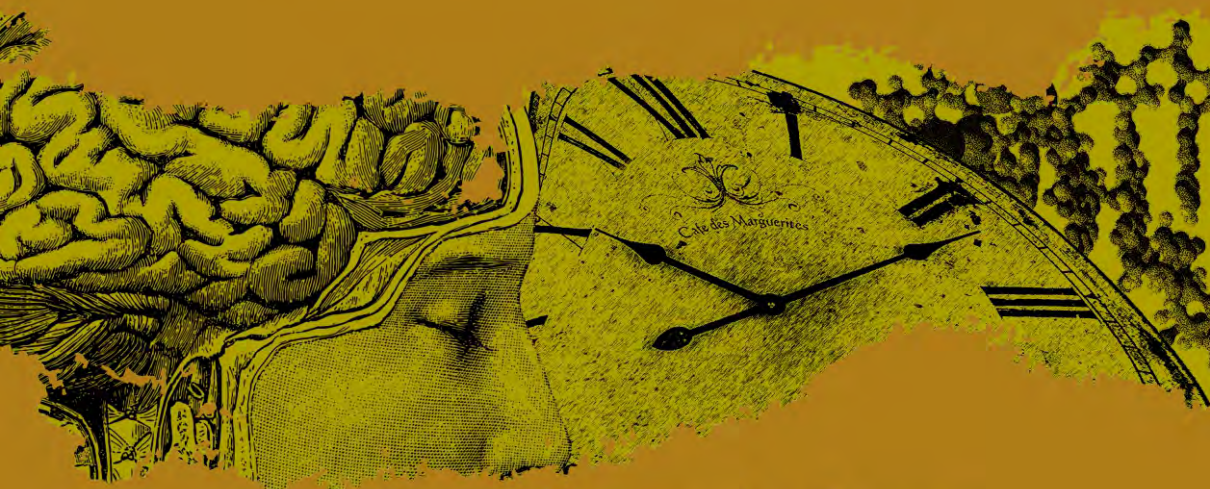


A universidade do futuro



José Vicente Tavares dos Santos

Organizador

A Universidade do Futuro



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL

Reitor

Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora e Pró-Reitora
de Coordenação Acadêmica

Jane Fraga Tutikian

EDITORA DA UFRGS

Diretor

Alex Niche Teixeira

Conselho Editorial

Álvaro R. C. Merlo

Augusto Jaeger Junior

Enio Passiani

José Rivair Macedo

Lia Levy

Márcia Ivana de Lima e Silva

Naira Maria Balzaretto

Paulo César Ribeiro Gomes

Rafael Brunhara

Tania D. M. Salgado

Alex Niche Teixeira, presidente

CENÁRIOS DO
CONHECIMENTO



Coordenação da Série
Ivan da Costa Marques
(UFRJ)

José Vicente Tavares dos Santos
(UFRGS)

Maira Baumgarten
(UFRGS)

Conselho Editorial

Ana Maria Fernandes
(UNB)

César Ricardo Siqueira Bolaño
(UFS)

Clarissa Eckert Baeta Neves
(UFRGS)

Ernani Lampert
(FURG)

Fernanda Sobral
(UNB)

Gilson Lima
(UFRGS)

Ingrid Sarti
(UFRJ)

Ivan Izquierdo
(PUCRS)

José Vicente Tavares dos Santos
(UFRGS)

Jorge Olimpio Bento
(Univ. Porto, Portugal)

Maria Lucia Maciel
(UFRJ)

© dos autores
1ª edição: 2020

Direitos reservados desta edição:
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Capa: Carla M. Luzzatto
Preparação de originais: Gabriela Carvalho Pinto
Revisão: Michel Flores
Editoração eletrônica: Clarissa Felkl Prevedello

A grafia desta obra foi atualizada conforme o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 1ª de janeiro de 2009.



U58 A Universidade do futuro [recurso eletrônico] / organizador José Vicente Tavares dos Santos. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020.
300 p. : pdf

(Cenários do Conhecimento)

Texto de palestras apresentadas no ciclo de debates A Universidade do Futuro do Instituto Latino-Americano de Estudos Avançados (ILEA), em 2013-2014.

1. Educação. 2. Ensino superior. 3. Universidade. 4. Ciência – Tecnologia – Inovação – Universidade. 5. Interdisciplinaridade – Conhecimento. 6. Universidade – Ensino Médio. 7. Universidade – Mundialização. I. Santos, José Vicente Tavares dos. II. Série.

