salvador, 2007. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT7--298.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2014.

PEREIRA, G. R. M.; ANDRADE, M. C. L. Aprendizagem científica: experiência com grupo de pesquisa. In: BIANCHETTI, L.; MEKSENAS, P. (Org.). **A trama do conhecimento: teoria, método e escrita em ciência e pesquisa**. São Paulo: Papirus, 2008. cap. 8. p. 153-168.

SANTOS, R. N. M. dos; ELIEL, R. A. A Ciência e o novo estado do conhecimento: a contribuição da Ciência da Informação. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, n. 22, p.16-29, 2006.

SILVA, Juliana Lopes da et al. Caracterização de aspectos relevantes da realidade objetiva de líderes de uma organização pública do ensino superior como princípio do planejamento de ações de desenvolvimento profissional. In: IX COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA., 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: 2009. p. 1 - 14. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/36824/Caracterização_de_aspectos_relevantes_da_realidade_objetiva_de_líderes_de_uma_organização_pública.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01 fev. 2014.

SOLLA PRICE, Derek J. de. **Little Science, Big Science**. New York: Columbia University Press, 1963.

SOLLA PRICE, Derek J. de. The structures of publication in science and technology. In: GRUBER, H.; MARQUIS, D. G. (Org.). **Factors in the transfer of technology**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1969. p. 91-104.