



Analistas de Redes Sociais

ICS-UL

2012

3º Encontro

Lisboa

16-17 de julho

Aspetos Teóricos e Aplicações
de Análise de Redes Sociais

Resumos

Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa



III ENCONTRO DE ANALISTAS DE REDES SOCIAIS

Aspetos Teóricos e Aplicações de Análise de Redes Sociais

Lisboa, 16-17 de Julho de 2012

RESUMOS

ORGANIZADO POR

ICS-UL

Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa

COMISSÃO ORGANIZADORA

Marta Varanda - ICS-Universidade de Lisboa

Raquel Rego - SOCIUS/ISEG-Universidade Técnica de Lisboa

Rosália Cera - Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

COMISSÃO CIENTÍFICA

Ana Cristina Martes - Fundação Getúlio Vargas

António Santos - ISPA

Carlos Costa - Universidade de Aveiro

Breno Fontes - Universidade Federal de Pernambuco

Eduardo Marques - Universidade de São Paulo

Filipa Carvalho - ISEG-Universidade Técnica de Lisboa

Isidro Maya Jariego - Universidade de Sevilha

Joaquim Fialho - IEFP

João Daniel - ISPA

Jorge Ávila de Lima - Universidade dos Açores

Manuela Rocha - ISEG-Universidade Técnica de Lisboa

Maria Inês Tomael - Universidade Estadual de Londrina

Marta Varanda - ICS-Universidade de Lisboa

Regina Marteleto - Fundação Oswaldo Cruz

Romana Xerez - ISCSP-Universidade Técnica de Lisboa

Tânia Beisl Ramos - FA-Universidade Técnica de Lisboa

ÍNDICE

PAINEL - EGO-REDES	1
MOVILIDAD GEOGRÁFICA Y CAMBIOS EN LAS REDES PERSONALES	1
Isidro Maya Jariego, Romina Cachia (Laboratorio de Redes Personales y Comunidades, Univ. de Sevilla)	
O PAPEL DA ANÁLISE DE EGOREDES NO ENSINO DE CONHECIMENTO INTERCULTURAL	2
Filipa Ribeiro (Fac. de Psicologia e Ciências da Educação da Univ. do Porto)	
CONFIGURAÇÕES RELACIONAIS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA AO LONGO DO	5
PERCURSO DE VIDA	
Rita Gouveia, Karin Wall (Instit. de Ciências Sociais da Univ. De Lisboa)	
REDES DE APOIO EMOCIONAL E SAÚDE MENTAL DOS IDOSOS:UM ESTUDO DE CASO	6
Odília Gouveia, Patrícia Silva, Alice Delerue Matos (Centro de Investigação em Ciências Sociais, Univ. do Minho)	
LINHAS DA MEMÓRIA: RELAÇÕES SOCIAIS E MODO DE CONSTRUIR O TERRITÓRIO COLONIAL	8
Tânia Beisl Ramos (Fac. de Arquitectura da Univ. Técnica de Lisboa)	
PAINEL - REDES ONLINE	10
LAÇOS FRACOS E HOMOFILIA NO ESTÍMULO DE EMOÇÕES EM REDES SOCIAIS ONLINE	10
Carlos Figueiredo (Fac. Engenharia da Univ. do Porto e Univ. of Texas at Austin Department of Radio-TV-Film, College of Communication)	
ANÁLISE DE REDES SOCIAIS DE CONTEÚDOS	12
Inês Amaral (Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade , Univ. do Minho e Inst. Sup. Miguel Torga)	
PAINEL - MÉTODOS	14
EL EFECTO DE LA ESTRUCTURA DE LAS REDES SOCIALES SOBRE EL ACCESO DE LOS INDIVIDUOS AL MERCADO LABORAL	14
José Ignacio García-Valdecasas (Univ. de Granada)	
DADOS QUALITATIVOS, PROSOPOGRAFIA E ANÁLISE DE REDES	16
Albertina Ferreira (Escola Superior Agrária, Inst. Politécnico de Santarém), Carlos Caldeira (Dep. Informática, Univ. de Évora), Fernanda Olival (Dep. de História, Univ. de Évora)	
ALGORITMOS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE K-CLUBES EM REDES SOCIAIS	20
Filipa D. Carvalho (Inst. Superior de Economia e Gestão, Univ. Técnica de Lisboa), Maria Teresa Almeida (Centro de Investigação Operacional, Fac. de Ciências, Univ. de Lisboa)	
VISUALIZAÇÃO DE REDES SOCIAIS DE GRANDES DIMENSÕES	23
Luís Cavique (Univ. Aberta), Jorge Santos (Univ. Évora)	
PROCESSOS ESTRUTURAIS NA FORMAÇÃO DE REDES AFILIATIVAS DAS CRIANÇAS EM GRUPOS PRÉ-ESCOLARES	25
João R. Daniel, António J. Santos, Inês Peceguina (Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva, do Desenvolvimento e da Educação, Inst. Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida), Brian E. Vaughn (Human Development and Family Studies, Auburn Univ.)	

PAINEL - ORGANIZAÇÕES	27
INTERAÇÕES UNIVERSIDADES-INDÚSTRIA: UMA ABORDAGEM BASEADA NAS REDES SOCIAIS	27
Miguel Pinheiro (iMARKE – Escola de Economia e Gestão, Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Departamento de Biologia, Univ. do Minho), José Carlos Pinho (iMARKE – Escola de Economia e Gestão, Univ. do Minho), Cândida Lucas (Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Departamento de Biologia, Univ. do Minho)	
RELAÇÕES INFORMAIS ENQUANTO CAPITAL SIGNIFICATIVO DO DESENVOLVIMENTO DA COOPERAÇÃO INTERORGANIZACIONAL	31
Helena Reis do Arco (Inst. Politécnico de Portalegre / Escola Superior de Saúde)	
DINÂMICAS INTRA-ORGANIZACIONAIS. UM OLHAR NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS NUM SERVIÇO DE SAÚDE	33
Carla Santanita, Joaquim Fialho (Univ. de Évora)	
REDES EMPRESARIAIS EM PORTUGAL DURANTE O SÉCULO XX: UMA PERSPECTIVA DE LONGO PRAZO	36
Álvaro Ferreira da Silva (Univ. Nova de Lisboa, Faculdade de Economia), Pedro Neves (Univ. Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão)	
A ANÁLISE DE REDES COMO FORMA DE COMPREENDER O CICLO DA VIDA DE UMA EMPRESA DO SÉCULO XVI. O CASO DE ESTUDO DA REDE DE NEGÓCIOS DE SIMON RUIZ, 1557-1606	38
Ana Sofia Ribeiro (Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades, Univ. de Évora e Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória»)	
ENTRELAÇAMENTO EMPRESARIAL EM PORTUGAL: O CASO DAS EMPRESAS COTADAS NA BOLSA EURONEXT LISBOA E INTEGRADAS NO PORTUGUESE STOCK INDEX (PSI-20)	40
Jorge Almeida (ISCTE-IUL)	
PAINEL - CIÊNCIA E CONHECIMENTO	42
A ANÁLISE DE REDES SOCIAIS E AÇÃO COLETIVA: A COMUNIDADE CIENTÍFICA DE ANALISTAS DE REDES LUSÓFONOS	42
Marta Varanda (Instit. de Ciências Sociais da Univ. De Lisboa), Breno Fontes (Univ. Federal de Pernambuco), Raquel Rego (SOCIOUS/ISEG-UTL), Klaus Eichner (Univ. Hamburgo)	
ESTRATÉGIAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES: COMO AS NOVAS EMPRESAS BASEADAS NA CIÊNCIA SELECIONAM AS FONTES DE CONHECIMENTO	44
Cristina de Sousa (ISCTE-Inst. Universitário de Lisboa, DINÂMIA-CET, Inst. Universitário de Lisboa), Margarida Fontes (Laboratório Nacional de Energia e Geologia/UMOSE e DINÂMIA-CET, Inst. Universitário de Lisboa)	
DIFUSÃO DO CONCEITO DE OPEN INNOVATION: UMA APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS	46
Ana Clara Cândido (Estudante do Programa Doutoral em Avaliação de Tecnologia, Fac. de Ciências e Tecnologia da Univ. Nova de Lisboa), Cristina Sousa (ISCTE-Inst. Universitário de Lisboa, DINÂMIA-CET, Inst. Universitário de Lisboa)	
REDES DE INOVAÇÃO EM SECTORES INTENSIVOS EM CONHECIMENTO: FORMAS E FONTES DE VARIEDADE	48
Isabel Salavisa, Cristina Sousa (ISCTE-Inst. Universitário de Lisboa, DINÂMIA-CET, Inst. Universitário de Lisboa), Margarida Fontes (Laboratório Nacional de Energia e Geologia/UMOSE e DINÂMIA-CET, Inst. Universitário de Lisboa)	

PAINEL - POLÍTICAS PÚBLICAS	50
DO GLOBAL AO LOCAL: CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS PARA OS ESTUDOS DE POLÍTICA EDUCACIONAL	50
Eneida Oto Shiroma (Univ. Federal de Santa Catarina e Department of Education da Univ. de Oxford)	
A DIMENSÃO RELACIONAL DA ACCOUNTABILITY: CENTRALIDADE E INTERAÇÃO ENTRE OS MECANISMOS DE FISCALIZAÇÃO E DE PROMOÇÃO DA TRANSPARÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA	52
Antônio Carlos Ribeiro (Univ. Federal de Minas Gerais)	
REDES DE INVESTIGADORES E UNIDADES DE I&D - A ANÁLISE DE REDES SOCIAIS NO ESTUDO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA	55
Sofia Viseu (Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação, Inst. de Educação da Univ. de Lisboa)	
ESTRATEGIAS INDIVIDUALES Y ACCIÓN COLECTIVA EN LAS REDES DE GESTIÓN DEL AGUA. UN ESTUDIO DE CASO DE DOS CUENCAS SEMIÁRIDAS EN EL SURESTE DE ESPAÑA	58
Irene Iniesta (Univ. Autónoma de Madrid)	

MOVILIDAD GEOGRÁFICA Y CAMBIOS EN LAS REDES PERSONALES

Isidro Maya Jariego (isidromj@us.es)

Laboratorio de Redes Personales y Comunidades, Universidad de Sevilla

Romina Cachia (rcachia@gmail.com)

Universidad de Sevilla

Palabras-chave: Redes personales - movilidad - medios de comunicación - apoyo social – multiplicidad

En este trabajo analizamos las redes personales de extranjeros de alta cualificación residentes en Sevilla (n= 95), examinando la relación entre los patrones de movilidad geográfica y los usos de diferentes medios de comunicación (móvil, correo-electrónico, voip, Skype, etcétera). En el estudio participaron músicos de la Real Orquesta Sinfónica de Sevilla, parejas de empleados de la Comisión Europea, artistas de flamenco japoneses y estudiantes Erasmus. Como generador de nombres se utilizaron preguntas sobre el apoyo social emocional, instrumental, social y en casos de viaje. Los entrevistados completaron una lista de 30 alteri y evaluaron con el apoyo del programa Vennmaker los lazos entre pares. Generamos una base de datos de 2850 alteri (95 x 30), con información sobre nacionalidad, ubicación, frecuencia de contacto, duración de la relación y multiplicidad de apoyo en cada uno de ellos. Los estudiantes temporales desarrollaron pocas relaciones con españoles y tienen una red densa y organizada en el país de origen. Los familiares de trabajadores de la Comisión Europea tienen más lazos fuera de España, con redes internacionales asociadas a la movilidad previa. Los japoneses que practican flamenco conocen un gran número de españoles pero apenas han desarrollado su centralidad en la red. Finalmente, los músicos de la orquesta sinfónica muestran una red amplia con un alto grado de integración local. En cada caso examinamos los medios de comunicación utilizados para mantener la relación. Se discute el papel del tiempo de estancia, el contexto institucional, las experiencias previas de movilidad y la tasa de cambios en la comunidad de referencia.

Referencias bibliográficas

Maya Jariego, I. (2009). Mallas de paisanaje: el entramado de relaciones de los inmigrantes. *Revista REDES*, <<http://revista-redes.rediris.es>>, Vol. 17, 13.

Maya-Jariego, I. & Domínguez, S. (2012). Two Sides of the Same Coin: the Integration of Personal Network Analysis with Ethnographic and Psychometric Strategies in the Study of Acculturation. In Betina Hollstein & Silvia Domínguez (Eds.). *Mixing methods in social network research*. Cambridge University Press.

Molina, J. L., Maya-Jariego, I. & McCarty, C. (2012). Giving Meaning to Social Networks: Methodology for Conducting and Analyzing Interviews based on Personal Network Visualizations. In Betina Hollstein & Silvia Domínguez (Eds.). *Mixing methods in social network research*. Cambridge University Press.

O PAPEL DA ANÁLISE DE EGOREDES NO ENSINO DE CONHECIMENTO INTERCULTURAL

Filipa Ribeiro (filipa.ribeiro@gmail.com)

Doutoranda na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto

Palavras-chave: egoredes, culturas de conhecimento, interculturalidade

Este trabalho investiga as articulações entre algumas características das redes sociais e os fluxos de conhecimento no ensino superior universitário público. O estudo de caso em análise será o curso de mestrado em Medicina Tradicional Chinesa do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS) da Universidade do Porto. A transformação do conhecimento produzido e ensinado nas universidades em bem de consumo levanta uma série de questões, tais como: o que acontece ao conhecimento dito local ou com especificidades culturais diferentes dos contextos onde são ensinados?

Objetivos

O principal objetivo deste estudo exploratório é analisar o papel das redes sociais, nomeadamente das egoredes, no estudo dos fluxos de conhecimentos (de diferentes tipos e de diferentes contextos culturais). É verdade que todos os significados culturais e formas de produção cultural implicam processos de mimesis, reapropriação, assimilação, diferenciação e repetição. Mas, o que alguns autores (Moore, 2011) argumentam é que, agora, também envolvem novas formas de pertença, novas formas de relações de conhecimentos e pessoas. Assim, surge a questão: após as teorias da globalização, que ferramentas temos disponíveis para a análise de conhecimentos diferentes que começam a ser oferecidos nas instituições de ensino superior? Como podemos investigar e escrever sobre eles?

Em última análise, o estudo de caso do curso de mestrado em medicina tradicional chinesa na Universidade do Porto visa:

1. Contribuir para a construção de uma Framework teórica para a investigação intercultural no ensino superior;
2. Identificar relações entre as redes sociais de professores e alunos e os processos de criação e ensino de diferentes culturas de conhecimento.

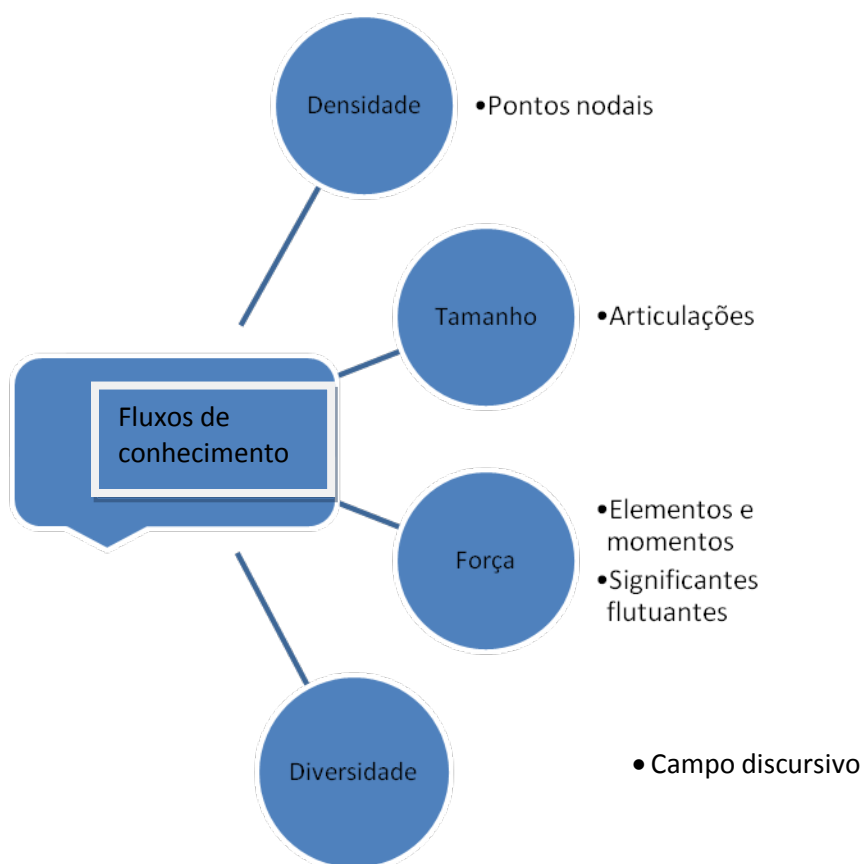


Figura 1: Modelo metodológico integrado

Contexto de investigação

Esta análise insere-se no âmbito de um projeto de doutoramento que visa analisar fluxos de diferentes culturas de conhecimento nas universidades e explorar o seu impacto no ensino em universidades. A investigação situa-se nos estudos de ensino superior, sociologia do conhecimento e análise das redes sociais.

Uma primeira questão prática que se coloca na realização desta investigação é como investigar fluxos de conhecimento caracterizados, por diferenças culturais e sociais, sem enraizar de forma enviesada a investigação numa filosofia de educação dominante do Ocidente? A proposta desta análise consiste em clarificar o contributo da SNA enquanto dispositivo teórico e metodológico para responder a este desafio.

Metodologia

A análise recai sobre o ICBAS da Universidade do Porto, tendo como unidade de análise o mestrado em Medicina Tradicional Chinesa. Pretende-se analisar a relação entre algumas características das redes sociais e a os processos de ensino e criação de conhecimento. A Universidade do Porto em geral e o ICBAS em particular apresenta um bom exemplo de uma organização que demonstra uma forte ênfase sobre o processo de investigação e criação de conhecimento, bem como interações sociais entre os

investigadores e, portanto, é um exemplo apropriado para usar como foco de estudo para a pesquisa apresentada no presente artigo.