CDU 378

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)

ISBN 978-65-5725-019-8

A Universidade do Futuro

José Vicente Tavares dos Santos

Organizador

Universidade e redes de colaboração em pesquisa

Denise Balarine Cavalheiro Leite

The iconoclastic, the maverick and the marginal may find a highly collaborative world a difficult place to flourish.
(Adams, 2012, p. 336)

“Uma mudança fundamental está tomando conta da ciência”. Assim inicia o editorial da revista *Nature*, escrito por Jonathan Adams (2012), um pesquisador que possui o interessante cargo de *director of research evaluation for evidence*, parte do *staff* da Thomson Reuters, sediado em Leeds, Inglaterra. Para o avaliador dessa evidência, uma mudança fundamental na geografia da ciência está em expansão. Os superpoderes dos Estados Unidos e da Europa dominaram a cena mundial até 1945. Ainda continuarão a ser importantes até 2020 ou 2045. Porém, a cena regional está alargando-se na direção da capacidade de pesquisa e da competência dos países emergentes e mudando o cenário mundial da pesquisa. Há novos jogadores em campo através da pesquisa colaborativa e das publicações em coautoria. Nos anos 1980, encontrar 100 autores em um *paper* seria raro. Em 2004, o primeiro *paper* com 1.000 autores foi publicado; em 2008, com 3.000 autores.

No ano de 2011, 120 *papers* em Física tinham mais de 1.000 autores e 44 mais de 3.000. Muitos, entre eles, vinham da colaboração no Large Hadron Collider da Organização Europeia para Pesquisa Nuclear (CERN), Europe's Particle-Physics Lab, situado em Genebra, na Suíça.

“Nós acreditamos que, em princípio, a colaboração é uma coisa boa – transfere-se conhecimento, há maior número de citações e os autores se tornam mais conhecidos no mundo da ciência”, diz o Sr. Jonathan Adams nesse editorial, acrescentando: “é difícil caminhar sozinho em uma aldeia quando o mundo é global. A ciência produzida a muitas mãos e cérebros e a colaboração expressa em coautorias só é difícil de ser aceita pelo iconoclasta, o solitário e o marginal!” (Adams, 2012, p. 336).

Ainda no mesmo ano de 2012, em outubro, teve lugar no Boston College, Harvard (MIT) – sob os auspícios do Center for International Higher Education, do Boston College, e a Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), dentro do programa Innovation, Research and Higher Education Development (IHERD) – uma conferência internacional sobre redes de pesquisa. O financiamento veio da Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA). Reuniram-se acadêmicos e pesquisadores de renome mundial, bem como executivos da ciência e das sociedades científicas de países como Austrália, Brasil, França, China (Hong Kong), Coreia do Sul, Nova Zelândia, Nigéria, Rússia, África do Sul e Estados Unidos, com convidados de universidades e centros de pesquisa parceiros (Egito, Índia, Israel, Quênia, Malásia, México, Nicarágua, Eslovênia, África do Sul e Taiwan), fundações (Qatar Foundation, Carnegie Corporation of New York) e com as editoras mundiais, como por exemplo o Taylor & Francis Group. Oriundo dessa reunião internacional, em abril de 2013, saiu o número especial sobre o evento na revista *Studies in Higher Education*. O número especial foi intitulado *Research universities: networking the knowledge economy*.

Nessa conferência, foi analisado o poderoso papel das universidades de pesquisa para a promoção do crescimento econômico e do bem-estar social. Dentre as questões que mais preocuparam os organizadores do evento, encontravam-se as tensões constantes entre os *stakeholders* (governos são os principais), as instituições de ensino superior (IES), a sociedade e as economias nacional e global; as universidades de pesquisa e o seu alinhamento às questões econômicas e o desenvolvimento social com a economia global. Explicam os editores: as universidades estão no pináculo dos sistemas acadêmicos mundiais de pesquisa e da formação superior avançada (Kearney; Lincoln, 2013).

O sucesso dessas instituições é crítico frente à complexidade do conhecimento e à capacidade dos sistemas de pesquisa para apoiar as redes de pesquisa. Na verdade, as afirmações das duas revistas são contundentes: na contemporaneidade – e no futuro mais próximo, a pesquisa será feita em rede; as publicações, em coautoria; a internacionalização avançará e os *rankings* terão espaços assegurados. Contudo, de uma perspectiva local/global, relativamente pouco se sabe sobre como funcionam internamente os sistemas de pesquisa e as redes de conhecimento.

Sabemos que as universidades, nos sistemas desenvolvidos (proximidade geográfica, língua), publicam em maior quantidade, mas são os acadêmicos europeus e dos países em desenvolvimento, não falantes de inglês, os que mais publicam trabalhos em colaboração. Publicações têm mais peso quantitativo e colaboração tem peso qualitativo. Os *rankings* internacionais usam dados quantitativos, e não dados qualitativos de pesquisa. Com exceção do grupo de Leiden, que passou a empregar a colaboração como um indicador principal do seu sistema.

Se a pesquisa do futuro será feita em redes, afinal, do que falamos quando se trata de redes de pesquisa, redes de coautoria, redes de colaboração?

As redes

Ao introduzir o tema das redes de colaboração em pesquisa como parte das discussões a serem travadas neste ciclo de conferências do Instituto Latino-Americano de Estudos Avançados (ILEA), reporto-me às experiências da pesquisa em parceria que o meu grupo de pesquisa desenvolveu desde a década de 1990. Trabalhei e pesquisei nesse e em outros grupos na universidade, entrei em sala de aula com outros colegas. A marca do coletivo, da participação, constitui a identidade de minha atividade acadêmica. Passados quase 25 anos do nascimento do grupo InovAval, que coordenei e ao qual pertenço, para mim e para orientandos e pesquisadores, no entanto, essa prática construiu a história cultural do Grupo de Pesquisa Inovação e Avaliação na Universidade (InovAval)/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pesquisar, produzir conhecimento sobre a universidade e realizar a avaliação institucional sobre

a pedagogia universitária foi uma tarefa realizada com gosto e certa empolgação. Superando os desafios e recebendo também incentivos e apoios, pesquisamos e publicamos em coautoria com colegas do Brasil, Argentina, Uruguai e Portugal. Constituímos “a rede” das pesquisas, uma rede na qual os trabalhos que circulavam eram artesanalmente elaborados por muitas mãos, com apoio em um ferramental hoje obsoleto, como papel e lápis, telefone, correio e encontros em congressos e seminários. A rede primeira, sem internet e provedores, foi marcada pela colaboração e por tênues hierarquias.

As conexões *on-line*, nos tempos sincrônico e assincrônico, tornam ágil a pesquisa e as conexões entre pesquisadores e já constituem parte integral e indispensável da nossa existência cotidiana. As coautorias criam-se e expandem-se nessas redes, adquirem um papel fundamental na avaliação das universidades porque, em geral, as medidas são tomadas levando em consideração os trabalhos publicados pelos docentes. Essas medidas, resultados de produção individual, são ampliadas pelas coautorias, que compõem e qualificam a posição das universidades nos *rankings* nacionais e internacionais. Quanto maior o número de trabalhos publicados, maior a pontuação da avaliação posicional de um programa de uma universidade.

Parece haver um roteiro, um *script*, que quantifica e mostra os avanços da ciência através de *papers*. Docentes e pesquisadores mergulham no estresse produtivista. Sua produção científica é avaliada individualmente, sua responsabilidade como cientista é medida através da divisão do número de produtos pelo número total de pesquisadores de um programa ou curso (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes). Toma-se, então, a produção individual como se fosse a produção de um coletivo coma finalidade de gerar uma classificação posicional e hierárquica do programa. Estamos falando de uma avaliação institucional e tecnocrática, medindo uma forma de produção de ciência que seria vista como Modo 1 de produção de conhecimento.

No decorrer dos últimos anos, no entanto, as redes de pesquisa começaram a mostrar outros aspectos relevantes para entender a divulgação da ciência e a produção de conhecimento e adquiriram um *status* relevante. As redes são parte de um novo modo de produzir conhecimento, o Modo 2, que, segundo Gibbons (1998), difere do Modo 1, em que os pesquisa-

dores trabalhavam de modo individual, avaliados por seus pares. Nos dias atuais, a ciência é produzida em parcerias, em redes, no contexto de sua aplicação, envolvendo inúmeras instituições e agências da sociedade.

Não por acaso, os patrocinadores dos majestáticos *rankings* internacionais deram-se conta da importância da colaboração. A Universidade de Leiden propôs o Leiden Ranking (Quadro 1), cujos indicadores constroem-se sobre o estudo da coautoria e da colaboração em redes heterogêneas que incluem empresas e outras instituições não necessariamente universitárias.