A recolha de dados será feita segundo duas categorias: inquérito por questionário e sete entrevistas. Este trabalho recorre a uma combinação de análise de redes sociais (ARS) com análise de discurso (AD). Ao nível da ARS, esta análise foca-se no posicionamento dos fluxos de conhecimento nas teorias ego-centrais. O software utilizado será o UCINET. Os fatores das redes sociais que se analisarão serão as seguintes variáveis explanatórias: centralidade, densidade, força e diversidade das relações. Ao nível da AD, a análise basear-se-á na Teoria do Discurso de Ernest Laclau e Chantal Mouffe. A amostra será composta pelo corpo docente do mestrado em Medicina Tradicional Chinesa do ICBAS e por um grupo de alunos (formados e em formação) desse curso.

Contribuição

Ainda que os resultados desta análise não sejam prescritivos, a compreensão da relação entre fatores das redes sociais com a produção e ensino de conhecimentos ditos alternativos contribui para a identificação e promoção de processos de equilíbrios adaptativos que podem ajudar a Universidade a desenvolver estratégias para melhorar os seus processos de criação, colocando a Universidade numa posição mais forte para o desenvolvimento de centros de investigação e institutos que cruzam fronteiras disciplinares, culturais e interpessoais. Por outro lado, embora este estudo se foque apenas num curso de uma universidade, a relação entre os benefícios das redes sociais e criação e ensino de diferentes culturas de conhecimento sugerem uma mais ampla aplicabilidade dos resultados.

Referências bibliográficas

CONNELL, R. (2007). Southern Theory Cambridge polity.

DALY, A. J. (2010). Social Network Theory and educational Change Harvard Harvard University Press.

GIERYN, T. F. (1999). Cultural boundaries of science: credibility on the line Chicago and London Chicago University Press

MCCARTY, C., & Molina, J. L. (forthcoming). Personal networks: Research and Applications.

MOHRMAN, K., Shi, J., Feinblatt, S., & Chow, K. W. (2009). Public Universities and Regional development. Sichuan: Sichun University Press

MOORE, H. L. (2011). Still life - hopes, desires and satisfactions Cambridge: polity.

RHEA, Z. M. (2004). The Preservation and Maintenance of the Knowledge of Indigenous Peoples and Local Communities: The Role of Education. Paper presented at the AARE Conference Melbourne.

CONFIGURAÇÕES RELACIONAIS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA AO LONGO DO PERCURSO DE VIDA

Rita Gouveia (rita.gouveia@ics.ul.pt)

Karin Wall (karin.wall@ics.ul.pt)

Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (ICS/UL)

Palavras-chave: percurso de vida, família, redes de proximidade, configurações

As sociedades ocidentais têm vindo a assistir, ao longo do último século, a alterações fundamentais na vida familiar e nos percursos de vida, reflectindo-se numa transformação da intimidade e na pluralização dos círculos sociais de interacção. De forma a acompanhar este cenário de diversificação dos percursos de vida e de uma maior complexidade das configurações relacionais nas quais o indivíduo está inserido - na medida em que as relações íntimas e familiares não se circunscrevem nem à família nuclear nem aos limites do parentesco – o presente estudo faz um deslocamento do olhar exclusivo sobre as relações familiares per si em direcção a um espaço relacional mais alargado, o das relações de proximidade. O objectivo principal deste estudo é analisar comparativamente as redes de proximidade de portugueses pertencentes a diferentes coortes, e que atravessam, actualmente, diferentes fases do ciclo de vida e que fizeram a transição para a vida adulta em diferentes contextos sociais e históricos da sociedade portuguesa. Procura-se compreender de que forma os indivíduos constroem as suas relações de proximidade ao longo do percurso de vida, privilegiando, em particular, o modo como equilibram os laços de sangue, de aliança e de afinidade. Através das perspectivas do percurso de vida e da abordagem teórico-metodológica da Análise de Redes Sociais, este estudo permitir-nos-á extrair diferentes configurações relacionais e perceber de que forma essas diferenças são atribuíveis a factores socio-estruturais (coorte, género, classe, escolaridade, profissão, localização geográfica), familiares e biográficos (eg., situação na conjugalidade, parentalidade) e biográficos (eg., mobilidade geográfica, acontecimentos e transições). Desta forma, queremos averiguar as diferenças nas configurações relacionais entre as coortes, i.e., como dependentes do percurso de vida, mas ao mesmo tempo encontrar uma diversidade de configurações dentro das coortes atribuíveis aos factores acima enunciados. Estes perfis morfológicos basear-se-ão na composição das configurações em termos de laço, mas também nas suas propriedades estruturais, ou seja, em indicadores estruturais como o tamanho, a densidade e a transitividade das redes em termos de apoio emocional, contacto e conflito. Este estudo baseia-se nos dados do inquérito nacional “Trajectórias Familiares e Redes Sociais” aplicado a uma amostra representativa de 1500 portugueses que nasceram em três coortes distintas: 1935-1940, 1950-1955 e 1970-1975.

Referências bibliográficas

WALL, K. (Org.). (2005). Famílias em Portugal: percursos, interacções, redes sociais. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

WASSERMAN, S & Faust, K. (1999). Social network analysis: methods and applications. Cambridge: Cambridge University.

WIDMER, E. (2010). Family configurations: A structural approach to family diversity. Surrey: Ashgate.

REDES DE APOIO EMOCIONAL E SAÚDE MENTAL DOS IDOSOS:UM ESTUDO DE CASO

Odília Gouveia (gouveia.odilia@gmail.com)

Patrícia Silva (patricia_mtsilva@hotmail.com)

Alice Delerue Matos (adelerue@ics.uminho.pt)

Centro de Investigação em Ciências Sociais, Universidade do Minho

Palavras-chave: redes sociais, idosos, saúde, Egonet

Os estudos existentes sobre as redes sociais dos idosos portugueses são escassos e raramente passíveis de generalização. Um estudo piloto à escala europeia (Fernandez-Ballesteros et al., 2004) aponta para a existência de redes sociais mais extensas em Portugal do que em países europeus não mediterrâneos enquanto que, a análise comparativa das redes sociais de idosos de áreas rurais e de zonas urbanas (Paúl, Fonseca, Martín e Amado, 2003) sublinha a importância das redes de vizinhança em meio rural mas também o menor número de relações próximas e significativas dos idosos que aí residem. Desconhece-se, para o contexto nacional, o papel deste tipo de redes sociais na promoção da saúde e bem-estar dos idosos.

Pesquisas científicas realizadas noutros países têm atribuído às relações de apoio emocional a capacidade de contribuir para a redução do stress e para a promoção de comportamentos que favorecem a saúde assim como a adopção de estratégias de coping (Pinquart e Sörensen, 2010; Simon et al., 2009). Este suporte emocional é fornecido pelos elementos que compõem a rede social dos indivíduos (Bowling and Farquhar, 1991).

Nesta pesquisa, interrogamo-nos sobre as características e o papel das redes de apoio emocional de uma amostra de conveniência, constituída por 22 idosos que vivem sós no concelho de Matosinhos. Estas redes sociais foram descritas em função da dimensão, composição, frequência do contacto, tipo de relação, grau de proximidade com ego e restantes atores da rede e satisfação com a interação social. A análise das redes sociais foi realizada com base no software Egonet. Paralelamente à recolha de dados sobre as redes de apoio emocional, procurou-se obter informação sobre o nível de saúde mental dos entrevistados, recorrendo-se para o efeito à aplicação do questionário SF-12, validado para Portugal.

A análise incidiu sobre os padrões de interação social dos idosos e o apoio emocional que recebem e visou compreender se afectam a sua saúde mental. Os idosos entrevistados, na sua maioria mulheres de idade bastante avançada (73% tem 80 ou mais anos) e baixo nível de escolaridade (até 4 anos de escolaridade), possuem redes sociais constituídas quase exclusivamente por familiares, que habitam próximo (a menos de 5km de distância) e com os quais estabelecem contactos frequentes (várias vezes por semana). As redes sociais destes idosos são de pequena dimensão (2,6 elementos, em média) mas apresentam uma densidade média elevada (0,8) e proporcionam um elevado grau de satisfação (8,6 numa escala de 0 a 10). Constatou-se também uma relação positiva e significativa entre a satisfação com a rede social e a saúde mental dos entrevistados.

Referências bibliográficas

A., Paul C., Charzewska J., & Rosenmayr, L. (2004). Assessing competence. The European Survey on Ageing Protocol. *Gerontology*, 50, 330-347.

BOWLING, A., Farquhar, M., & Browne, P. (1991). Life satisfaction and associations with social network and support variables in three samples of elderly people. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 6(8), 549–566.

FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R., Zamarrón, M.D., Rudinger, G., Schroots, J.J., Hekkinen E., Drusini, PAÚL, C., Fonseca, A.M., Martín, I. e Amado, J. (2003), Psychosocial profile of rural and urban elders in Portugal, *European Journal of Psychology*, 8 (3), 189-197.

PINQUART, M., & Sörensen, S. (2000). Influences of socioeconomic status, social network, and competence on subjective well-being in later life: a meta-analysis. *Psychology and Aging*, 15(2), 187-224.

SIMON, C., Kumar, S., & Kendrick, T. (2009). Cohort study of informal carers of first-time stroke survivors: profile of health and social changes in the first year of caregiving. *Social Science & Medicine* (1982), 69(3), 404-10.

LINHAS DA MEMÓRIA: RELAÇÕES SOCIAIS E MODO DE CONSTRUIR O TERRITÓRIO COLONIAL

Tânia Beisl Ramos (taniaramos@fa.utl.pt)

Pós-Doutoranda da Faculdade de Arquitectura da UTL, Portugal

Palavras-chave: colonização, memória, relações sociais, território

A colonização dos territórios de língua portuguesa estabeleceu contatos entre colonizador e colonizados que se prolongaram ao longo do tempo. A manutenção das fronteiras africanas contou, no período de ditadura salazarista com o apoio dos estudos do sociólogo brasileiro Gilberto Freire. Combatido na altura o autor viria a ser posteriormente considerado uma referência relevante na história da cultura portuguesa. Entre os seus estudos estava a defesa do modo como Portugal ocupou os territórios africanos. A política de Salazar apoiou-se nestes estudos para justificar e propagandar a tradição no modo de colonização portuguesa que se diferenciava daquela praticada por outros países colonialistas. A sua tese da adaptação da cultura portuguesa a ambientes tropicais vinha de encontro com aquela defendida pelo Estado Novo para a manutenção do Império no mundo. À individualidade histórica correspondiam os estudos elaborados no período colonial por Freire. E a estes estudos corresponderiam a realização de eventos que salientavam as demonstrações culturais da época.

Inserido neste contexto está o arquiteto e urbanista Simões de Carvalho (1929-) cujo percurso profissional está de tal maneira arraigado na construção do território angolano que torna-se difícil a sua dissociação. O arquiteto busca em Portugal aquilo que acabaria por encontrar em França: as bases teóricas para fazer ‘urbanismo’. O seu envolvimento com a colónia é tão intenso como é a sua relação com o futuro país africano. Simões de Carvalho constrói cidades, transfere-se para Luanda com a família e desenvolve planos urbanísticos com base no conhecimento da realidade adquirido por meio de inquéritos feitos à população. O artigo está centrado nas relações estabelecidas pelo arquiteto e urbanista – profissionais, familiares, de amizade – que estruturam o seu percurso e constroem a memória do território por meio da memória de um ator, cujas intervenções no território permitem analisar o passado para compreender o presente.

O arquiteto português teve um profundo impacto no desenvolvimento da colónia por meio dos estudos sociológicos que desenvolveu e ainda por meio da observação do ‘saber fazer’. E mais do que estabelecer relações físicas, o arquiteto construiu pontes que lhe permitiu superar distâncias; criou laços sociais que lhe permitiram ultrapassar obstáculos e alcançar objetivos tendo como tema: ‘querer é poder’. Foram estas pontes que permitem hoje justificar a singularidade do local, seja por meio da formação e da prática, seja por meio do modo como o português abraçou a tarefa de ‘colonizar’ um novo território.

Esta proposta de comunicação incide pois sobre o percurso do arquiteto e urbanista Simões de Carvalho e no modo como as ligações sociais estabelecidas lhe permitiram estruturar relacionamentos profissionais sólidos, e construir verdadeiras linhas da memória.

Referências bibliográficas

FREYRE, Gilberto. “Integração portuguesa nos Trópicos.” In FREYRE, G. Uma política transnacional de cultura para o Brasil de hoje. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Estudos Políticos / Faculdade de Direito da UFMG, 1960.

RAMOS, T. B. & MATOS, M. C. “Presenças e Projetos de Simões de Carvalho em Portugal, em Angola e no Brasil” III Seminário DOCOMOMO Norte Nordeste. Anais em CD-Rom ISBN 978-85-237-0560-2. Caderno de Resumos ISBN 978-85-237-0559-6. Universidade Federal da Paraíba, Brasil, 2010.

RAMOS, T. B. e MATOS, M. C. (2009) “Arquitetos em rede. Mobilidade no século XX entre territórios de língua portuguesa” in. 2º Encontro de Analistas de Redes Sociais. Aspectos Teóricos e Aplicações de Análise de Redes Sociais. Instituto Superior de Psicologia Aplicada – ISPA, Lisboa.

LAÇOS FRACOS E HOMOFILIA NO ESTÍMULO DE EMOÇÕES EM REDES SOCIAIS ONLINE

Carlos Figueiredo (carlos.figueiredo@utexas.edu)

Faculdade Engenharia da Universidade do Porto e (visiting student) University of Texas at Austin
Department of Radio-TV-Film, College of Communication, Austin

Palavras-chave: laços fracos, laços fortes, homofilia, surpresa

Este trabalho investiga sobre a forma como conteúdos partilhados online em redes sociais influenciam as emoções, nomeadamente a surpresa, de acordo com o grau de homofilia e força dos respectivos laços (fortes ou fracos) entre indivíduos (emissor e receptor da informação). A análise centra-se no papel dos laços fracos enquanto veículos de entrega de nova informação e por conseguinte, de agentes que podem estimular a emoção de surpresa no receptor de informação. O quadro teórico proposto pretende discutir a razão pela qual os laços fracos podem agir como pontes de entrega de novidade para uns receptores, mas não para outros. Esta questão é posta no contexto da homofilia e na forma como participa no processo de partilha de informação e estímulo de emoções, nomeadamente surpresa.

O trabalho empírico baseia-se em dados recolhidos junto de uma população maioritariamente constituída por residentes de um dormitório da Universidade do Texas em Austin.

Introdução

Este trabalho tem por objetivo analisar resultados sobre a forma como um "alter" (um amigo, um conhecido ou um amigo de um amigo), pode influenciar cognitivamente um "ego" (um indivíduo em sua rede social). Argumenta-se que esta influência tem efeito não apenas devido às posições estruturais desses atores na rede, ou ao tipo de força do laço (da ligação social) entre eles (Granovetter 1973), mas sim, e também, devido ao grau de homofilia compartilhada, principalmente, a homofilia cognitiva (McPherson et al. 2001). Portanto, a homofilia pode desempenhar um papel relevante no processo de partilha de informação, bem como no estímulo cognitivo provocado por um alter sobre o ego na sua rede social. Neste contexto, um alter é a fonte de informação, enquanto que o ego é o receptor.

Este estudo é relativo a um processo de compartilhamento de informações em redes sociais online. São consideradas duas diferentes situações de comunicação: A primeira é quando a fonte (alter) eo receptor (ego) de informação estão ligados por um laço fraco. A segunda refere-se à situação em que esses actores estão ligados por um laço forte. Em ambas as situações, a homofilia (McPherson et al. 2001) compartilhada por esses atores é analisada. Para determinar a relevância da homofilia no contexto da surpresa de acordo com o tipo de força do laço, o tamanho e a diversidade de rede social de cada ego também é considerada. Procura-se dar uma explicação sobre como uma rede mais diversificada e com uma maior exposição aos laços fracos (Hampton et al. 2010) pode influenciar a capacidade de gerar surpresa num ego.

Este estudo foi realizado, principalmente, com alunos da Universidade do Texas em Austin, nomeadamente, residentes em um dormitório. O objectivo foi o de desenvolver uma experiência no contexto de uma rede social real. Neste sentido, um dormitório oferece um ambiente que incorpora características de uma rede social natural, uma vez que essas pessoas podem interagir com amigos, conhecidos e pessoas desconhecidas durante um período relativamente longo de tempo. Neste tipo de ambiente, as interações podem ocorrer com mais intensidade do que em outro ambiente natural (por exemplo, uma pequena cidade). Além disso, como o número de residentes é de aproximadamente 900, a amostra é relevante para compreender o processo de compartilhamento de informações em redes sociais. A população estudada foi de aproximadamente 3% dos residentes totais. Além do grupo de pessoas do dormitório, um segundo grupo de não-residentes do dormitório foi recrutado. O objectivo era

ter interações de um segundo grupo de participantes com diferentes tipos de ligações e de ambiente circundante.

Metodologia

A estratégia empírica deste trabalho envolveu o desenvolvimento de um quadro metodológico para estudar de que forma ao nível diádico e de rede, as pessoas se influenciam umas às outras no contexto do processo de compartilhamento de informações.

O estudo foi organizado em duas fases: A primeira foi realizada em um ambiente online e consistiu na recolha de dados relacionados com as respostas emocionais durante o processo de compartilhamento de informações. O quadro concebido baseou-se nos critérios teóricos e instrumentos utilizados para a análise de emoções. A interação entre os participantes foi realizada na página do projeto (do estudo) no Facebook. Os participantes foram solicitados a executar várias etapas, que culminavam em duas tarefas principais. O estudo incluiu 37 participantes, 32 dos quais concluíram todas as tarefas necessárias para ambas as fases. A segunda fase consistiu de um questionário online.

Discussão de resultados

Os dados recolhidos serão analisados através de UCINET. Os gráficos serão apresentados usando NodeXL.

Referências bibliográficas:

GRANOVETTER, MS 1973, 'The strength of weak ties', American Journal of Sociology, vol. 78, Nº 6, pp. 1360 – 1380.

HAMPTON, KN & Sessionsa, LF & Her, EJ 2010 'Core Networks, Social Isolation, and New Media - How Internet and mobile phone use is related to network size and diversity', Communication & Society, 14: 1, 130 – 155, First published on: 03 November 2010 (iFirst).

MCPHERSON, M & Smith-Lovin, L & Cook, JM 2001 'Birds of a feather: Homophily in social networks'. Annual Review of Sociology, 27(1):415–444, 2001.

ANÁLISE DE REDES SOCIAIS DE CONTEÚDOS

Inês Amaral (inesamaral@gmail.com / inesamaral@ismt.pt)

Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho) e Instituto Superior Miguel Torga

Palavras-chave: redes sociais na Internet, redes semânticas, media sociais, comunicação digital

As hashtag networks que se concretizam nos media sociais representam estruturas que permitem analisar interacções conversacionais enquanto redes de utilizadores que produzem sociabilidade – fenómenos de interacção ou a capacidade para a fundação de grupos e construção de redes suportadas na relação social. Enquanto redes sociais assimétricas cujo laço relacional é o conteúdo e não a estrutura de following, as hashtag networks maximizam a ideia de «individualismo em rede» (Wellman e Gulia, 1999; Castells, 2003) e isolam propriedades sociais da comunicação digital. A apropriação da rede por redes sociais de conteúdos traduz um importante termómetro, numa perspectiva de audiências globais.

O conteúdo como laço mobilizador de capital social relacional não é uma perspectiva muito explorada nos estudos de ARS e nas investigações em Ciências da Comunicação. Ainda que seja, com frequência, o ponto de partida no processo de recolha de dados, a análise de redes sociais assimétricas estruturadas pela semântica é uma área ainda embrionária. Com esta investigação procurámos contribuir para o desenvolvimento de um quadro teórico sobre esta temática no contexto das Ciências da Comunicação, apresentando argumentos cientificamente fundamentados por um estudo empírico, com o objectivo específico de aferir se as ferramentas digitais originam novas práticas e relações sociais das quais emergem modalidades de sociabilidade próprias.

A investigação empírica desenvolvida teve como propósito registar e analisar cenários de interacção em redes sociais através da apropriação das ferramentas de comunicação digital e da utilização de técnicas de indexação semântica de conteúdos, com vista a compreender padrões de interacção e regularidades sociais que permitam aferir se neste contexto emergem novas modalidades de sociabilidade. O nosso estudo de caso consistiu na análise aprofundada de propriedades de redes sociais desenhadas a partir de mensagens publicadas no Twitter e indexadas com #cablegate. Neste sentido, isolámos um acontecimento mundial com relevância no mundo offline e no universo do Twitter. A escolha recaiu sobre a hashtag #cablegate, que identifica conteúdo publicado no serviço de microblogging sobre a divulgação de documentos diplomáticos norte-americanos em Novembro de 2010 pelo site Wikileaks e a sua publicação em órgãos de comunicação social de referência. A recolha de dados foi realizada através de um instrumento que foi projectado¹ para detectar os utilizadores activos e as ligações explícitas para outros, através de retweets ou replies. As informações foram extraídas para três tipos de redes direccionadas, com relações assimétricas: geral (sem discriminar o tipo de interacção), retweets e replies. Foram igualmente retiradas informações que permitiram desenhar a evolução temporal das estruturas.

As estruturas sociais estudadas revelaram, ao nível da distribuição de grau, serem redes sem escala, evidenciando um núcleo de pequenos grupos muito conectados no centro do sistema e muitos nós com pouca conectividade nas extremidades. Aferimos que as três redes estudadas assumem também o efeito de mundos pequenos. As estruturas são dispersas, mas com poucos graus de separação.

As redes estudadas são mais centradas no conteúdo e na apropriação deste para interacções do que na ligação directa entre utilizadores. Os laços das redes são desenhados pelo próprio conteúdo. As relações sociais estabelecidas são fracas e maioritariamente assimétricas. No entanto, constatámos igualmente a

¹ Esta fase do trabalho contou com a colaboração de um investigador do Departamento de Física e do Instituto de Polímeros Compósitos da Universidade do Minho, Jaime Silva, na construção/programação e implementação de um algoritmo que permitiu extrair da base de dados os elementos das redes sociais.

formação de pequenos grupos muito conectados onde os actores centrais são comuns. Estas subpopulações têm laços fortes e, por sua vez, são ligadas por laços fracos (Granovetter, 1973). Verificámos que a reciprocidade das relações é muito fraca, o que revela que não há tendência para referir actores que são próximos na rede, mas antes os mais centrais.

As redes são pouco densas e revelam grande fragmentação, o que representa um modelo de «individualismo em rede» (Wellman e Gulia, 1999; Castells, 2003) e denota que são sistemas de relações centradas, a partir do próprio conteúdo, nos indivíduos e não nos grupos. Os padrões de conectividade que encontramos nas redes estudadas alteram a cultura digital, do ponto de vista da produção e da recepção. Podemos observar que se formam redes sociais de conteúdo que se caracterizam por uma permanente mutação em função da temática e da apropriação que os utilizadores fazem da técnica, revelando velocidade de transmissão da informação, potencial de viralidade e capacidade para acção colectiva.

Em conclusão, esta investigação permitiu concluir que no ciberespaço existe uma sociabilidade própria, com relações e práticas sociais distintas das tradicionais, e que tem por base a exclusão do determinismo geográfico; os media sociais constituem um termómetro social desterritorializado criado pela participação em rede; e as redes sociais assimétricas constroem uma realidade social própria através da indexação do conteúdo.

Referências bibliográficas

CASTELLS, M. (2003) A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede (Vol. 1), Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

GRANOVETTER, M. (1973) 'The Strength of Weak Ties', *American Journal of Sociology*, 78 (6): 1360–1380.

WELLMAN, B., & Gulia, M. (1999) 'Net Surfers don't ride alone: virtual communities as communities' in Wellman, B. (Ed.) (1999) *Networks in the Global Village*, Boulder, CO: Westview, pp. 331-366.

EL EFECTO DE LA ESTRUCTURA DE LAS REDES SOCIALES SOBRE EL ACCESO DE LOS INDIVIDUOS AL MERCADO LABORAL

José Ignacio García-Valdecasas (nachogvm@ugr.es)

Medina. Universidad de Granada (Spain)

Palabras claves: Simulación basada en agentes, análisis de redes sociales, redes artificiales, experimentos virtuales, desigualdad social.

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de la estructura compleja de las redes sociales sobre el acceso de los individuos al mercado laboral a través de la información sobre puestos de trabajo vacantes que fluye por dichas redes.

Numerosas investigaciones tanto teóricas como empíricas han analizado el efecto de las redes sociales sobre el acceso de los individuos al mercado laboral. Sin embargo, hasta el momento no se han realizado suficientes investigaciones sobre el impacto de la estructura compleja de las redes sociales sobre dicho acceso al mundo laboral. Este déficit de investigaciones, con algunas brillantes excepciones (Burt y Granovetter), se debe a la dificultad o imposibilidad de conseguir suficientes datos empíricos para analizar cómo la estructura compleja de las redes sociales por la que puede fluir información relevante sobre puestos de trabajos vacantes afecta al acceso al mercado laboral.

Para suplir de alguna manera esta falta de datos, esta investigación combina la simulación basada en agentes (Agent-Based Modelling) y el análisis de redes sociales (Social Network Analysis) para llevar a cabo experimentos virtuales con redes artificiales con el objetivo de analizar las repercusiones de la estructura compleja de las redes sociales sobre las oportunidades de los agentes de conseguir empleo.

Los resultados confirman, como sugieren algunas investigaciones, que un aumento en el número de vínculos débiles (Granovetter) o de puentes estructurales (Burt) genera más oportunidades entre los agentes de encontrar empleo. Los resultados también ponen de manifiesto que existen ciertas estructuras (mundos pequeños y libre escala) que favorecen el acceso al mercado de trabajo mucho más que otras (regulares, al azar, etc.), como sugieren otras investigaciones.

Por último, los resultados revelan que redes con valores altos o bajos en el grado de desigualdad generan menos oportunidades de encontrar empleo que redes con niveles intermedios de desigualdad en la distribución de vínculos. Se pone de relieve que redes bastante igualitarias o muy desiguales en la distribución de vínculos son menos eficientes en la difusión de la información, y, por tanto, poseen menor acceso al mercado laboral que redes con grados de desigualdad intermedios para los mismos valores de densidad.

En esta investigación se ha estudiado cómo ciertas propiedades estructurales de las redes sociales, a saber, la densidad de red y la desigualdad en la distribución de vínculos entre los individuos, influyen en el acceso de los individuos al mercado de trabajo, pero también es posible investigar cómo otros aspectos estructurales pueden afectar a las oportunidades de conseguir un empleo. Se podría indagar cómo ciertas propiedades de gran trascendencia sociológica tales como el grado de intermediación, el grado de cercanía, los K-grupos, la velocidad con que se transmite la información por los vínculos fuertes frente a los débiles, y el índice de globalización de los vínculos de una red, por ejemplo, afectan a la transmisión de información relevante para los individuos de una red, y, por consiguiente, al acceso al mercado laboral.

Referencias bibliográficas

BURT, Ronald S. (2004): "Structural holes and good ideas", *American Journal of Sociology*, 110: 349-99.

- (2005): *Brokerage and Closure*, Oxford: Oxford University Press.

CALVÓ-ARMENGOL, Antoni (2004): "Job Contact Networks", *Journal of Economic Theory*, 115(1): 191-206.

- y Matthew O. Jackson (2004): "The Effects of Social Networks on Employment and Inequality", *American Economic Review*, 94(3): 426-454

GARCÍA-VALDECASAS, José I. (2011a): "Una definición estructural de capital social", *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 20: 132-160 (en línea). http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol20/vol20_6.pdf

- (2011b): "La Simulación Basada en Agentes: una nueva forma de explorar los fenómenos sociales", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 136: 91-110

GRANOVETTER, Mark (1973): "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, 76: 1360-1380.

- (1974): *Getting a Job. A Study of Contacts and Careers*, Cambridge: Harvard University Pres.

DADOS QUALITATIVOS, PROSOPOGRAFIA E ANÁLISE DE REDES

Albertina Ferreira (albertina.ferreira@esa.ipsantarem.pt)

Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Santarém

Carlos Caldeira (ccaldeira@di.uevora.pt)

Departamento de Informática, Universidade de Évora

Fernanda Olival (mfo@uevora.pt)

Departamento de História, Universidade de Évora

Palavras-chave: Bases de Dados Prosopográficas, Dados Qualitativos, Análise de Redes Sociais

Introdução

Para Snijders et al. (2010:149) a evolução nas redes sociais é um domínio de investigação com alguma complexidade. Como é que uma rede social evolui? Podemos encontrar leis e derivar modelos que explicam a sua evolução? Como é que as comunidades surgem numa rede social? Estas questões são só um exemplo de todas aquelas que se podem colocar neste âmbito de investigação e às quais podemos acrescentar: como é que redes, onde a variação temporal é um ponto crucial, admitem cortes cronológicos e aceitam dados fragmentários?

Guarino et al. (2009:2) referem que a criação de ontologias permite modelar formalmente a estrutura de um sistema, permitindo alcançar novos conhecimentos. É neste sentido que pretendemos propor a construção de uma ontologia ao nosso caso de estudo.

Para esta descoberta e gestão de conhecimento contribuirá também a aplicação de data mining, A identificação de padrões e tendências em bases de dados com um número elevado de registos reforçam o interesse da aplicação de data mining às redes sociais. Günnemann et al. (2011: 1363) referem essa identificação de padrões, destacando a importância da interpretação dos resultados obtidos.

Para concretizar os diversos componentes do nosso estudo, nomeadamente ontologias, data mining e redes sociais, propomo-nos estudar de que modo se relacionavam os diversos intervenientes nos processos de Familiaturas do Santo Ofício. Este estudo será enquadrado no âmbito mais lato das redes sociais e desenvolvido no âmbito do projeto aprovado e financiado pela FCT¹: PTDC/HIS-HIS/118227/2010 – Grupos intermédios em Portugal e no Império Português: as familiaturas do Santo Ofício (c. 1570-1773) – Instituição sede: CIDEHUS².

Objetivos

O presente estudo reveste-se de importância na investigação histórica, pois, quando conseguimos perceber o passado podemos contribuir para uma adequada explicação e construção de modelo da sociedade de determinada época.

É nosso objetivo que este trabalho possa ser um elemento importante no estudo dos mais diversos fenómenos sociais em que a variável tempo tenha um peso considerável. Pretendemos fazer um ensaio à sociedade portuguesa dos séculos XVI, XVII e XVIII, nomeadamente no que diz respeito aos processos

¹ Fundação para a Ciência e a Tecnologia

² Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora.

de familiaturas do Santo Ofício. Ter-se-á em consideração que ao estudarmos sociedades do passado estamos a tratar de dados fragmentários e complexos. Assim, as bases de dados prosopográficas devem admitir a possibilidade de correção temporal.

Os objetivos principais do nosso projeto são:

- Estudar as relações que existiam entre os diversos protagonistas, visualizá-las graficamente e perceber a importância de alguns elos e intervenção para que os atores sociais atinjam metas que lhes são vantajosas;
- Construir uma ontologia que, por um lado, permita acrescentar conhecimento ao nosso caso de estudo e por outro possa ser adequada a outras situações. Para concretizar este objetivo recorrer-se-á à aplicação de data mining.

Como objetivos secundários, poderemos apontar os seguintes:

- Realizar a adequação entre a base de dados prosopográfica e o software de redes. Esta base de dados permite armazenar informação sobre eventos biográficos e relacionais, analisar genealogias e cartografar dados. Falta-lhe permitir o estudo das redes de relações entre os atores sociais;
- Tornar o software de redes amigável para qualquer utilizador de Ciências Sociais e como tal menos familiarizado com a Estatística e a Informática;
- Produzir redes dinâmicas em função de variáveis cronológicas;
- Explorar o parentesco horizontal como rede.

Espera-se, com este trabalho, não só contribuir para uma melhor compreensão de como intervinham as redes nos grupos intermédios, mas também deixar uma porta aberta a futuros ensaios noutras áreas distintas, em que a variável tempo seja um fator a considerar.

Metodologia

O estudo em questão possui uma perspetiva longitudinal, tendo em vista que os dados a utilizar se encontram distribuídos por três séculos, recaindo o nosso estudo sobre um número bastante elevado de registos, os quais se encontram disponíveis na base de dados SPARES³, desenvolvida no âmbito do projeto FCOMP-01-0124-FEDER-007360 – Inquirir da Honra: Comissários do Santo Ofício e das Ordens Militares em Portugal (1570 – 1773).

Numa primeira fase automatizámos a extração dos dados a partir da base de dados SPARES de modo que estes possam ser manipulados por softwares de redes. Escolhemos o PAJEK para construirmos e analisarmos a nossa rede porque esta aplicação consegue, por um lado, explorar e manipular redes de grande dimensão e, por outro, encontrar-se disponível gratuitamente, para uso não comercial. Pode ser acedida a partir de: <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/>. Embora o PAJEK tenha sido a aplicação elegível pensamos ainda vir a utilizar neste contexto outros softwares que se adequem ao caso de estudo.

A construção de uma ontologia permitirá organizar melhor todos os dados disponibilizados e consequentemente incrementar o conhecimento já existente acerca dos processos de Familiaturas do Santo Ofício. Por possuir uma arquitectura modular e estar em constante desenvolvimento, a ferramenta PROTÉGÉ foi o editor que escolhemos para utilizar na construção de ontologias. Esta ferramenta permite a implementação de diversas metodologias, que possibilitam não só a definição de classes e de hierarquias como também a implementação de restrições ao nível das propriedades. Esta ferramenta, bem como tutoriais, documentação ou livrarias, encontra-se disponível em <http://protege.stanford.edu>.

³ Sistema Prosopográfico de Análise de Relações e Eventos Sociais.

Na utilização de data mining, nomeadamente no reconhecimento de padrões, pensamos utilizar a ferramenta WEKA. Em <http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/> pode-se aceder a toda a informação relativamente a esta ferramenta. A escolha recaiu nesta ferramenta por ser open source e gratuita.

Resultados

Como já referimos na metodologia efetuou-se a automatização da extração dos dados da base de dados SPARES. Para atingir este objetivo foi necessário realizar diversos tipos de pesquisas que permitissem por um lado criar novas tabelas ou acrescentar registos e/ou atributos a tabelas já existentes. Associado a estas pesquisas criaram-se também alguns procedimentos em VBA. Ilustra-se na Figura 1 um exemplo dos dados antes da sua manipulação e na Figura 2 os dados já preparados para serem lidos no PAJEK (ou noutro software que possa utilizar este formato).

Figura 1

Nome de P1	Código de P1	Relação	Código de P2	Nome de P2
Luis de Araújo de Barros	9199	Consulta favorável no CG	6073	Marcos Teixeira
Martim Afonso de Melo	6155	Consulta favorável no CG	6073	Marcos Teixeira
Salvador de Mesquita	6135	Consulta favorável no CG	6073	Marcos Teixeira
Luis de Araújo de Barros	9199	Consulta favorável no CG	6123	António de Matos de Noronha [Dom]
Luis de Araújo de Barros	9199	Consulta favorável no CG	6088	Diogo de Sousa [Doutor]
Salvador de Mesquita	6135	Consulta favorável no CG	6088	Diogo de Sousa [Doutor]
Salvador de Mesquita	6135	Consulta favorável no CG	6123	António de Matos de Noronha [Dom]

Figura 2

```

Vertices: 6
3 "António de Matos de Noronha [Dom]" ic Blue bc Blue
2 "Diogo de Sousa [Doutor]" ic Blue bc Blue
4 "Luis de Araújo de Barros" box ic Red bc Red
4 "Marcos Teixeira" ic Blue bc Blue
3 "Martim Afonso de Melo" box ic Red bc Red
6 "Salvador de Mesquita" box ic Red bc Red

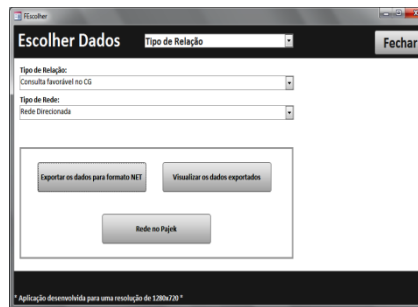
Arcs:
4 3 1
4 3 1
1 3 1
4 5 1
4 6 1
2 6 1
1 6 1
    
```

Na **Figuras 3** e na **Figura 4** pode-se observar o interface que permite a extração dos dados presentes na base de dados SPARES, bem como a utilização destes pelo PAJEK.