Quadro 1 – Collaboration indicators – Leiden Ranking.

| |
|---|
| <i>PP (collab)</i> (<i>proportion of interinstitutional collaborative publications</i>) – The proportion of the publications of a university that have been co-authored with one or more other organizations. |
| <i>PP (intcollab)</i> (<i>proportion of international collaborative publications</i>) – The proportion of the publications of a university that have been co-authored by two or more countries. |
| <i>PP (UI collab)</i> (<i>proportion of collaborative publications with industry</i>) – The proportion of the publications of a university that have been co-authored with one or more industrial partners. |
| <i>MGCD</i> (<i>mean geographical collaboration distance</i>) – The average geographical collaboration distance (in km) of the publications of a university, where the geographical collaboration distance of a publication equals the largest geographical distance between two addresses mentioned in the publication's address list. |

Fonte: Leiden Ranking (2013).

Ou seja, até os *rankings* internacionais preocupam-se com a medida das colaborações entre cientistas. A circulação da informação em redes cria inovação e constrói o conhecimento da sociedade do futuro. A experiência passada deu suporte, motivou a pesquisa atual e definiu o objeto de estudo do que trago para embasar a discussão neste artigo. A pesquisa gerou diferentes projetos realizados por pesquisadores da e na UFRGS, com pesquisadores da Universidade do Estado do Mato Grosso (Unemat), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da Universidade de Aveiro (UA).

A pesquisa

Intitulado *Avaliação e redes de colaboração: inovação e mudança nas teias de conhecimento* (CNPq, 2010-2015), o estudo autodenominou-se “pesquisa-mãe”, porque dele derivaram outros projetos, a saber, um estudo piloto, um estudo derivado, três projetos de pós-doutorado, sendo um internacional, e um projeto de bolsa de iniciação científica. A pergunta principal era: se trabalhamos em um coletivo e as agências incentivam a formação de grupos de pesquisa, por que somos avaliados individualmente e não por nossa interação no coletivo, no grupo, na rede?

O tema

O tema “redes de pesquisa e colaboração” costuma ser tratado e abordado através da medida de autorias e coautorias de trabalhos científicos ou patentes. A literatura mostra a quantificação das citações por técnicas da cienciometria,¹ cuja maturidade científica tem sido alcançada no espaço das Ciências da Informação. No entanto, outras áreas de conhecimento registram a descoberta de ferramentais que agregam informações úteis à ciência e ao cientista. *Papers* e textos têm sido copiosamente publicados nos *journals* internacionais e nacionais. As redes têm sido objeto de escrutínio. A descoberta de que a distância entre os sujeitos pode ser de apenas seis passos (Milgran, 1967), ou que um ator ou pesquisador de uma rede pode estar à distância de seis graus de separação de outro pesquisador, mostrou que o mundo é pequeno. A conexão de artigos científicos em rede, estudada por De Solla Price (1965), marcou a colaboração entre cientistas e as comunidades de pesquisa no *small world*.

Redes de pesquisa e colaboração, por definição, são comunidades de pesquisadores que estabelecem conexões entre si (tênuas ou não) com o objetivo de produzir trabalhos de pesquisa e publicar trabalhos científicos. As conexões são favorecidas pela internet e pelo uso abrangente das tecnologias da informação (TI). Pessoas que se aproximam para produzir ensino, pesquisa ou extensão e divulgam sua produção científica através de trabalhos em coautoria formam redes de citação, redes de colaboração,

¹ Parte das Ciências da Informação que estuda a produção científica. Identifica e analisa o número de publicações, coautorias, número de citações, número de patentes e outros indicadores.

redes de formação, redes de orientação e parcerias, nacionais e internacionais, institucionalizadas. Ou seja, redes de colaboração em pesquisa podem sucintamente ser explicadas ou entendidas pelas publicações em coautoria dos cientistas. Os estudos sobre redes tiveram e têm o intuito de expressar relações de estrutura e crescimento de comunidades de informação e colaboração que se criam entre cientistas e, dessa forma, marcam o crescimento da ciência. Nas duas últimas décadas, os estudos multiplicaram-se, a complexidade ampliou-se e inúmeros pesquisadores de distintas filiações disciplinares ao redor do globo interessaram-se pelo tema das redes. No entanto, há diferenças entre as maneiras de trabalhar em rede nos campos disciplinares, nas distintas áreas do conhecimento. As diferentes “tribos acadêmicas” mantêm disputas por territórios tanto na universidade quanto no campo científico (Becher; Trowley, 2001). As redes são estruturas complexas, alertam Newman (2003), Balancier e colaboradores (2005), Fiorin, (2007), Maia e Caregnato (2008), Oliveira, Santarem e Segundo (2009) e Vanz e Stumpf (2010). Diferentes óticas de análise e desenvolvimento de redes foram investigadas: publicações e coautorias dos pesquisadores, redes de colaboração, expressas pelos currículos *lattes*, coautoria como indicador de colaboração científica, formas de representar redes, redes de citações na comunidade científica, procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos.