Figura 3

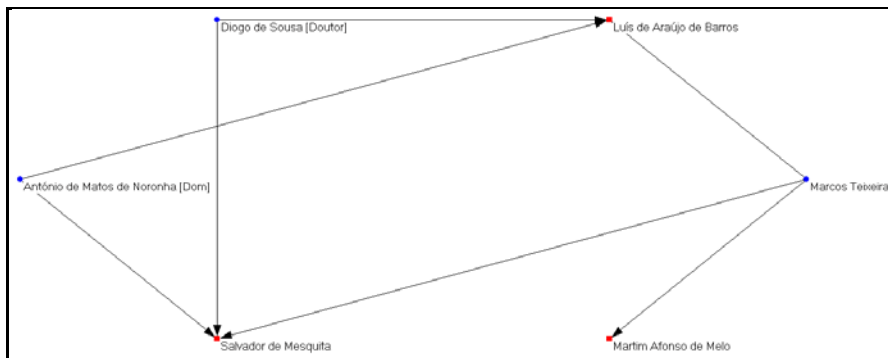


Figura 4



A rede criada, no PAJEK, a partir das escolhas feitas no interface da **Figura 4** pode ser consultada na **Figura 5**.

Figura 5



Conclusões

Os dados analisados encontram-se dependentes temporalmente dos processos de Familiaturas do Santo Ofício. Neste sentido, ao estudar a progressão temporal dos acontecimentos é possível estudar o impacto desses acontecimentos sobre a sociedade Portuguesa nos séculos XVI, XVII e XVIII.

Neste momento a aplicação ainda se encontra em aperfeiçoamento, nomeadamente no que respeita à interligação com o PAJEK.

Como trabalho futuro, pretendemos, por um lado, produzir redes dinâmicas em função de variáveis cronológicas, uma vez que a variação temporal, bem como o carácter fragmentário dos dados, são uma constante nos dados que exploramos. Por outro lado, temos como objetivo explorar o parentesco horizontal como rede, pois este conhecimento é muitas vezes mais importante do que conhecer o parentesco vertical que atualmente se encontra implementado.

É também nossa intenção empregar data mining e ontologias para a determinação de padrões que possam ser úteis e interpretáveis, facilitando o uso das ferramentas de rede por utilizadores pouco versados em Informática.

Por último, é nosso desejo encontrar alternativas de interoperabilidade entre as várias ferramentas anteriormente referidas.

Referências bibliográficas

GUARINO, N.; Oberle, D.; Staab, S. 2009. What is an Ontology? S. Staab; R. Studer (eds.), Handbook on Ontologies, Second Edition. International handbooks on information systems. Berlin: Springer Verlag. 1-17.

GÜNNEMANN, S.; Färber, I.; Müller, E.; Assent, I.; Seidl, T. 2011. External Evaluation Measures for Subspace Clustering. Proceedings of the 20th ACM Conference on Information and Knowledge Management (CIKM 2011). Glasgow, UK. 1363-1372.

SNIJDERS, T.A.B.; Steglich, C.E.G.; van de Bunt, G.G. 2010. Introduction to Actor-Based Models for Network Dynamics. Social Networks 32: 44-60.

ALGORITMOS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE K-CLUBES EM REDES SOCIAIS

Filipa D. Carvalho (filipadc@iseg.utl.ptl)

ISEG, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal

Maria Teresa Almeida (talmeida@iseg.utl.ptl)

CIO, FC, Universidade de Lisboa, Portugal

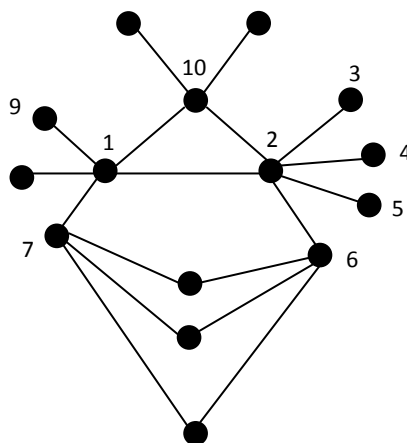
Palavras-chave: grupos coesos, k-clubes, Teoria de grafos, optimização combinatória

Na análise de redes sociais é importante dispor de métodos para identificar grupos em que cada membro se relaciona com cada um dos outros ou directamente ou através de um número reduzido de intermediários.

Se o número de intermediários não excede $k-1$, diz-se que o grupo constitui uma k -clique. Se é imposta a condição adicional que todos os intermediários têm de ser também membros do grupo, diz-se que o grupo constitui um k -clube. Se $k = 1$, cada elemento do grupo está directamente ligado a cada um dos outros, e uma k -clique ou um k -clube são designados simplesmente por clique.

Estes conceitos, bem como as diferenças entre eles, podem ser facilmente ilustrados com a rede apresentada na figura 1.

Neste exemplo há 15 actores, que são representados pelos pontos (ou nodos) no conjunto $N = \{1, 2, \dots, 15\}$. Sempre que dois actores se relacionam directamente, essa relação é representada por uma linha (ou aresta) a ligar os pontos que os representam, como é o caso do par de actores 1 e 2, por exemplo.



11

12

8

13

14

15

Figura 1

A maior clique tem só 3 membros: $C = \{1, 2, 10\}$.

Grupos que constituem 2-clubes com mais de 3 elementos há vários. Por exemplo:

$X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, com 6 membros;

$Y = \{1, 2, 6, 13, 7\}$, com 5 membros;

$Z = \{6, 7, 13, 14, 15\}$, com 5 membros.

Grupos que formam uma 2-clique, mas não um 2-clubes há também vários. Por exemplo:

$U = \{1, 2, 11, 12\}$, com 4 membros;

$W = \{1, 2, 6, 7\}$, com 4 membros.

Se o valor de k for aumentado de 2 para 3, há k -clubes com maior número de elementos, por exemplo:

$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$, com 12 membros;

$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15\}$, com 13 membros.

Para muitos estudos realizados no âmbito das Ciências Sociais o conceito de clique é demasiado restritivo. As relações que se estabelecem com recurso a intermediários, desde que feitas dentro de uma distância social limitada, não devem ser ignoradas, sob pena de se perder muita informação relevante, como o exemplo da figura 1 ilustra. Compreende-se assim que tenham sido cientistas sociais a chamar a atenção para a necessidade de estudar k -clubes, com $k > 1$ [1].

Qualquer que seja o valor de k , os problemas da determinação do k -clubes com um número máximo de elementos pertencem à classe dos NP-difíceis – a classe dos problemas para os quais se conjectura que não é possível desenvolver algoritmos que obtenham a solução óptima exacta em tempo polinomial.

Nesta comunicação apresentamos algoritmos heurísticos, baseados na teoria dos grafos, para a identificação de k -clubes ($k = 2$ e $k = 3$), com número máximo de elementos. Os resultados

computacionais mostram que estes algoritmos obtêm soluções aproximadamente ótimas, com tempos de computação muito baixos, [2,3].

Referências bibliográficas

[1] R. D. ALBA, A graph-theoretic definition of a sociometric clique, J. Math Sociol 3 (1973), 113-126.

[2] F. D. CARVALHO and M. T. Almeida, Upper bounds and heuristics for the 2-club problem, European Journal of Operational Research 210 (2011), 489-494.

[3] M. T. ALMEIDA and F. D. Carvalho, Integer models and upper bounds for the 3-club problem, Networks (to appear) DOI 10.1002/net.21455.

VISUALIZAÇÃO DE REDES SOCIAIS DE GRANDES DIMENSÕES

Luís Cavique (lcavique@uab.pt)

Universidade Aberta

Jorge Santos (jmas@uevora.pt)

Universidade de Évora

Palavras-chave: visualização de informação, árvore geradora com número máximo de folhas

Os analistas clássicos de redes sociais, para fazerem um levantamento da rede, precisam realizar questionários a cada indivíduo sobre os seus amigos, pedir a sua aprovação para publicar os dados e acompanhar a população durante vários anos.

Nos últimos anos, com o surgimento das redes sociais na web, como o Facebook ou o LinkedIn, podem ser fornecidos volumes de dados tão grandes que se torna difícil a sua manipulação e tratamento.

Enquanto que a visualização de uma centena de atores são de fácil visualização, o mapeamento dos ficheiros de dados das redes sociais da Web 2.0, com milhares ou milhões de atores, carece de uma nova abordagem.

Existe uma necessidade premente de novas ferramentas de visualização e de reconhecimento de padrões para quantificar redes de grandes dimensões com algoritmos de baixa complexidade algorítmica i.e. algoritmos polinomiais e rápidos independentemente do volume de dados.

As medidas estruturais como cálculo da densidade ou diâmetro são encontradas com algoritmos polinomiais, por outro lado a determinação das componentes conexas, como as cliques e quase cliques exige algoritmos (NP) não polinomiais (Scott 2000) (Wasserman, Faust 1994).

Existem em Investigação Operacional um conjunto de algoritmos polinomiais pouco explorados na análise de redes sociais, tal como a Árvore Geradora Mínima (Minimum Spanning Tree).

Neste trabalho, pretendemos encontrar o "esqueleto" da rede social de grande dimensão, transformando a rede numa árvore com o maior número possível de folhas, usando o algoritmo de árvore geradora com restrições adicionais.

A Árvore Geradora Mínima utiliza pesos nas arestas; para criar um grafo ponderado com pesos nas arestas é utilizada a seguinte expressão: $\text{peso}(i,j) = \text{grau}(i) + \text{grau}(j), \forall i,j$.

A heurística de duas fases a aplicar passa por transformar a rede social num grafo ponderado equivalente e de seguida aplicar o algoritmo de árvore geradora mínima com número de folha máximo (Fernandes e Gouveia 1998). A restrição adicional para o número de folhas máximo é alcançada com a utilização da Procura Tabu. Assim, teremos esquematicamente:

Heurística de Duas Fases para a Árvore Geradora Mínima com o Máximo de Folhas:

Entrada: Rede Social;

Saída: Árvore Equivalente;

1) Transformação do Grafo Ponderado: $\text{peso}(i, j) = \text{grau}(i) + \text{grau}(j), \forall i, j$

2) Usando Grafo Ponderada, executar algoritmo de Kruskal e aplicar melhorias com a Procura Tabu;

A visualização de uma árvore mesmo que de grande dimensão torna-se agora possível. Uma nova medida de desempenho emerge da árvore encontrada, a qualidade de ser semelhante às árvores vamos chamar ("tree-likeness") arborocidade (Schulz, Nocke, Schumann 2006):

$$\text{arborocidade} = \frac{|\text{folhas}|}{|\text{nós}|}$$

A nova forma de visualização arborescente da rede social toma um papel importante entre as duas abordagens mais usuais:

- 1) O cálculo das medidas estruturais: número de nós, densidade, diâmetro;
- 2) Visualização Arborescente: utilizando a heurística de duas fases para o Árvore Gerador Mínima com o número máximo de folhas;
- 3) Análise de Componentes Conexas: cliques e variantes de cliques;

São apresentados resultados computacionais para um conjunto de ficheiros de teste. São ainda apresentadas algumas vantagens na utilização da linguagem R.

No final da apresentação, como aplicação da visualização arborescente, comparamos estruturas formais e informais. Para as redes formais utilizados organigramas hierárquicos e para as redes sociais transformações arborescentes.

Referências bibliográficas

FERNANDES L.M., L. Gouveia: Minimal spanning trees with a constraint on the number of leaves, European Journal of Operational Research, volume 104, Issue 1, pp. 250 – 261 (1998)

SCOTT J.: Social Network Analysis - A Handbook, Sage Publications, London (2000)

SCHULZ H.J., T. Nocke, H. Schumann: A framework for visual data mining of structures in Proceeding ACSC '06 Proceedings of the 29th Australasian Computer Science Conference, volume 48 (2006)

WASSERMAN, S., K. Faust: Social Network Analysis: Methods and Applications, Cambridge University Press (1994)

PROCESSOS ESTRUTURAIS NA FORMAÇÃO DE REDES AFILIATIVAS DAS CRIANÇAS EM GRUPOS PRÉ-ESCOLARES

João R. Daniel¹ (joordaniel@gmail.com)

António J. Santos¹

Inês Peceguina¹

Brian E. Vaughn²

1 - UIPCDE, Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida

2 - Human Development and Family Studies, Auburn University

Palavras-chave: estruturas afiliativas, modelos SIENA, efeitos estruturais, crianças em idade pré-escolar

A entrada no ensino pré-escolar, geralmente aos 3 anos de idade, representa para muitas crianças a primeira oportunidade de interacção com um grande número de pares, criando um novo cenário para o seu desenvolvimento social. As crianças vêm-se assim envolvidas numa rede social composta por múltiplas relações, influenciadas não só por interacções passadas, mas também pelas previsíveis interacções futuras (Hinde, 1976a, 1976b).

A observação directa em contexto pré-escolar facilmente revela que essas interacções, quer afiliativas, quer agonísticas, são raramente dirigidas ao acaso pelos parceiros disponíveis. Estas interacções diádicas reflectem uma discriminação individual, operacionalizada em termos de uma alocação diferencial do comportamento ao longo dos restantes membros da sala de aula (Strayer, 1980).

Apesar de existirem diversos estudos que descrevem as estruturas afiliativas do grupo de pares no pré-escolar, ainda são escassas as investigações que recorrem a modelos estatísticos que permitem fazer a ligação entre estas estruturas e os processos sociais que estarão na sua origem.

O objectivo deste estudo consistiu em investigar a formação de relações afiliativas em salas de aula (N = 32, 35, 27) durante os 3 anos do ensino pré-escolar. A recolha de dados envolveu 200 rondas, por sala e por ano (aos 3, aos 4 e aos 5 anos de idade), de amostragens focais do vizinho mais próximo de cada criança. O número de vezes que cada criança foi identificada como sendo o vizinho mais próximo de outra foi utilizado como um indicador da importância da relação. A ligação da criança i à criança j foi considerada como existente (1) se o número de vezes que i e j foram observados juntos, dividido pelo número de vezes que i foi observado na presença de outros, excedeu o dobro da proporção esperada pelo acaso.

Os dados longitudinais foram analisados utilizando os modelos SIENA (Ripley, Snijders, & Preciado, 2011; Snijders, 2005). Estes modelos abordam a evolução nas redes sociais como uma consequência de efeitos estruturais (reciprocidade, transitividade, etc.) e co-variáveis individuais e/ou diádicas. Foi estimado um conjunto de parâmetros (e erros padrão associados) para cada uma das 3 salas de aula. Os modelos incluíram efeitos de reciprocidade, popularidade, dispersão, popularidade e género. De modo a sintetizar as estimativas independentes dos 3 modelos (uma para cada sala), estas foram combinadas utilizando uma análise multi-nível (Snijders & Baerveldt, 2003).

Os parâmetros estimados não diferiram estatisticamente entre as diferentes salas (à excepção dum efeito de popularidade relacionado com o género) sugerindo que os processos subjacentes às relações entre pares podem ser relativamente estáveis. Os resultados mostram que a formação de relações

afiliativas entre crianças em idade pré-escolar são maioritariamente moldadas por efeitos de reciprocidade e de segregação sexual.

Referências bibliográficas:

Hinde, R. A. (1976a). Interactions, relationships and social structure. *Man*, 11, 1–17.

Hinde, R. A. (1976b). On describing relationships. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 1–19.

Ripley, Ruth M., Snijders, Tom A.B., and Preciado, Paulina. 2011. Manual for SIENA version 4.0 (version May 18, 2012). Oxford: University of Oxford, Department of Statistics; Nued College.

Snijders, T. A. B. (2005). Models for longitudinal network data. In Carrington, P., Scott, J., and Wasserman, S., editors, *Models and Methods in Social Network Analysis*. New York: Cambridge University Press.

Snijders, T. A. B., & Baerveldt, C. (2003). A multilevel network study of the effects of delinquent behavior on friendship evolution. *Journal of Mathematical Sociology*, 27, 123-151.

Strayer, F. F. (1980). Social ecology of the preschool peer group. *Minnesota Symposia on Child Psychology*, 13, 165-196.

INTERAÇÕES UNIVERSIDADES-INDÚSTRIA: UMA ABORDAGEM BASEADA NAS REDES SOCIAIS

Miguel Pinheiro (miguelpinheiro@bio.uminho.pt)

iMARKE - Escola de Economia e Gestão, CBMA - Departamento de Biologia, Universidade do Minho, Braga

José Carlos Pinho (jcpinho@eeg.uminho.pt)

iMARKE - Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga

Cândida Lucas (clucas@bio.uminho.pt)

CBMA - Departamento de Biologia, Universidade do Minho, Braga

Palavras-chave: redes interorganizacionais, Marketing Relacional, ligações Universidade-Indústria, inovação

Abordagem Concetual

Numa economia crescentemente globalizada, as empresas precisam de integrar, sistematicamente, soluções inovadoras nos seus produtos, serviços e processos de forma a que se mantenham competitivas nos seus mercados-alvo. A necessidade de inovar para promover essa competitividade já foi apresentada na literatura (Clark & Guy 1998). Deste modo, as empresas devem procurar e promover o acesso a fontes de conhecimento confiável para poderem inovar e, conseqüentemente, manter a competitividade.

O desenvolvimento de soluções inovadoras pode ser conseguido através da combinação de atividades realizadas na empresa e colaborações de investigação com outras instituições, já que as "fontes de inovação (...) encontram-se frequentemente nos interstícios entre empresas, universidades, laboratórios de investigação, fornecedores e clientes" (Powell et al. 1996, p.118). Assim, as empresas localizadas em redes interorganizacionais, que incluam instituições de investigação, estão bem posicionadas para adquirir conhecimento e outros recursos que podem ajudar a estimular a inovação. É importante notar que, apesar de todas as indústrias precisarem de incorporar novos conhecimentos nos seus produtos e processos organizacionais, este requisito é particularmente relevante para as empresas em áreas de elevado cariz científico e tecnológico (Gertler & Levitte 2005), como são exemplo as que operam em atividades de alto valor acrescentado no domínio das ciências biológicas.

A capacidade de inovar não é exclusivamente dependente das capacidades internas de uma empresa, tais como as competências em investigação e desenvolvimento e a capacidade de absorver conhecimento externo (Cohen & Levinthal 1990), mas também do "networking e troca de conhecimentos entre clientes, fornecedores, universidades, etc..." (Ouimet et al. de 2004, p.1), pois estes últimos promovem acesso a recursos heterogéneos disponíveis apenas em redes interorganizacionais, podendo levar os parceiros a um maior nível de inovação (Gilsing & Nooteboom 2005).

A literatura sobre ligações universidade-indústria (U-I) tem demonstrado que as universidades podem ser parceiros valiosos para a atividade das redes de I&D, pois as universidades não são, geralmente, concorrentes das empresas presentes na rede, nem estão envolvidas nos conflitos de interesse que são típicos da cooperação industrial (Santoro & Betts 2002). Além disso, a colaboração com as universidades tem revelado o acesso a inovações mais avançadas / radicais, em oposição às inovações incrementais

observadas em parcerias industriais (Tödtling et al. De 2009). As alianças com universidades baseiam-se na investigação de ciências básicas, associadas à promoção de conhecimento fundamental, enquanto as cooperações industriais estão focadas principalmente na investigação aplicada e desenvolvimento experimental. Assim, a combinação de fontes heterogêneas de conhecimento, como é o caso da investigação fundamental académica e da investigação aplicada industrial, em particular no domínio das ciências biológicas, pode levar a um aumento na inovação radical, bem como a menor despesa em I&D para ambas as partes (George et al. 2002).

Nas últimas décadas, a investigação das ligações U-I tem-se centrado muito sobre processos de transferência de conhecimento, tais como licenciamento, transferência de tecnologia e patentes (Agrawal 2001). Vários estudos têm demonstrado a importância da transferência de conhecimento, tanto de forma explícita como implícita (nomeadamente através de spillovers), para gerar a inovação que as empresas precisam para manter a sua vantagem competitiva face aos concorrentes (Lehrer 2007; Powell et al 1996; Rosiello 2007). Esta corrente de investigação esclareceu muitas das perguntas iniciais sobre os processos que geram inovação e levou Landry, Amara e Lamari (2002) a defenderem a importância de uma interação social quando se combina recursos estratégicos. No entanto, temos observado que a literatura sobre ligações U-I ainda não abordou devidamente os aspectos relacionais geradores de inovação entre atores da mesma rede e, portanto, defendemos que é pertinente desenvolver um quadro teórico que forneça uma abordagem compreensiva da relação estabelecida entre os parceiros destas redes de I&D.

Dentro da literatura das redes interorganizacionais, Håkansson e Snehota (1995, p. 5) identificaram a necessidade de "modelos descritivos, explicativos ou normativos, que abranjam as relações e as conexões entre relações", bem como de avanços no estudo dos "processos que formam as relações, que capturem as consequências dessa conectividade". Esta premissa gerou muitos estudos das relações industriais e levou Håkansson e Ford (2002) a reconhecerem os relacionamentos como oportunidades para influenciar e ser influenciado, por meio de interações de rede. Esta interdependência entre membros, inseridos numa rede interorganizacional, é ainda assunto de interesse na investigação atual (Gebrekidan & Awuah 2002, p.683) e não pode "ser entendida sem referência à relação da qual faz parte". Da mesma forma, nenhuma relação pode ser entendida sem referência à rede social mais ampla em que está inserida (Håkansson e Ford 2002). Portanto, e com base neste raciocínio, identificamos a necessidade de compreender o papel e o impacto da configuração (estrutural) da rede social nas relações entre os parceiros (assentes em cooperações I&D), especialmente quando se trata de processos que envolvam troca / aquisição de recursos estratégicos que possam levar a ganhos de desempenho dos atores da rede.

Concomitantemente, como as relações são mutuamente exigentes e compensadoras (Håkansson & Snehota 1995, p.25), o seu desenvolvimento "nunca é determinado unilateralmente", não obstante o poder ou compromisso de cada ator (Håkansson e Ford 2002). Os atores estão envolvidos no desenvolvimento de cada aspeto da relação e a própria relação "requer orientação mútua e compromisso ao longo do tempo, desenvolvendo um elevado grau de interdependência" (Håkansson & Snehota 1995, p.25). A fim de desenvolver adequadamente a relação, e assim tirar proveito dos recursos dos parceiros, os atores precisam de desenvolver um sistema interativo social que lhes permite beneficiar de uma cooperação. Neste trabalho, postulamos que este sistema interativo social pode ser baseado na Teoria do Compromisso e Confiança de Morgan e Hunt (1994), exigindo a ambos os parceiros o desenvolvimento de confiança e compromisso a fim de trocarem / adquirirem recursos estratégicos. A categorização dos níveis de confiança e de compromisso ainda não foram considerados na literatura U-I e defendemos que esta particularidade pode ser relevante dadas as diferenças organizacionais e de orientação para o mercado entre empresas e universidades. Note-se que esta

teoria tem sido usada predominantemente num contexto de díades relacionais, mas propomos que estas variáveis sejam estudadas no contexto de interação mais abrangente, como é o caso das redes de I&D entre universidades e empresas.

Proposta de Investigação

À luz das considerações apresentadas acima, defendemos uma abordagem às ligações U-I numa base multidisciplinar que procura descrever os fenómenos relacionais geradores de inovação e desempenho para os parceiros da rede. Para isso, propomos a conjugação de duas correntes de investigação: a teoria das redes interorganizacionais, mais concretamente os conceitos por detrás do modelo ARA (Atores, Recursos, Atividades), desenvolvido por Hakansson e Johanson (1992), e a Teoria do Compromisso e Confiança, proposta por Morgan e Hunt (1994), no âmbito dos quadros teóricos do Marketing Relacional. Em ambas as linhas de investigação, a cooperação assume um papel central e, como resultado, pode ser usada para ligar as duas teorias. No domínio das relações U-I, esta proposta conceitual tem por objetivo analisar as seguintes questões de investigação que não encontramos esclarecidas na literatura: i) Como pode a configuração da rede influenciar a natureza e o tipo de cooperação entre os parceiros no que respeita à aquisição de recursos estratégicos?; ii) Como pode o nível de confiança e compromisso de cada parceiro influenciar uma cooperação que promova a aquisição de recursos estratégicos?; iii) Como pode a natureza e o tipo de cooperação entre parceiros (em termos de recursos estratégicos adquiridos) influenciar o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores?

Contribuição e relevância para a análise de redes sociais

Os centros de investigação em geral, e aqueles relacionados com as ciências biológicas em particular, têm necessidades crescentes de fontes de financiamento devido a cortes orçamentais crescentes em investigação e desenvolvimento. Um aumento da colaboração com a indústria é um requisito importante para superar este problema. Portanto, esta proposta de investigação pretende lançar alguma luz sobre a importância da confiança e compromisso como promotores de inovação resultantes de uma cooperação universidade-indústria. A importância da confiança e do compromisso em ligações U-I tem sido relatada na literatura. No entanto, a influência do posicionamento estrutural e relacional dos atores no acesso aos principais recursos não foi testada como promotor de inovação em contexto de redes interorganizacionais, envolvendo universidades e empresas. Examinar o posicionamento dos atores, bem como a sua confiança e compromisso, em redes interorganizacionais, pode contribuir para uma melhor compreensão dos efeitos benéficos das redes sociais estabelecidas entre atores com ambientes organizacionais tão diferentes. Tendo em conta que o estabelecimento de relações (de cooperação ou outra) é um fenómeno fortemente social, o estudo das componentes relacionais envolvidas numa rede social deverá ser capaz de esclarecer a forma como o acesso a recursos (tangíveis e intangíveis) está dependente da natureza das relações formadas; neste tipo de relações U-I potencia-se o acesso a informações privilegiadas e propriedade intelectual, logo não é trivial que todas as formas de relação permitam acesso ao mesmo tipo de recursos.

Adicionalmente, esta proposta pode inclusive sustentar uma linha de investigação dedicada ao estudo das relações universidade-indústria já referida na literatura (Plewa et al. 2007), numa vertente mais orientada à diversidade de interações existentes em redes de relações, ao invés de abordagem estritamente diádica que não considere os efeitos reais da presença em redes sociais no estabelecimento de parcerias.

Referências bibliográficas

HÅKANSSON, H., & Ford, D. (2002). How should companies interact in business networks? *Journal of Business Research*, 55(2), 133-139. doi:10.1016/S0148-2963(00)00148-X

MORGAN, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20. doi:10.2307/1252308

PLEWA, C., Quester, P., & Baaken, T. (2005). Relationship marketing and university-industry linkages: A conceptual framework. *Marketing Theory*, 5(4), 433-456. doi:10.1177/1470593105058824

RELAÇÕES INFORMAIS ENQUANTO CAPITAL SIGNIFICATIVO DO DESENVOLVIMENTO DA COOPERAÇÃO INTERORGANIZACIONAL

Helena Reis do Arco (helenarco@essp.pt)

Professora Adjunta – Instituto Politécnico de Portalegre / Escola Superior de Saúde

Palavras-chave: redes, cooperação, organizações

A constituição de redes constitui uma estratégia de desenvolvimento para fazer face aos desafios e ainda gerar competitividade e progresso.

As redes interorganizacionais são hoje uma realidade sociológica produto das exigências do meio, cada vez mais imperam e se difundem.

Se há algum tempo atrás estas redes eram maioritariamente constituídas por empresas com vista à rentabilização de recursos através da diminuição de custos e aumento de lucros, atualmente a redução de riscos e o acesso à informação, são também fatores decisivos para a constituição de redes de cooperação (Ebers, 2002b; Moreira e Corvelo, 2002).

Como exemplo desta necessidade de partilha de informação com vista à prossecução de objetivos de qualidade e desenvolvimento, surge a cooperação universidade/empresa. A própria Comissão Europeia no seu quadro estratégico para a Education and Training 2020, incentiva o reforço da cooperação entre organizações de ensino superior, institutos de investigação e empresas, no intuito de desenvolver e consolidar o triângulo do conhecimento, base de uma economia inovadora e criativa (European Commission, 2011).

No ensino politécnico pelo cariz e filosofia que lhe são subjacentes, de proximidade aos contextos de trabalho, esta interação é frequente e em alguns casos até antiga. É de tal exemplo a formação em enfermagem, esta, apesar de há muito ligada às organizações de saúde, assenta atualmente em novos modelos de gestão e formação, através da redefinição de fronteiras e estabelecimento de redes de cooperação entre as organizações de ensino superior e as organizações prestadoras de cuidados de saúde.

Mobilizadas pela indispensabilidade de partilha de recursos, estas organizações procuram atender não só às necessidades de aprendizagem dos estudantes do curso de licenciatura mas também às de formação contínua e especializada dos profissionais já em atividade, modelando um processo de cooperação onde todos são envolvidos.

Estudar estes contextos onde atores oriundos de espaços distintos e de diferentes sistemas convergem e interagem, no intuito de conciliar divergências e interagir rumo aos objetivos traçados constitui na nossa opinião um desafio e uma necessidade.

Foi o que nos propusemos fazer. Incidimos na necessidade de compreensão da estrutura das relações, não descurando as dinâmicas e estratégias de ação que estavam subjacentes às redes de cooperação interorganizacional.

Questionamos esta realidade sustentados numa linha de investigação sociológica de Análise de Redes Sociais (ARS), isto porque o próprio conceito de rede, ao tornar possível efetuar a passagem entre o nível macro e micro, permitia discutir o modo como se estruturava o sistema de cooperação e também as ações e condições individuais, dos atores que nele intervinham (Molina, 2001; Varanda 2000, 2007).

Optámos pela mobilização de metodologias qualitativas que associámos à análise estrutural das redes sociais (Flick, 2005) o que nos possibilitou a compreensão indutiva do contexto. Analisámos a estrutura, conteúdo e dinâmicas destas relações estabelecidas entre as doze organizações que integravam a rede do distrito (uma organização de ensino superior, dois hospitais e nove centros de saúde).

Tal opção metodológica e de análise, proporcionou-nos uma visão onde era retratada a interdependência entre as relações que eram efetivadas, as posições e o comportamento adotado pelos diferentes atores.

Verificámos a existência de uma cooperação assente em redes de relações formais e informais cujas estratégias eram sustentadas em “normas”, nos aspetos geográficos e administrativos, mas também em valores simbólicos e ideológicos da profissão.

Constatámos no que diz respeito ao posicionamento na rede, que não eram as organizações que recebiam mais estudantes ou com mais recursos e que à partida teriam melhores condições de partilha de informação, as que apresentavam posições mais elevadas na rede, estas posições eram sim ocupadas pelo poder relacionado com o conhecimento específico e especializado detido tanto pela Organização Escolar como pela Organização de Saúde n.º 7 (centro de saúde de pequenas dimensões).

A postura individualista assumida pelas organizações, inclusive entre as Organizações de Saúde do distrito selecionado, emergiu também no contexto, pois apesar das semelhanças que as caracterizam, e das mais-valias que daí poderiam advir, não mantinham uma cultura de cooperação, além disso emergiram dados que nos remeteram para jogos de poder que se encontravam subjacentes e que eram efetivados numa tentativa de manutenção dos domínios individuais e/ou territoriais. Também aqui se verificou uma desarticulação estrutural profunda ao compararmos a realidade ilustrada pela densidade tanto da rede formal como da informal, aos discursos que nos remetiam para o expectável por parte dos dirigentes organizacionais, pois apesar de aludirem às vantagens da cooperação concretizada numa rede densa, tal não se constatou no terreno.

Concluímos a nossa análise com a identificação de uma rede de relações de amizade, que se configurou altamente condicionadora do funcionamento e dinamização do processo de cooperação interorganizacional.

Referências bibliográficas

EBERS, M. (2002). Explaining inter-organizational network formation. In Ebers, M. (ed.), The formation of inter-organizational networks (pp. 3-40). Oxford: University Press.

EUROPEAN COMMISSION (2011) - Strategic framework for European cooperation in education and training ("ET 2020"). Acedido em 12 de Maio de 2012 em http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/policy-framework_en.htm

FLICK, U. (2005). Métodos qualitativos na investigação científica. Lisboa: Monitor.

MOLINA, J. (2001). El análisis de redes sociales: Una introducción. Barcelona: Ediciones Belaterra.

MOREIRA, P. e Corvelo, S. (2002). Cooperação interorganizacional: Das trajetórias às redes. Lisboa: Inofor.

VARANDA, M. (2000). Análise de redes sociais e sua aplicação ao estudo das organizações. Revista Organizações e Trabalho, 23, 87-106.

VARANDA, M. (2007, Junho). Tercer sector y economía social: Un enfoque de redes. Redes: Revista hispana para el análisis de redes sociales, 12. Acedido em 27 de Maio de 2009 em <http://revista-redes.rediris.es/indicevol12.htm>

DINÂMICAS INTRA-ORGANIZACIONAIS. UM OLHAR NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS NUM SERVIÇO DE SAÚDE

Carla Santanita (carla_santanita@hotmail.com)

Joaquim Fialho (joaquim.fialho@gmail.com)

Universidade de Évora

Palavras-Chave: Redes sociais, análise de redes sociais, cooperação intra-organizacional e capital social

A cooperação encontra-se presente na vida do Ser Humano desde a sua existência primordial, apontando assim para colaboração entre indivíduos, no sentido de alcançar objectivos comuns. No entanto, ainda que a totalidade dos membros de um grupo beneficiem da cooperação de todos, o interesse próprio de cada indivíduo pode agir em sentido contrário. Cooperar é para cada ser humano, fazer a sua parte na rede de interdependências necessárias à sua sobrevivência. Um aumento de nível de cooperação pode levar a um aumento de competitividade para com outros grupos externos à organização, levando a que a esta apresente vantagens competitivas. Esta comunicação, resultante de uma investigação de mestrado em fase de conclusão, centra-se na identificação do nível de cooperação numa Equipa Multidisciplinar de um serviço de saúde no distrito de Évora, tentando compreender as dinâmicas intra-organizacionais entre os diferentes actores sob a orientação metodológica da Análise de Redes Sociais “Social Analysis Networks”.

As organizações de saúde são organizações muito específicas, constituídas por os mais variados grupos sócio profissionais, detentores de um conjunto de saberes próprios. Estes diferentes profissionais conferem vida e especificidades muito próprias às organizações embora possuam um mesmo objetivo, prestar cuidados de saúde de uma forma holística aos utentes que recorrem aos seus serviços. É certo que, atualmente, pelas mais variadas razões que vivemos, as organizações são obrigadas a delinear estratégias que lhes confirmam criatividade e inovação de forma a tornarem-se cada vez mais competitivas. Os utentes cada vez mais se apresentam mais exigentes e são detentores de mais informação, exigindo cuidados rigorosos e de excelência aos diferentes profissionais. Nesta perspectiva, faz todo o sentido compreender as dinâmicas intra-organizacionais num serviço de saúde e compreender os seus impactos na organização.

Assim, a temática da presente investigação centra-se nas **“Dinâmicas Intra-Organizacionais. Um Olhar na Perspetiva da Análise de Redes Sociais num Serviço de Saúde”** tomando como pergunta de partida: “Qual o nível de cooperação existente numa Equipa Multidisciplinar num serviço de saúde?”. Assim, perante a pergunta de partida e problemática construída, resultaram os seguintes objetivos gerais / específicos:

Objetivos Gerais:

- Compreender a dinâmica de cooperação numa Equipa Multidisciplinar num serviço de saúde específico;
- Construir uma proposta de intervenção para melhorar os níveis de cooperação na organização.

Objetivos Específicos:

- Representar a rede da Equipa Multidisciplinar de uma Unidade de Cuidados Continuados Integrados;
- Identificar dinâmicas de partilha de recursos (informação, conhecimento, materiais, tarefas);
- Identificar buracos estruturais na rede intra-organizacional;

- Identificar laços fortes e laços fracos na rede;
- Identificar os efeitos da rede no comportamento da Equipa.