A metodologia

O estudo enfocou a avaliação de redes, em específico na intenção de formular indicadores de processo de colaboração em redes de pesquisa.

- Como se formam e se desenvolvem redes de colaboração?
- Qual a sua estrutura, nós e laços, teias de conhecimento?
- Quais as vantagens/dificuldades do trabalho em redes? Quais as mudanças nos processos de pesquisa?

A metodologia centrou o estudo no currículo de pesquisadores líderes de grupo de pesquisa, bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) CNPq 1A (Brasil), que fossem coordenadores de grupos de pesquisa há dez anos na data da coleta de dados. Os dados disponíveis na Plataforma Lattes são públicos e com acesso *on-line*. Os sujeitos foram 29 pesquisadores do Brasil e de Portugal: 14 da área de Ciências Humanas e Sociais; nove da Física e seis da Engenharia de Produção.

As informações foram compiladas em planilhas Excel e submetidas ao tratamento com *software* de *open access*, Pajek. Esse é um *software* livre, cujo nome em esloveno significa aranha e foi desenvolvido por Vladimir Batagelj e Andrej Mrvar, com a contribuição de Matjaž Zaveršnik, da Universidade de Ljubljana, Eslovênia. O programa permite visualizar redes e comunidades que atuam em rede de pesquisa e colaboração (Figura 1).

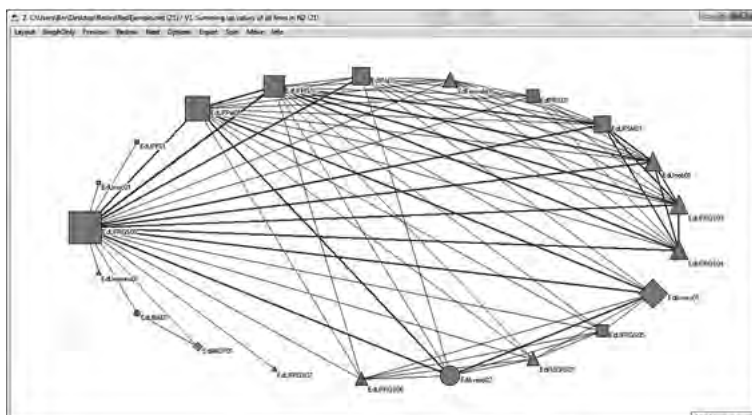


Figura 1 – Rede de coautorias. Instituições. Pesquisador 1A CNPq. Educação, Brasil.

Fonte: CVLattes, CNPq (2011).

Com o *software*, visualizam-se redes que se constituem e se expressam a partir de três tipos de elementos básicos: os vértices, as arestas e os arcos. Cada vértice (no inglês original, *vertex*) corresponde a um indivíduo ou unidade de pesquisa. Os vértices podem conectar-se de duas formas: a primeira, a aresta (*edge*), é uma linha simples, não direcionada, unindo dois pontos; a segunda, o arco (*arc*), é uma linha direcionada, com ponta de seta.

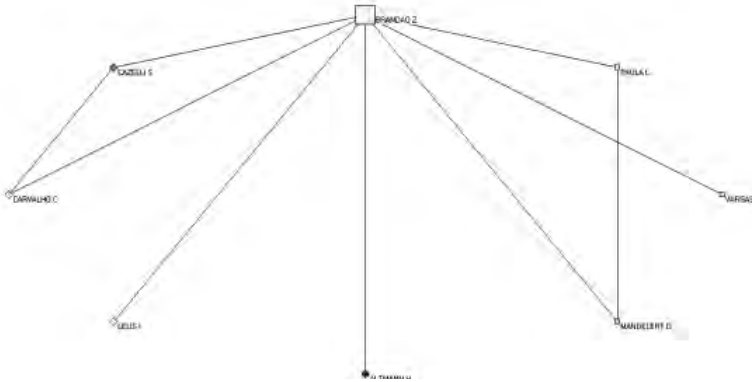
As pesquisas derivadas

Da pesquisa inicial, derivaram-se outros estudos, descritos brevemente a seguir.