O presente estudo é sustentado sobretudo no conceito de rede social “Social Networks”. Segundo Mercklé (2004), citado por Portugal (2005), uma rede social pode ser definida como “um conjunto de unidades sociais e de relações, diretas ou indiretas, entre essas unidades sociais, através de cadeias de dimensão variável”. As unidades sociais podem ser indivíduos ou grupos de indivíduos, informais ou formais, como associações, empresas, equipas, organizações, sendo as relações estabelecidas entre os elementos da rede transações monetárias, troca de bens ou serviços, transmissão de informações que podem envolver interação direta ou não, permanentes ou pontuais. Deste modo, uma abordagem a partir da ARS permite uma enorme flexibilidade analítica relativamente ao problema que o investigador pretende estudar. Na presente pesquisa pretende-se discutir dinâmicas entre os elementos que compõem uma Equipa Multidisciplinar de um serviço de saúde, mais especificamente (as dinâmicas de cooperação), a partir do individual para compreender a rede como um todo. Segundo Knoke e Kuklinski (1982), citado por Portugal (2005), o principal valor da ARS assenta sobretudo na premissa de que a estrutura das relações entre atores e a sua localização individual na rede têm importantes impactos (percepções, atitudes e comportamentos) quer para os indivíduos individualmente, quer para o sistema num todo.

Nesta investigação, foi aplicado um questionário sociométrico em dois momentos diferentes de forma a podermos obter a compreensão das metamorfoses na dinâmica da rede, bem como a suas regularidades. Por outro lado, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas aos actores-chave da rede.

Segundo Piseli (1998), citado por Portugal (2003), o conceito de rede social constitui uma ferramenta metodológica a partir da qual se pode observar a complexidade e riqueza dos laços sociais, as dinâmicas de interação e os processos através dos quais as formas e os espaços são construídos. Desta forma a tarefa da investigação não é estudar as relações entre unidades de sistema social e fixá-las em modelos estáticos, mas sim analisar processos, dinâmicas de interação, movimentos do sistema social e mecanismos de mudança. Nesta perspectiva, a melhor maneira de demonstrar todas as suas potencialidades.

Assim, abordando o conceito de redes sociais numa perspectiva dinâmica que não está fixo nem “ossificado” socorre-se a uma investigação dual. Por um lado, aplicando uma abordagem quantitativa (questionário sociométrico) e, por outro lado, num momento posterior, indo ao encontro dos actores chave, através de uma abordagem qualitativa (entrevistas), sendo possível confrontar dados colhidos anteriormente e aprofundar a dinâmica de cooperação existente nesse serviço.

Segundo Cross (2010), a maior parte das organizações retira pouco partido da gestão do capital relacional. Os líderes das organizações reconhecem a importância das redes informais quando se trata de influenciar o comportamento mas não conseguem compreender quando é que essas redes são efectivas e quando não o são. Apresentam assim, uma grande dificuldade em descobrir como as redes funcionam para além dos seus próprios pontos de conexão. O que não pode ser visto, por norma não é medido, e o que não se mede, dificilmente será gerido. A perspectiva de redes sociais permite tomar decisões e simplificar as exigências de colaboração, permitindo verificar onde é que existe o bloqueamento de informação dentro de uma organização. A ARS permite simular o que aconteceria aos índices de produtividade e criatividade se actores chave saíssem da organização, fornecendo sinais de alerta antecipados.

Referências bibliográficas:

FIALHO J.; “Análise De Redes Sociais: Algumas pistas para a aplicação à Saúde”; Revista De Economia e Sociologia – Redes Sociais; 2006;

FIALHO J.; Diagnóstico de processos de qualidade nos serviços de saúde: A perspectiva da Análise De Redes Sociais; Revista TQM; 2008;

PORTUGAL; S.; “Tese De Doutoramento: Novas famílias, Modos Antigos As redes sociais na produção de bem-estar”; Universidade de Coimbra; Faculdade De Economia; 2006;

REDES EMPRESARIAIS EM PORTUGAL DURANTE O SÉCULO XX: UMA PERSPECTIVA DE LONGO PRAZO

Álvaro Ferreira da Silva (asilva@novasbe.pt)

Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Economia

Pedro Neves (pneves@iseg.utl.pt)

Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão

Palavras-chave: redes empresariais, conselhos de administração, Portugal, século XX

O interlocking directorate refere-se à situação em que um indivíduo pertence ao Conselho de Administração de duas ou mais empresas. Este fenómeno tem despertado, desde há várias décadas, a atenção de investigadores das áreas da economia, gestão, sociologia e história. Tal como muitos outros fenómenos sociais não existe uma razão única que explique a partilha do mesmo administrador por várias empresas. Controlo da gestão, ligações financeiras, cooperação empresarial ou prestígio individual podem ser razões plausíveis para a sua ocorrência. Se estes aspetos surgem como explicações possíveis para a partilha de administradores, a análise das redes empresariais que se formam por via dessa relação, pode contribuir para a caracterização da estrutura empresarial dos países e para a explicação da sua natureza e funcionamento, abrindo espaço para a consideração de fatores como o enquadramento legal, o papel do sistema financeiro e a intervenção do Estado.

O estudo das redes empresariais tem beneficiado nos últimos anos da utilização de técnicas da Análise de Redes Sociais. Uma vasta literatura tem utilizado essas técnicas para estudar o fenómeno tanto a nível nacional, como numa perspetiva de comparação internacional. A comunicação que se propõe resulta da participação portuguesa num projeto de investigação internacional sobre corporate networks e interlocking directorates, ao longo do século XX. Nesse projeto são estudados e comparados os casos de vários países, a partir das relações estabelecidas entre as suas maiores empresas (125 no caso dos países pequenos) em 8 anos de referência. As questões centrais da investigação são: como evoluiu o corporate network durante o século XX? Que fases podem ser identificadas? Como podem ser explicadas essas fases? Para cada um dos anos de referência foram identificadas as maiores empresas e recolhido o nome dos membros dos seus conselhos de administração. As redes obtidas para os vários anos considerados foram caracterizadas com base nas medidas geralmente usadas na ARS, a partir das quais se analisou a sua evolução temporal e se procedeu à comparação internacional.

No âmbito dos países estudados, Portugal apresenta-se como o caso de um pequeno país pertencente à semiperiferia europeia, que durante o século XX conheceu diferentes regimes políticos e institucionais. O regime parlamentar existente no início do século foi substituído por um regime autoritário no final anos vinte, como resultado da turbulência política e económica. Durante quase 50 anos, este novo regime favoreceu uma intervenção estatal forte, mas indireta, criando uma complexa rede de instituições que limitou a entrada de empresas em diversos mercados e apoiou a criação de mercados oligopolistas ou monopolistas. Alguns grupos empresariais prosperaram neste contexto específico, particularmente depois de meados do século XX. Em 1974, o regime autoritário foi derrubado, dando origem a um novo tipo de intervenção estatal na economia, através da criação de empresas estatais em vários setores importantes da economia (finanças, transportes, indústria pesada, etc). Só no final dos anos oitenta, as empresas estatais começaram a ser privatizadas, processo esse que se acelerou na década de noventa.

A análise dos indicadores para o caso português aponta o seguinte conjunto de conclusões. Em primeiro lugar, em comparação com outros casos nacionais, as empresas que compunham o topo da estrutura empresarial portuguesa estavam pouco conectadas entre si. O número de empresas conectadas e a densidade da rede são relativamente pequenas em termos internacionais. Em segundo lugar, a configuração da rede variou ao longo do século XX. Até ao advento da 2ª Guerra Mundial verificaram-se os níveis mais elevados de conexão entre as maiores empresas portuguesas, destacando-se um grande componente principal. No terceiro quartel do século, a densidade da rede diminuiu e verificou-se a sua fragmentação, com o aumento do número de componentes, o que pode estar associado à emergência de grandes grupos empresariais durante o período do Estado Novo. Depois do processo de nacionalizações de 1976, as ligações entre as maiores empresas portuguesas quase que desapareceram. No final do século, a rede torna-se ligeiramente mais densa, mas sem atingir os níveis verificados antes de meados da década de setenta. Por fim, as empresas com posição central no seio da rede, e os sectores de atividade a que pertenciam, foram-se alterando. Na primeira metade do século as empresas coloniais e os bancos eram as empresas com maior número de ligações, posição essa que passou a ser ocupada pelas empresas industriais e do sector energético durante o terceiro quartel do século.

Referências bibliográficas

MIZRUCHI, Mark S. (1996), "What do interlocks do? An analysis, critique, and assessment of research on interlocking directorates", *Annual Review of Sociology* 22, 271-298.

RINALDI, Alberto, e Michelangelo Vasta (2005), "The structure of Italian capitalism, 1952-1972: new evidence using the interlocking directorates techniques", *Financial History Review* 12, 173-198.

STOKMAN, Frans N., Rolf Ziegler e John Scott (eds.) (1985), *Networks of corporate power. A comparative analysis of ten countries*, Polity Press Cambridge.

A ANÁLISE DE REDES COMO FORMA DE COMPREENDER O CICLO DA VIDA DE UMA EMPRESA DO SÉCULO XVI. O CASO DE ESTUDO DA REDE DE NEGÓCIOS DE SIMON RUIZ, 1557-1606

Ana Sofia Ribeiro (asvribeiro@gmail.com)

Doutora em História pela Universidade do Porto. Bolseira de pós-doutoramento FCT no CIDEHUS/UE e CITCEM

Palavras-chave: cooperação, redes comerciais, escolha de parceiros, auto-organização

O estudo da cooperação económica, enquanto associação de duas partes com um objectivo comum, tem sido delegada para segundo plano pela historiografia de redes comerciais da época Moderna. Mais raros ainda são os estudos de redes comerciais históricas que, na realidade, façam um uso sistemático de análise de redes¹. A partir do estudo de caso do mercador castelhano Simon Ruiz, que viveu entre 1525 e 1597, procuraremos, nesta apresentação, compreender como se formou, se manteve e terminou uma rede de negócios do século XVI.

Este mercador afigura-se como um relevante caso para o estudo dos mecanismos sociais que ladeiam o negócio na «Primeira Idade Global». Nascido nos arredores de Burgos e filho de um pequeno mercador de lã, Simon Ruiz constituiu, desde a década de 50 de Quinhentos, uma rede de negócios que se manteve activa até depois da sua morte, com uma duração de cerca de 50 anos. A extensão geográfica desta rede não só cobria as principais praças comerciais e financeiras da Europa (Medina del Campo, Madrid, Lisboa, Lyon, Antuérpia, Roma, Milão, Génova), como também espaços ultramarinos ibéricos.

Nesta comunicação procuraremos compreender:

1. O ciclo de vida desta rede de negócios;
2. Os critérios que presidiam à escolha de parceiros;
3. A configuração da rede e de que forma a sua topologia influenciaria ou não a sua resiliência.

Inserida num projecto de investigação financiado pela European Science Foundation – o DyncoopNet² – a pesquisa deste trabalho foi baseada na documentação produzida pela própria empresa Ruiz (nomeadamente letras de câmbio e correspondência comercial), sediada no Archivo Histórico Provincial de Valladolid e tutelada pela Fundación Museo de la Ferias.

Para esse efeito, a análise de redes sociais configura-se uma das mais inovadoras metodologias de análise. A metodologia utilizada parte da recolha prosopográfica dos agentes e dos seus atributos individuais. Esta informação é coligida numa base de dados, o TimeLink, que agrega estas biografias de agentes com as diversas tipologias de relações estabelecidas entre os indivíduos. Esta informação é depois exportada directamente para um software de análise de redes, o GUESS, onde é permitida a análise de dados (conectividade, betweenness, etc.) e a manipulação de variáveis³.

¹ A excepção são os trabalhos de Mike Burkhardt, 2009, *Der hansische Bergenhandel im Spätmittelalter: Handel - Kaufleute – Netzwerke*, Köhl: Böhlau Verlag Köln e Quentin van Doosselaere, 2009, *Commercial agreements and social dynamics in Medieval Genoa*. Cambridge: Cambridge University Press.

² Dynamic Complexity of Cooperation-Based Self-Organizing Networks in the First Global Age (cf. www.dyncoopnet-pt.org).

³ Mark Newman, 2010, *Networks: an introduction*, Oxford: Oxford University Press.

A análise de redes configura-se, pois, uma ferramenta de análise que, não só é uma representação ou (re)construção da lógica relacional do negócio no século XVI, mas também uma forma de verificar a dinâmica interna de funcionamento de um sistema mercantil auto-organizada⁴.

Referências bibliográficas

NEWMAN, Mark, 2010, *Networks: an introduction*, Oxford: Oxford University Press.

SAWYER, R. Keith, 2005, *Social emergence: societies as complex systems*, Cambridge: Cambridge University Press.

VAN DOOSSELAERE, Quentin, 2009, *Commercial agreements and social dynamics in Medieval Genoa*. Cambridge: Cambridge University Press

⁴ R. Keith Sawyer, 2005, *Social emergence: societies as complex systems*, Cambridge: Cambridge University Press.

ENTRELAÇAMENTO EMPRESARIAL EM PORTUGAL: O CASO DAS EMPRESAS COTADAS NA BOLSA EURONEXT LISBOA E INTEGRADAS NO PORTUGUESE STOCK INDEX (PSI-20)

Jorge Almeida (jorge.fonsecaalmeida@millenniumbcp.pt)

ISCTE-IUL

Palavras-chave: Redes Sociais, entrelaçamento empresarial, modelos de capitalismo, empresas PSI-20

A análise do entrelaçamento empresarial de dirigentes permite aferir o modelo particular de capitalismo existente em cada país.

Paul Windolf desenvolveu, no seu trabalho *Corporate Networks in Europe and the United States* (2002) em que comparou vários países recorrendo à Análise de Redes Sociais, um modelo de análise em que identifica três tipos de capitalismo: o anglo-saxónico, o germânico e o francês. Portugal não foi incluído neste estudo.

No sentido de caracterizar o modelo de capitalismo existente em Portugal estudámos as empresas integradas no Portuguese Stock Index 20 (PSI-20).

O entrelaçamento de dirigentes (*interlocking*) é relação entre duas organizações que resulta da presença simultânea de um mesmo indivíduo nos corpos dirigentes de ambas. O entrelaçamento empresarial (*corporate interlocking*) é entrelaçamento de dirigentes entre empresas.

“An interlocking directorate occurs when a person affiliated with one organization sits on the board of directors of another organization” (Mizruchi, 1996).

Os vários estudos e teorias sobre o entrelaçamento empresarial podem, segundo Mark S. Mizruchi (1996), agrupar-se em cinco teorias distintas: i) a teoria do conluio; ii) teoria da dependência de recursos; iii) a teoria da legitimidade; iv) teoria do avanço da carreira; v) a teoria do Capital Social.

O livro *Networks of Corporate power: a comparative analysis of ten countries* organizado por Stockman, Ziegler e Scott foi um dos primeiros trabalhos a analisar comparativamente diversos países. Num estudo aí incluído Stockman and Wasseur identificam três modelos básicos: o Anglo-americano, o Alemão e o Latino. Estudos posteriores confirmaram diferenças consideráveis entre países. Hall e Soskice (2001) explicaram-nas no quadro da sua teoria das variedades do capitalismo. Os trabalhos de Paul Windolf e de Kees van Veen e Jan Kratzer (van Veen, 2011) vieram trazer uma análise comparativa mais abrangente.

O estudo do entrelaçamento empresarial é feito com recurso à Análise de Redes Sociais (ARS). Como rede social entendemos, na esteira de Stephen P. Borgatti um conjunto de atores ligados por um conjunto de laços.

“A network is a set of actors connected by a set of ties” (Borgatti, 2003).

A ARS inicialmente simples técnica auxiliar evoluiu, sendo hoje encarada por alguns autores como uma nova teoria sociológica abrangente, *“I view network analysis as a broad intellectual approach and not as a narrow set of methods”* (Wellman, 1983), devotada ao estudo da estrutura social *“Network analysis starts with the simple, but powerful, notion that the primary business of sociologists is to study the social structure”* (Wellman, 1983).

Linton C. Freeman (1984) defende que as várias ciências sociais falavam de uma forma vaga sobre estruturas sociais mas na verdade o que indicavam como características sociais eram simples médias das características individuais dos atores. Apenas com a emergência da ARS foi possível focar na parte verdadeiramente social do comportamento, nos padrões de relações sociais que ligam os indivíduos formando estruturas. Para Freeman (1984) a análise de redes sociais é o estudo de como essas estruturas emergem, evoluem e influenciam o comportamento dos atores. A ARS é estruturalista na medida em aceita e subscreve o princípio que a estrutura das relações sociais determina o conteúdo dessas relações.

Com base nos Relatório do Governo da Sociedade de 2010, elaborámos uma lista de dirigentes das 20 empresas do PSI-20. Isto permitiu-nos construir uma rede em que os agentes são as empresas e os laços a partilha de um ou mais dirigentes. Adicionalmente recolhemos, da mesma fonte, informação sobre os acionistas de cada uma das empresas. Recorremos ao UCINET 6 como ferramenta de cálculo dos principais indicadores da rede do PSI-20.

A rede do PSI-20 revelou ter uma única componente, todas as empresas conectadas. O entrelaçamento é assegurado por 59 indivíduos (16,7% do total de dirigentes). As empresas mais centrais, os bancos, tem graus entre os 6 e os 9, sendo o grau de rede de cinco. A densidade é de 0,26, o que tomando como base os dados de Windolf (2002) sobre vários países europeus, se situa na extremidade inferior. A distância geodésica é de 2.047, o grau de compacidade (*compactness*) de 0,584 e a distância ponderada de 0,416. Existem 16 cliques, a maioria de tamanho mínimo.

Ao analisar a estrutura accionista verificámos que 50% das empresas são controladas por uma família e que das restantes apenas uma não tem forte presença estatal no seu capital.

Concluimos que Portugal, na classificação Windolf, se afasta dos modelos anglo-saxónico e germânico de capitalismo e se aproxima, embora com especificidades, do modelo francês.

Referências Bibliográficas

Mizruchi, Mark S., (1996), "What Do Interlocks Do? An Analysis, Critique, and Assessment of Research on Interlocking Directorates" in *Annual Review of Sociology*, Volume 22, pp 271-99

van Veen, Kees e Jan Kratzer, (2011), "National and international interlocking directorates within Europe: corporate networks within and among fifteen European countries" in *Economy and Society*, Volume 40, Número 1, pp 1-25

Windolf, Paul, (2002), *Corporate networks in Europe and the United States*, New York, Oxford University Press

A ANÁLISE DE REDES SOCIAIS E AÇÃO COLETIVA: A COMUNIDADE CIENTÍFICA DE ANALISTAS DE REDES LUSÓFONOS

Marta Varanda (marta.varanda@ics.ul.pt)

ICS/UL, Portugal

Breno Fontes (brenofontes@gmail.com)

UFB, Brasil

Raquel Rego (raquel.rego@gmail.com)

SOCIUS/ISEG-UTL, Portugal

Klaus Eichner (eichner@uni-hamburg.de)

U. Hamburgo, Alemanha

Palavras-chave: Análise de Redes Sociais, ação coletiva, Inovação Científica, Brasil, Portugal, Lusofonia

A presença e desenvolvimento da ARS no seio da comunidade científica lusófona é um caso de estudo de ação coletiva. O nosso argumento é que a ARS pode ser vista como uma inovação que se vai difundindo no seio da comunidade científica e que a difusão desta inovação envolve mobilização de novos investigadores (e recursos) e a coordenação de esforços entre estes para a solidificação desta área científica.

Este estudo foi motivado pela observação de que apesar da globalização, da mobilidade das pessoas e das tecnologias de informação e comunicação, a ARS lusófona cresceu muito mais tardiamente que nos países pioneiros (EUA, Holanda, Inglaterra, França). Enquanto que nestes países o boom dá-se nos anos 70 do séc. XX, nos países lusófonos só no séc. XXI é que se nota um crescimento importante.

Na análise do desenvolvimento da ARS no seio da comunidade de investigadores lusófonos consideraremos duas componentes da ação coletiva: a) a questão da mobilização ou recrutamento, que tem sido estudada pelas teorias de movimentos sociais, e que visa a compreensão do crescimento desta comunidade (e.g. Snow et al, 1980; Gould, 1991). Este crescimento implica necessariamente uma abertura do sistema social ao exterior, onde tem especial relevância a existência de laços fracos (Granovetter, 1978) e a capacidade de bridging/brokerage (Burt 2005); b) a questão da coordenação ou cooperação dos atores envolvidos na ação conjunta, que tem sido mais aprofundada por teóricos da ação coletiva, como Olson, 1971; Reynaud, 1997; Marwell e Oliver, 1993, Lazega, 2001. Aqui o enfoque é sobretudo no estudo da organização das pessoas e recursos existentes na consecução de um objetivo final e na análise da sua capacidade de cooperação para a manutenção do sistema social. Aqui por sua vez têm especial importância os laços fortes (Granovetter, 1978) e a coesão (Coleman, 1990) ou closure (Burt 2005). Estas duas componentes da ação coletiva estão em potencial tensão - mobilizar através de laços fracos (bridging) vs cooperar através de laços fortes (closure), e ambas se confrontam com um mesmo obstáculo, a tendência para o free-riding (Olson, 1971; Ostrom 1995; Coleman 1990...).

Sendo que a atividade científica é sempre uma atividade de carácter relacional, quer dizer, resultado de práticas concretas de interação de atores em determinados campos de sociabilidades, a ARS é a metodologia indicada para o seu estudo. Com base nos resultados de um questionário online enviado aos analistas de redes lusófonos identificaremos os fatores inibidores e motivadores do

desenvolvimento do campo de pesquisas utilizando-se do instrumental teórico/metodológico da ARS, sabendo à partida que, devido ao seu carácter inovador, diversos obstáculos se levantam à sua disseminação (Rogers, 1995). Discutiremos também a capacidade da área de ARS atingir uma massa crítica (Oliver e Marwell, 1992) e adquirir a visibilidade suficiente para confirmar-se enquanto agenda de pesquisa, orientando-se inclusive para a institucionalização (formação de grupos de pesquisa, cursos universitários, Grupos de Trabalho e inscrições nas Associações Profissionais, etc.)

Referências bibliográficas

BURT, R. (2005) Brokerage and closure: an introduction to social capital, Oxford, Oxford University Press

VALENTE, T.W. (1995), Network Models of the Diffusion of Innovations, New Jersey, Hampton Press Inc.

FREEMAN, L. (2004), The Development of Social Network Analysis: A Study in the Sociology of Science, Vancouver, Empirical Press.

ESTRATÉGIAS DE CONSTRUÇÃO DE REDES: COMO AS NOVAS EMPRESAS BASEADAS NA CIÊNCIA SELECIONAM AS FONTES DE CONHECIMENTO

Cristina de Sousa (cristina.sousa@iscte.pt)

Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), DINÂMIA'CET-IUL

Margarida Fontes (margarida.fontes@lneg.pt)

LNEG/UMOSE and DINAMIA-CET/IUL

Palavras-chave: rede de conhecimento, empreendedorismo, estratégia de construção de rede, biotecnologia

O artigo aborda as redes de inovação num sector baseado na ciência, investigando as decisões estratégicas das novas empresa relativamente à selecção das fontes de conhecimento científico e tecnológico.

A criação de uma nova empresa de base científica é um processo complexo, exigindo a mobilização, pelos empreendedores, de uma variedade de recursos e competências. Nesse sentido, as redes de conhecimento que os empreendedores constroem ao longo do processo de start-up são particularmente importantes para a nova empresa. Com efeito, não só suportam as actividades de inovação iniciais, mas também podem ter um impacto duradouro nas actividades subsequentes.

O desenvolvimento e manutenção de redes é um processo complexo e oneroso, que exige algumas escolhas estratégicas por parte dos empreendedores. No entanto, embora a literatura aborde em detalhe o processo de desenvolvimento das redes existentes, o processo de formação de uma nova rede encontra-se menos estudado.

A este nível, a investigação sobre redes sociais tem demonstrado que os empreendedores tendem a basear-se em relações pré-existentes para aceder ao conhecimento necessário para a inovação, enquanto que a investigação sobre alianças permite concluir que as empresas também constroem novas relações com actores-chave. Mas o que não está ainda completamente compreendido é como é que os empreendedores escolhem que relações anteriores devem ser mantidas e que novas relações que devem ser construídas. Neste artigo abordamos esta lacuna, analisando as decisões tomadas por start-ups de biotecnologia relativamente à construção das redes de conhecimento.

Para conceptualizar o processo de decisão de construção dessas redes baseamo-nos no trabalho de Lin (1999) e Hite e Hesterly (2001), que abordam os mecanismos subjacentes à formação de redes empresariais. Com base nas contribuições destes autores, são definidos dois tipos de rede - não-intencional e intencional - que têm origem em dois modos diferentes de construção de redes. A primeira é um subproduto da trajectória/actividade do empreendedor e sua existência não está necessariamente relacionada com a prossecução de um determinado objectivo; enquanto que a segunda é propositadamente criada para atingir um objectivo.

Esta abordagem foi aplicada a um subconjunto das empresas de biotecnologia portuguesas, utilizando ferramentas de análise de redes sociais. Foi definida uma metodologia para reconstruir as redes estabelecidas pelas empresas para aceder ao conhecimento na fase inicial; e investigar as estratégias adoptadas pelos empreendedores no que se refere à selecção das fontes de conhecimento. Dados sobre os empreendedores e sobre as suas empresas foram recolhidos com base em entrevistas presenciais

com os fundadores, suportadas por um questionário semi-estruturado, complementadas com informação documental (currículos, projectos, patentes e publicações).

Um aspecto central desta metodologia é a (re)construção das redes das empresas. O processo inicia-se com a (re)construção das “redes potenciais”. Estas envolvem o conjunto de laços latentes que decorrem da trajectória académica e profissional dos empreendedores, ou seja, o seu capital social. Em seguida, (re)constróem-se as “redes mobilizadas”, que envolvem os laços que foram efectivamente utilizados pela empresa para aceder ao conhecimento. Os laços que compõem as redes mobilizadas podem ter origem nas redes potenciais ou ter sido intencionalmente construídos. No primeiro caso, são designados “redes de trajectória” e no segundo “redes intencionais”.

Os resultados demonstram que para aceder ao conhecimento científico e tecnológico os empreendedores seleccionam apenas alguns membros da sua rede (pessoal) pré-existente, mas que, ao mesmo tempo, procuram e seleccionam novos membros que permitem obter recursos/competências não acessíveis através dessa rede. É possível identificar duas grandes estratégias de construção de rede, durante o processo de formação da empresa: i) empreendedores que dependem exclusivamente das suas redes pré-existent; ii) empreendedores que combinam laços provenientes da trajectória e novos laços intencionalmente criados.

Verifica-se ainda que a adição de novos membros segue duas estratégias diferentes: i) podem ser de um tipo diferente dos presentes nas redes dos empreendedores, permitindo o acesso a conhecimento de natureza diversa e portanto mais difícil de obter com base relações anteriores; ii) podem ser do mesmo tipo, mas permitir a expandir o âmbito desse conhecimento. É também relevante mencionar que os novos membros são frequentemente organizações estrangeiras, que permitem ultrapassar a ausência de algumas competências críticas no contexto nacional. Mas o estabelecimento de laços com essas organizações também pode representar uma tentativa de aceder a contextos mais avançados, onde a nova empresa deseja posteriormente estabelecer outro tipo de alianças (por exemplo comerciais).

Em suma, esta investigação afasta-se do pressuposto de que o capital social dos empreendedores é a principal (e único por vezes única) origem dos laços que permitem às novas empresas aceder ao conhecimento necessário à inovação. Com base numa análise das redes construídas pelas novas empresas permite tornar visíveis as decisões tomadas pelos empreendedores relativamente à composição das redes conhecimento das empresas, contribuindo para uma melhor compreensão das opções estratégicas subjacentes à formação dessas redes.

Referências bibliográficas

LIN, N. (1999) Building a Network Theory of Social Capital, *Connections*, 22(1): 28-51.

HITE, J. and Hesterly, W. (2001) The Evolution of Firm Networks: From Emergence to Early Growth of the Firm, *Strategic Management Journal*, 22: 275-286.

DIFUSÃO DO CONCEITO DE OPEN INNOVATION: UMA APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

Ana Clara Cândido (a.candido@campus.fct.unl.pt)

Estudante do Programa Doutoral em Avaliação de Tecnologia (Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa).

Cristina Sousa (cristina.sousa@iscte.pt)

Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL). DINÂMIA'CET-IUL

Palavras-chave: Open Innovation, Análise de Redes, Redes Sociais

Nos últimos anos observa-se uma acentuada presença do modelo de Open Innovation (em português: Inovação Aberta) nos estudos de carácter científico e também nas estratégias de inovação adotada por diretores, gestores e empreendedores.

O conceito surgiu através dos estudos do professor Henry Chesbrough, nomeadamente com a publicação do seu livro “Open Innovation: the New Imperative for Creating and Profiting from technology” (2003). O assunto tornou-se polémico no ambiente académico e empresarial pelas novas ideias sobre as práticas de inovação em empresas multinacionais, citadas pelo autor. Este modelo de inovação aberta contraria alguns princípios seguidos pelas empresas durante o Século XX. Se antes, a ideia era um modelo de inovação fechada, agora a estratégia teria mudado para uma prática de colaboração entre as empresas e assim unindo forças para tornarem-se mais competitivas, neste caso um modelo de inovação aberta.

O modelo defende a incorporação do conhecimento através da busca de tecnologias desenvolvidas externamente, com o intuito de utilizar de maneira eficiente o conhecimento disponível, a criatividade e a experiências dos departamentos de I&D. Assim, acredita-se que a prática de partilhar conhecimento com outras empresas, universidades, centros de investigação irá propiciar um salto no desempenho das empresas.

Nas palavras de Chesbrough (2006, pp.2): “The Open Innovation paradigm can be understood as the antithesis of the traditional vertical integration model where internal research and development (R&D) activities lead to internally developed products that are then distributed by the firm. (...) Open Innovation is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively”.

Algumas das questões levantadas na literatura da Inovação Aberta já haviam sido percebidas por outros autores anteriormente a formulação do conceito em si. Dahlander e Gann (2010) após fazerem uma extensa revisão de literatura encontraram algumas evidências ao conceito utilizado atualmente. Nomeadamente nos trabalhos de Cohen e Levinthal (1990) sobre capacidade de absorção; Teece (1986; 1991) sobre ativos complementares e a discussão sobre exploration vs exploitation; Von Hippel's (1986) sobre os fundamentos de integração de clientes no processo de inovação; entre outros exemplos que poderiam ser citados. Assim, poderíamos nos perguntar o que realmente há de novo no conceito de Inovação Aberta e isto nos faria reconhecer que o professor Chesbrough (2003) fez um excelente trabalho ao integrar todas estas teorias de gestão envolvidas por trás do conceito e concluir que afinal é positivo que ocorra a troca de conhecimento interno e externo.

Neste trabalho propomos a utilização da análise de redes sociais para compreender o posicionamento do conceito de Open Innovation na literatura, oferecendo, desta forma uma abordagem complementar

às revisões de literatura existentes até o momento. Esta análise de redes tem como principal motivação contribuir para o entendimento do conceito de Open Innovation, da sua disseminação em diferentes áreas do conhecimento ao longo dos anos e do seu relacionamento com outros conceitos presentes na literatura.

Foram analisados 403 artigos publicados na base de dados da Science Direct durante os anos de 2003 a 2011. Os dados foram recolhidos separadamente por ano, tendo em conta as seguintes informações: revistas em que foram publicados os artigos; países de origem dos autores dos artigos; palavras-chave destes artigos e ano de publicação.

Com base nas palavras-chave identificadas em cada artigo foram construídas matrizes de adjacência de palavras-chave, inicialmente ano a ano e numa fase posterior considerando a globalidade do período em análise. Recorrendo aos softwares UCINET e Netdraw as redes de palavras-chave foram analisadas e representadas graficamente.

Os resultados revelam o crescimento intenso da utilização das palavras “Open Innovation” nos artigos de diversas áreas do conhecimento, bem como a sua interligação crescente com outros conceitos, permitindo a compreensão da difusão na literatura.

Referências bibliográficas

CHESBROUGH, H.M.. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press: Boston. 2003.

DAHLANDER, L., GANN, D.M. How open is innovation? Research Policy, v. 39, p. 699-709. 2010.

HUIZINGH, E.K.R.E.. Open Innovation: State of the art and futures perspectives. Technovation, v. 31, p. 2-9. 2011.

REDES DE INOVAÇÃO EM SECTORES INTENSIVOS EM CONHECIMENTO: FORMAS E FONTES DE VARIEDADE

Isabel Salavisa (isabel.salavisa@iscte.pt)

ISCTE-IUL e DINÂMIA-CET/IUL

Cristina Sousa (cristina.sousa@iscte.pt)

ISCTE-IUL e DINÂMIA-CET/IUL

Margarida Fontes (margarida.fontes@lneg.pt)

LNEG e DINÂMIA-CET/IUL

Palavras-chave: redes de inovação, redes sociais, sectores intensivos em conhecimento

O principal objectivo deste artigo é comparar as redes mobilizadas por empresas jovens inseridas em dois sectores intensivos em conhecimento: biotecnologia e software. A análise abarca vários tipos de recursos tecnológicos e não tecnológicos, acedidos através de relações formais e informais. A comparação revela diferenças significativas ao nível das redes sectoriais e permite uma melhor compreensão dos processos de inovação nos dois sectores analisados.

A literatura considera que as redes são críticas para os processos de inovação de empresas inseridas em sectores intensivos em conhecimento, particularmente se se tratarem de pequenas empresas jovens. Contudo, existe pouca discussão sobre a potencial variedade sectorial das funções desempenhadas pelas redes no acesso a recursos em diferentes sectores intensivos em conhecimento. Essa variedade conduzirá a diferentes estratégias de construção de redes e consequentemente a diferentes configurações (topologias) dessas redes.

A investigação empírica sobre diferenças nas configurações das redes de inovação em diferentes sectores intensivos em conhecimento é relativamente escassa. E os poucos estudos comparativos existentes não analisam de forma sistemática a diversidade sectorial nas configurações das redes nem das suas causas. Este trabalho procura preencher esta lacuna da investigação existente, contribuindo para a compreensão das fontes de variedade sectorial das redes de inovação em sectores intensivos em conhecimento.

Para tal, o trabalho empírico centra-se em dois sectores intensivos em conhecimento – biotecnologia e software, onde novas empresas desempenham um papel importante nas actividades de inovação e constituem a maioria da população. O argumento defendido neste trabalho é que, apesar das semelhanças associadas ao facto de serem intensivos em conhecimento, estes dois sectores apresentam diferenças importantes na natureza do conhecimento explorado e na organização dos processos de inovação (McKelvey, 2005). Defende-se que estas diferenças se reflectem: i) no tipo de recursos necessários para a inovação e, em particular, nos recursos externos procurados pelas empresas; ii) nas fontes de recursos e nas formas de lhes aceder (tipo de relação estabelecida). Desta forma, espera-se que as diferenças na natureza dos recursos tenham um impacto sobre a topologia das redes construídas pelas empresas dos dois sectores, nomeadamente em termos da sua composição (actores que são mobilizados como fonte do recurso) e da sua estrutura (tipos de relações que são estabelecidas).

De forma a capturar e compreender esta diversidade de comportamentos na construção de redes, combina-se a literatura sobre inovação e a literatura sobre redes sociais. Esta combinação permite: a)

identificar as principais diferenças no comportamento inovador das empresas de biotecnologia e software e as suas implicações em termos dos recursos procurados; b) discutir a relevância das redes no acesso aos diferentes tipos de recursos e a natureza das relações estabelecidas para lhes aceder; c) realizar uma análise empírica do impacto das diferenças na natureza dos recursos e dos modos de organização sectoriais na topologia das redes de inovação.

Defende-se a necessidade de adoptar uma abordagem que permita distinguir as redes de acesso a diferentes tipos de recursos, separando o conhecimento dos outros recursos não tecnológicos, bem como distinguir as redes formais (contratuais) das informais (pessoais). Este procedimento permite ultrapassar uma limitação presente na maioria dos estudos empíricos anteriores, que tendem a focar-se num único recurso (frequentemente no conhecimento) e num único tipo de relação (frequentemente nos laços formais).