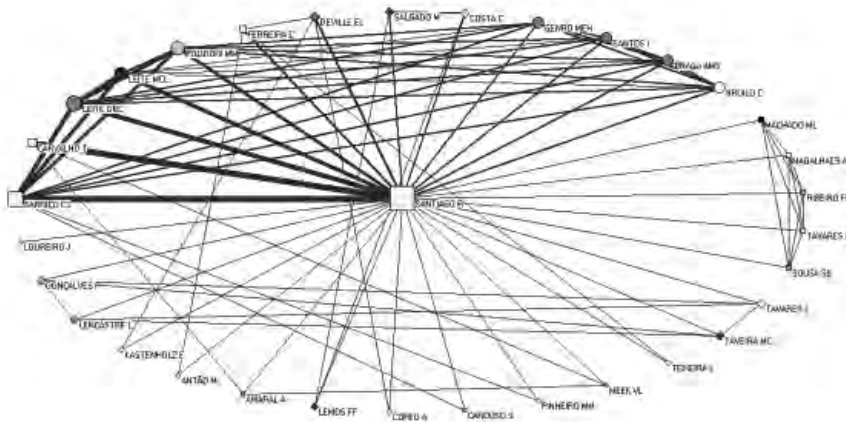
Estudo Brasil

Conhecimento acadêmico-científico em redes de colaboração: aspectos macro e microsociais – Célia Elizabete Caregnato (CNPq)

Nesse estudo, colocadas em território as redes de pesquisadores da educação, chama atenção a forma como se organizam os líderes de grupos de pesquisa (Figura 2). Há relações entre autores situados em universidades da região sudeste. Alguns autores, por meio de arranjos de colaboração ou parceria, mostram conexões e relações de trocas endógenas e exógenas ao próprio grupo. Outros, com relações menos intensas, como os pesquisadores que se situam em instituições do sul. Na região sudeste, as instituições de São Paulo e do Rio de Janeiro evidenciam expressivo entrelaçamento por meio das redes de pesquisadores; entretanto, o estado de Minas Gerais aparece isolado. Isso mostra que alguns pesquisadores aparecem produzindo de forma relativamente isolada, ou seja, estabelecendo maior número de relações internas em seus próprios grupos. É curioso ver que, nas relações em rede, esse critério não se revela decisivo no julgamento dos órgãos financiadores e classificadores da atividade de pesquisa para a concessão de bolsas de produtividade. Há, portanto, além da quantidade de registros no currículo *lattes*, outras variáveis que contribuem para a classificação de excelência obtida pelos pesquisadores.



Brasil – CHS Edu



Portugal – CHS

Figura 3 – Artigos. Redes coautorais Brasil-Portugal. Ciências Humanas e Sociais. Período 2001-2010.

Fonte: CVLattes, CNPq 2011 e currículos on-line Cipes e Ces, Pt.

Estudo Portugal-Brasil (redes, avaliação e gestão)

Avaliação e redes de colaboração: inovação e mudanças nas teias do conhecimento. Estudo sobre o estado da arte, 2013 – Isabel Gomes de Pinho (Pesquisa de pós-doutorado – CNPq/UA/UFRGS)

O estudo trata da revisão de literatura sobre o estado da arte ou estado de conhecimento sobre redes de pesquisa e colaboração e avaliação de redes. Para tanto, sete bases de dados, a saber: *Web of Knowledge; Scopus; Academic Search Complete; Proquest; Eric; Scielo e Redalyc* foram consultadas. O trabalho metodológico incluiu a discussão dos principais conceitos, a revisão seminal e a revisão sistemática registrada em protocolo. Consultados 1.093 artigos, 322 escrutinados, selecionou-se para leitura completa 148 artigos sobre redes.

A revisão mostrou que os estudos sobre avaliação de redes de pesquisa e colaboração ainda são restritos. De posse dos elementos pesquisados, mostrou-se uma aproximação entre o que diz a literatura e as possibilidades de avaliação de redes. Um modelo intitulado *research network evaluation process* e modelo de fluxo de informações foram usados para pensar a avaliação de redes de colaboração em pesquisa (Figura 4).

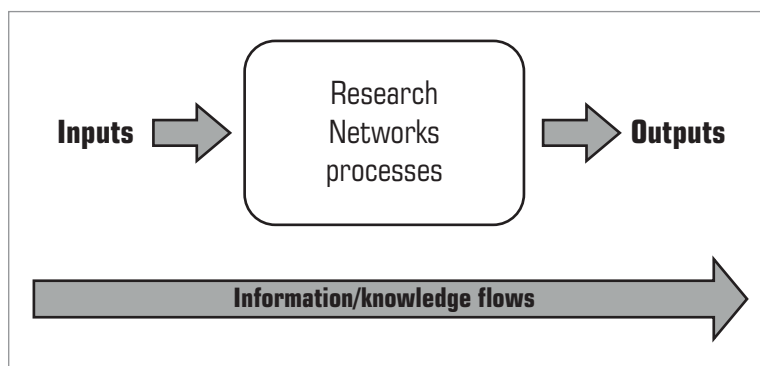


Figura 4 – Modelo de fluxo de informação em redes.
Fonte: Pinho (2012).

Estudo sobre redes internacionais de acreditação

A reconfiguração do modelo de avaliação pelo formato da acreditação – Glades Teresa Félix (Pesquisa de pós-doutorado – UFSM/UFRGS, 2012)

Foram localizadas as fontes bibliográficas e eletrônicas que descrevem a ação e o alcance das redes internacionais de acreditação e sua influência no Brasil. O estudo inicia com uma ampla revisão de literatura sobre

o Estado burocrático brasileiro e as origens dos processos avaliativos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Descreve significados e entendimentos internacionais do termo acreditação e mapeia as agências acreditadoras atualmente em funcionamento nos diferentes continentes. Ao final do estudo, faz-se uma análise sobre os formatos de avaliação que estão sendo substituídos por formatos de acreditação.

Estudo derivado

Entrelaçamentos na produção do conhecimento: avaliação e redes de colaboração – Priscila Bier Silveira (Bolsista de Iniciação Científica CNPq – UFRGS/Associação das Universidades Grupo Montevidéu (AUGM)/Salão de Iniciação Científica – SIC)

Na análise dos dados, observou-se que há pesquisadores que trabalham em conexão com colegas, orientandos e alunos de sua própria instituição e outros que produzem conhecimento em redes mais extensas, que envolvem outras universidades, inclusive em diferentes países. Também foi possível perceber que essas características estão relacionadas, de forma diferenciada, em cada uma das três áreas do conhecimento selecionadas para pesquisa. A releitura das entrevistas, segundo uma grade de análises, esclareceu o que se visualizava desde o início da pesquisa nas imagens das redes de colaboração gerada pelo *software* Pajek. Na área das Ciências Exatas, havia uma preocupação e um trabalho bem maior na publicação de artigos, enquanto nas Ciências Humanas, emergiu uma quantia significativa na produção de livros e capítulos. Essa diferença reflete diretamente na quantidade de possibilidades de parcerias entre os pesquisadores, e isso também apareceu na análise das entrevistas.

Estudo derivado

Mapeio de redes de colaboração: detectando inovação em mudanças nas teias de conhecimento com o Pajek – Bernardo Sfredo Miorando (Bolsista colaborador – UFRGS/Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais – Clacso – Estudo piloto)

Esse foi um estudo piloto que serviu como base para a pesquisa. Foi levantado o currículo acadêmico de um pesquisador do grupo InovAval a partir dos dados inscritos na Plataforma *Lattes* do CNPq. Os trabalhos publicados em forma de artigos científicos no período de 2001 a 2010

foram apurados. Cada obra, bem como as associações com outros autores na produção científica, foi compilada no processador de planilhas Microsoft Excel e, a partir desses registros, seguiu-se o mapeamento da rede de investigadores com o Pajek, explorando-se todas as suas funcionalidades para representação de grafos e relações.

Os resultados

Ainda em andamento, esse não é o objetivo deste texto, reporta-se que o estudo permitiu derivar 10 indicadores quali-quantitativos para avaliação de grupos e suas redes de pesquisa; levantar a produção de artigos no campo de estudo; entender relações entre pesquisadores da educação, o campo científico, a produção de conhecimento e a liderança em pesquisa.

Como conclusão

Foi minha intenção falar sobre a atualidade do estudo sobre redes de pesquisa a partir das coautorias entre os pesquisadores em suas publicações. Apresentei, de forma resumida e comentada, a fertilidade de um projeto de pesquisa e os estudos que dele derivaram. O tema foi inspirado pela ação interna e externa de investigadores, orientandos e bolsistas, bem como pelas parcerias que constam na história de um pequeno grupo de pesquisas institucional (Grupo InovAval, UFRGS e DGP CNPq). É importante destacar que, ao realizar a pesquisa, praticamos a metodologia da colaboração que nos havia inspirado. A temática – das redes de pesquisa e colaboração –, extremamente avançada em várias áreas de conhecimento, na Educação, parece que ainda não foi suficientemente explorada, o que nos anima a continuar.

Os estudos derivados já estão mostrando resultados parciais nos quais se pode observar que as Ciências Humanas e Sociais, em especial a Educação, realmente são diferentes de outras áreas de conhecimento quando se trata de escrutinar formas de trabalho em redes, tal como a literatura coloca. Cabe ressaltar que a pesquisa está gerando uma proposta de indicadores quantitativos e qualitativos para avaliação de grupos de pesquisa e suas redes lideradas por pesquisadores de excelência.

A fascinação do trabalho de pesquisa resulta de pequenas descobertas, pequenos achados e muitas dúvidas. Dessa forma, o tema está aberto à discussão e a pesquisa espera receber críticas e colaborações neste seminário sobre o futuro da universidade. As teias de conhecimento formadas em nossas redes de pesquisa e colaboração estão abrindo possibilidades para um diálogo rico.

Referências

- ADAMS, J. The rise of research networks. *Nature*, v. 490, p. 335-336, out. 2012.
- BALANCIERI, R. et al. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias da informação e da comunicação: um estudo na plataforma Lattes. *Ciências da Informação*, Brasília, v. 34, n. 1, p. 64-77, jan./abr. 2005.
- BECHER, T.; TROWLER, P. *Tribus y territorios académicos: la indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona: Gedisa, 2001.
- DE SOLLA PRICE, D. J. Networks of Scientific Papers. *Science* 149, n. 3683, p. 510-515, 1965.
- FIORIN, J. L. Internacionalização da produção científica: a publicação de trabalhos de Ciências Humanas e Sociais em periódicos internacionais. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, Brasília, v. 4, n. 8, p. 263-281, dez. 2007.
- GIBBONS, M. *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*. Conferência na Unesco. Paris, outubro 1998. Disponível em: <http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs_sesiones/gibbons_victor_manuel.pdf>. Acesso em: 5 maio 2013.
- KEARNEY, M.; LINCOLN, D. (Orgs.). Research universities: networking the knowledge economy. *Studies in Higher Education*, v. 38, n. 3, 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/loi/cshe20#>>. Acesso em: 5 maio 2013.
- LEIDEN RANKING. Collaboration indicators, 2013. Disponível em: <<http://www.leidenranking.com/methodology/indicators>>. Acesso em: 5 maio 2013.
- LEITE, D.; LIMA, E. (Orgs.). *Conhecimento, avaliação, e redes de colaboração: produção e produtividade na universidade*. Porto Alegre: Sulina, 2012.
- MAIA, M. F. S.; CAREGNATO, S. E. Coautoria como indicador de redes de colaboração. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 18-31, maio/ago. 2008.

- MILGRAN, S. The small world problem. *Psychology today*, v. 2, n. 12, p. 60-67, 1967.
- NEWMAN, M. E. J. The structure and function of complex networks, *SIAM Review*, Philadelphia, v. 45, n. 2, p. 167-256, 2003.
- PINHO, I. Governança e gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: o estado de arte. In: LEITE, D.; DO LIMA, E. G. (Orgs.). *Conhecimento, avaliação e redes de colaboração – produção e produtividade na universidade*. 1.ed. Porto Alegre: Sulina, 2012.
- OLIVEIRA, E. F. T.; SANTAREM, L. G. S.; SEGUNDO, J. E. S. Análise das redes de colaboração científica através do estudo de coautorias nos cursos de pós-graduação do Brasil no tema tratamento temático da informação. In: Congreso Ibero-España, 9, 2009, Valencia. *Actas del IX Congreso ISKO-España: nuevas perspectivas para la difusión y organización del conocimiento*. Valencia: Sociedad Internacional Para La Organización del Conocimiento – Capítulo Español, p. 309-327, 2009.
- VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. *Perspectivas em Ciências da Informação*, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, maio/ago. 2010.