Desta forma, este trabalho propõe uma análise de redes desagregada por tipo de recurso e por natureza da relação adoptada para aceder a esses recursos. Isto implica a consideração, para cada sector, de quatro redes distintas de acesso a recursos: formal de conhecimento, informal de conhecimento, formal de activos complementares e informal de activos complementares. Tais redes são reconstruídas e analisadas usando técnicas da análise de redes sociais (Wasserman e Faust, 1994).

Adicionalmente, este trabalho também integra uma dimensão contextual (Hoang and Antoncic, 2003). A maioria dos estudos empíricos sobre construção de redes em sectores intensivos em conhecimento incide sobre a realidade de países avançados, dedicando-se pouca atenção ao impacto de factores associados ao contexto e à realidade das economias de desenvolvimento intermédio.

O trabalho empírico baseia-se em informação recolhida através de entrevistas realizadas a 46 empresas portuguesas: 23 empresas de biologia molecular e 23 empresas de software para telecomunicações. Esta informação foi complementada com dados provenientes de fontes secundárias, nomeadamente sobre parcerias tecnológicas e sobre o processo de criação e crescimento das empresas.

Os resultados revelam redes muito contrastadas, quer em termos inter-sectoriais quer em termos intra-sectoriais, reflectindo a especificidade dos recursos e os modos de organização sectorial. Adicionalmente, fornecem contributos para a compreensão das especificidades das redes formais e informais. A abordagem proposta permite uma compreensão mais profunda dos processos de inovação em sectores intensivos em conhecimento e é passível de ser aplicada a outros sectores e contextos.

Referências bibliográficas

HOANG, H., Antoncic, B., 2003. Network-based research in entrepreneurship: a critical review. *Journal of Business Venturing*. 18(2), 165–87.

MCKELVEY, M., 2005. What drives innovation processes in modern biotechnology and open source software?. *Innovation: Management, Policy & Practice*. February.

WASSERMAN, S. and Faust, K., 1994. *Social Network Analysis: methods and applications*, Cambridge: Cambridge University Press.

DO GLOBAL AO LOCAL: CONTRIBUIÇÕES DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS PARA OS ESTUDOS DE POLÍTICA EDUCACIONAL

Eneida Oto Shiroma (eneida.shiroma@education.ox.ac.uk)

Doutora em Educação pela UNICAMP (Brasil). Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil). Academic Visitor no Department of Education da Universidade de Oxford (UK)

Palavras-chave: redes de políticas públicas, análise de redes sociais, política educacional

Pesquisas apontam a similaridade das reformas educativas em países muito diversos. Em parte, essa convergência é atribuída às condicionalidades impostas por agências multilaterais como o Banco Mundial. Não fica evidente, contudo, como operam, ou seja, como recomendações internacionais são disseminadas a ponto de redefinir concepções e práticas docentes no interior das escolas. Investigar as reformas educativas no século XXI requer abordagens que examinem articuladamente o nacional e o internacional, micro e macro, demandando um referencial teórico que permita articular o econômico e o político para compreender o processo de produção de políticas educacionais no contexto da globalização (BALL, 2012).

O objetivo desta pesquisa foi investigar o papel das redes na formulação de políticas públicas para educação e discutir o potencial da utilização da análise de redes sociais como metodologia para as pesquisas sobre política educacional. Para tanto, analisamos a rede do **Programa** Regional da Reforma Educativa na América Latina - PREAL. Identificamos seus membros brasileiros, em especial sua participação no Grupo de Trabalho (GT) Profissionalização Docente. Por meio do mapeamento de suas publicações e atuações, procuramos conhecer de que forma difundem, no Brasil, as ideias, conceitos e recomendações internacionais sobre políticas docentes.

Utilizamos o referencial analítico proposto por Callon (2001) para identificarmos os nós e os intermediários da rede formada pelos membros do PREAL, considerando sua atuação no aparelho de Estado, nas agências multilaterais e no mercado de consultorias educacionais. Mapeamos as ligações entre o grupo dos brasileiros, identificando as instituições a que estão vinculados buscando dar visibilidade às articulações institucionais, destacando as relações com o Estado e com o grande capital nacional e internacional. Mapeamos as trajetórias destes sujeitos, os cargos que ocuparam e inserções em órgãos governamentais e não-governamentais, nacionais e internacionais, educacionais e não-educacionais tentando descobrir os caminhos pelos quais atingem as instituições de ensino e os policymakers. Para representar graficamente o mapeamento desta rede, suas articulações - os nós da rede - e sua atuação no Brasil na difusão das ideias do PREAL utilizamos os softwares UCINET 6.0 e PAJEK.

Pesquisando os componentes dessa rede encontramos algumas características comuns: participaram do governo ocupando postos estratégicos no aparelho de Estado e, concluído o mandato, atuam no âmbito da sociedade civil como consultores para a implantação de reformas. São formadores de opinião, influenciam os tomadores de decisão, prestam consultoria para organismos internacionais, nacionais e locais; trabalham em parceria com o Ministério da Educação mas também assessoram gestores das Secretárias Municipais de Educação. Ora atuando no governo, ora em fundações e organizações não governamentais, os membros brasileiros do PREAL continuam influentes nos rumos da reforma educacional brasileira, orientando a construção de Planos de Educação, formando os professores,

atuando em instituições que vendem serviços para implantar a reforma educacional em vários estados do Brasil.

Por meio de suas publicações e eventos, o PREAL difunde valores, diretrizes, orientações, conceitos e pré-conceitos, concepções de mundo, atuando sobre gestores, legisladores, intelectuais e outros atores influentes na formulação das políticas. Dentre as ações dos membros do PREAL no Brasil destacamos os seminários, assessorias, pesquisa e publicações. Segundo a coordenadora do PREAL, essa rede realiza uma ação indutora de pautar na agenda dos países alguns temas fundamentais para a reforma educativa, como a noção de “accountability”. Os resultados evidenciaram a ação direta dos coordenadores da rede nos eventos, entrevistas, conferências, publicações dirigidas aos formadores de opinião e tomadores de decisão.

No que tange à contribuição da análise de redes sociais para os estudos de política educacional, constatamos que essa metodologia nos possibilita analisar processos dinâmicos de difusão, de localização de cooperação e/ou conflito, de utilização e distribuição de recursos, entre outros. O estudo de redes permitiu identificar a centralidade de alguns sujeitos e, dando visibilidade a laços, permitiu conhecer como a rede atinge, com sua capilaridade, os rincões do país. Ao classificar a natureza das organizações que compõem a rede, identificamos a participação de sujeitos ligados às agências multilaterais, corporações, bancos, empresas de consultoria, Órgãos do Estado (Secretarias e Ministério da Educação), organizações sociais, institutos e fundações. Além destes, destacaram-se como atores estratégicos: as editoras, mídia e os intelectuais ligados às universidades e centros de pesquisa públicos e privados. Os dados encontrados permitiram-nos discutir o papel das redes sociais na disseminação de diretrizes internacionais para as reformas educativas no Brasil, atuando especialmente no monitoramento da implantação da reforma e avaliação dos resultados. Ao dar visibilidade à atuação organicamente articulada dos atores, a abordagem das redes sociais possibilitou questionar duas teses: a) de que a educação na América Latina seria “vítima” dos ditames de agências financeiras internacionais; b) da descontinuidade de políticas educacionais quando ocorre troca de governos. Se considerarmos as permanências, os interesses pactuados, vemos que os sujeitos que ocuparam postos-chaves no governo definiram a política educacional no octonato de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) do partido da social-democracia brasileira, são quadros do PREAL e permanecem atuando e definindo os rumos da educação no governo Lula da Silva (2002-2010) e Dilma Rousseff do Partido dos Trabalhadores.

Concluímos que a rede PREAL realiza importante papel no campo da mediação global-local disseminando na América Latina e Caribe as diretrizes internacionais para a educação e organiza um amplo conjunto de ações com um objetivo comum de dirigir a reforma tendo como base a colaboração entre Estado e sociedade civil. Essas transformações no “tecido do Estado” (MARQUES, 2006) nos desafiam a continuar a investigar o potencial da análise de redes sociais para pesquisar formas emergentes de governança da educação.

Referências bibliográficas

BALL, Stephen J. (2012). *Global Education Inc.: new policy networks and the neo-liberal imaginary*. London: Routledge.

CALLON, Michel (2001). Redes tecno-económicas e irreversibilidad. *Redes. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*. Quilmes, Vol. 8, nº 17 jun./2001, p.83-126. Disponível em <http://www.campus-oei.org/n5851.htm>. Acesso em 02/05/2006.

MARQUES, E. (2006) Redes sociais e poder no Estado brasileiro: aprendizados a partir de políticas urbanas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 21, São Paulo, n. 60, fev./ 2006. pp. 15-41

A DIMENSÃO RELACIONAL DA ACCOUNTABILITY: CENTRALIDADE E INTERAÇÃO ENTRE OS MECANISMOS DE FISCALIZAÇÃO E DE PROMOÇÃO DA TRANSPARÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA

Antônio Carlos Ribeiro (antonilos@gmail.com)

Doutorando em Sociologia - Universidade Federal de Minas Gerais

Palavras-chave: *Accountability*, Transparência, Fiscalização, Redes Sociais, Organizações civis.

Este artigo apresenta uma breve revisão da literatura sobre a política de accountability, destacando o espaço central que o tema da efetividade de seus mecanismos ocupou na discussão. Destaca-se o deslocamento desse enfoque em direção ao problema da interação entre os agentes da política de accountability. Tem-se argumentando, sob esse prisma, que avanços significativos na compreensão do funcionamento da accountability podem ser conseguidos. Visando aplicar essa abordagem, nesse trabalho propôs-se a classificação dos agentes sociais da accountability tendo em vista sua relação com o Estado (se chancelados ou não) e sua forma de atuação (se contínua ou intermitente). As questões discutidas no plano teórico foram empiricamente operacionalizadas a partir do estudo do padrão relacional de um tipo específico de ator social com os demais agentes da accountability. Para tanto, aplicou-se a técnica de análise de redes sociais.

Por meio desse recurso metodológico, foram mapeadas as relações estabelecidas por um grupo de organizações civis, especialmente ONG's e Movimentos Sociais participantes do projeto Adote Um Município (A1M). Esse projeto visa incentivar a organização social para acompanhar e fiscalizar a gestão pública municipal. Tal ação enquadra-se com um exemplo do que a literatura denomina dimensão social da accountability. Especificamente, as organizações pesquisadas foram agrupadas em um sub-tipo da dimensão social, a qual chamou-se de monitoramento cidadão (ACKERMAN, 2006) em função da especialização dessas organizações em ações destinadas a estabelecer o controle sobre os governos locais.

A pesquisa investigou as estratégias relacionais das organizações participantes do projeto A1M a partir das redes sociais formadas no intuito de tornar possível o exercício da política de accountability. Ao abordar o problema da interação entre os agentes de accountability através do enfoque da análise de rede, colocaram-se questões relacionadas à força, ao sentido e à hierarquia inerente ao universo mapeado. O trabalho foi elaborado a partir da constatação empírica de um conjunto de organizações civis que tem pretendido exercer o controle sobre a gestão pública a partir de ações que visam combater a corrupção e a improbidade administrativa. Analisando a atuação dessas organizações à luz da literatura sobre accountability e aplicando técnicas de análise de redes sociais, procurou-se contribuir para o debate problematizando e investigando os aspectos relacionais da política de accountability. Pretendeu-se desenvolver uma estratégia capaz de abordar as questões colocadas considerando simultaneamente os diferentes mecanismos e dimensões da accountability. Deste modo, evitou-se uma abordagem que assumisse a preeminência de um ou outro mecanismo. Buscou-se investigar a importância atribuída aos mecanismos do tipo horizontal da política de accountability e seu impacto no universo relacional das organizações civis que pretendem exercer um controle contínuo e sem chancela do Estado sobre a gestão pública por meio de ações de combate a corrupção e a improbidade administrativa.

Embora os resultados apresentados ainda sejam frágeis, eles não comprometem os achados da pesquisa. É certo que exigem cautela na interpretação e devem ser considerados como tendências observadas no campo relacional mapeado. Feita essa ressalva, os achados contribuem

significativamente para compreensão do problema do controle da gestão pública a partir da interação entre os mecanismos de accountability. Foi possível retomar pontos da agenda da accountability reforçando alguns argumentos, problematizando outros e oferecendo subsídios para futuras pesquisas.

Inicialmente, confirmou-se o papel central dos mecanismos horizontais. A estratégia de análise desenvolvida permitiu perceber que essa centralidade está para além da capacidade legal dos mecanismos de controle, ela é reconhecida do ponto de vista sociológico nas interações entre os agentes de accountability. Foi possível mostrar de forma clara e objetiva que as agências especializadas desempenham um papel de extrema relevância no universo relacional das organizações civis pesquisadas. Esse é um ponto relevante a ser incorporado de forma efetiva nas discussões sobre accountability. As condições mais favoráveis que as agências especializadas gozam em relação às instituições tradicionais da democracia, ambos da dimensão horizontal da accountability, refletem no papel particular que assumem na rede de ação mapeada.

A centralidade dessas instituições é tal que conseguem alterar o padrão relacional entre as organizações civis que poderiam atuar a partir de uma rede fechada de interações entre os membros do grupo. Foi possível perceber que a rede mapeada não é composta apenas pelos agentes de monitoramento cidadão. Os agentes desse grupo não priorizam relações internas, buscam interagir com outros agentes da accountability. Isso sugere a complexidade da política de accountability e reforça os argumentos sobre a importância de se desenvolver abordagens capazes de lidar simultaneamente com os vários mecanismos de controle da política.

Foi possível perceber, ainda, que a política de accountability, especialmente a ação dos agentes da dimensão social, depende de uma rede de interação muito complexa na qual se conectam vários tipos de mecanismos. De tal forma, a pesquisa desenvolvida reforça a idéia segunda a qual a política de accountability está relacionada à existência de redes de instituições dispostas a estabelecer o controle sobre a política.

Apesar da constatação sobre a forte tendência das agências especializadas concentrarem as relações mapeadas, verificou-se, comparativamente, uma considerável probabilidade se estabelecer laços entre os agentes da dimensão social. Esse achado indica que embora um tipo ator da dimensão horizontal tenha-se destacado, as ações de accountability social não se apresentam fortemente dependentes da dimensão horizontal. A dimensão social se representa como um caminho alternativo para o exercício da accountability. Ainda que reconhecidos os limites dos dados apresentados, o fato é que não se encontrou nenhum indício para suspeitar que às ações da dimensão social estivesse reservado um papel menos relevante e de menor efeito sobre a política de accountability. Além disso, descobriu-se que o caráter hierárquico da rede não se deve apenas a presença das agências especializadas, mas também a atuação de alguns agentes de monitoramento cidadão.

O tema da interação entre os mecanismos de accountability tem ainda uma grande agenda para responder. Um dos desdobramentos mais importantes deste trabalho talvez seja a necessidade de se investigar, com maior rigor, os posicionamentos dos atores que atuam nos mecanismos horizontais em relação aos atores dos mecanismos sociais. A abordagem desenvolvida deixa aberta a possibilidade de se investigar o problema da fiscalização das políticas públicas de um ponto de vista da interação entre mecanismos de controle existente em um sistema político. Assim, em vez de se pensar como algum tipo de mecanismo da dimensão social ou horizontal tem contribuído para o controle de uma política específica, torna-se necessário perguntar quais são os mecanismos envolvidos e como a interação entre eles permitem o exercício da política accountability em uma determinada área de atuação dos governos.

Referências bibliográficas

ACKERMAN, John M., “Sociedad civil y redinción de cuentas”. Elecciones y ciudadanía en el Distrito Federal. Instituto Electoral del Distrito Federal. Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica. Huizaches 25, colonia Rancho Los Colorines, delegación Tlalpan. 14386 México, D.F. www.iedf.org.mx. NOV. 2006.

HANNEMANN, Robert A. ; RIDDLE, Mark. Introduction to Social Network Methods. Department of Sociology, University of California and University of Northern of Colorado. Disponível em: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>

PERUZZOTTI, Enrique & SMULOVITZ, Catalina. Controlando la política. Ciudadanos y Medio en lãs nuevas democracias Latinoamericanas. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial SRL, 2002.

REDES DE INVESTIGADORES E UNIDADES DE I&D - A ANÁLISE DE REDES SOCIAIS NO ESTUDO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA¹

Sofia Viseu (sviseu@ie.ul.pt)

Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação - Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

Palavras-chave: redes de investigadores, Unidades de I&D, redes sociais, políticas públicas de ciência

Nesta comunicação darei conta da mobilização da análise de redes sociais para um estudo que pretende, genericamente, compreender os processos de construção de políticas públicas de ciência. Nesse trabalho, as políticas de ciência foram concebidas numa perspetiva de ação pública (Lascoumes & Le Galès, 2007), no sentido em que não me restrinjo à análise da ação do Estado e aos seus modos de regulação de controlo (compreendendo, nomeadamente, a provisão pública, as agências de gestão científica e as medidas desenhadas para influenciar as agendas de investigação); pretendo também perceber o efeito conjugado da ação do Estado com modos de regulação autónoma, ou seja, ao modo como os atores, neste caso os investigadores, nos seus diversos contextos de ação, se apropriam e (re)ajustam às normas e aos mecanismos de controlo de acordo com os seus interesses e estratégias (Reynaud, 1989). Para captar estes modos de regulação autónoma, que se desenvolvem numa lógica reticular e não hierárquica (Barroso, 2006), recorri às redes enquanto uma ferramenta intelectual de análise para observar as relações dos atores (Wellman & Berkowitz, 1991), para perceber as normas que regulam a sua ação (Degenne & Forsé, 1994), procurando, assim, interpretar o sentido político das suas interações.

Atendendo a este enquadramento conceptual, desenhei uma estratégia de investigação que visava captar o efeito combinado da regulação de controlo – respeitante às estruturas de produção científica a que se dirigem, preferencialmente, as atuais políticas públicas de ciência em Portugal, as Unidades de I&D - e da regulação autónoma - relativa aos investigadores e as suas interações. Para tal, interessava perceber como os investigadores estabelecem redes de colaboração científica, averiguando a importância da sua imersão institucional nas Unidades de I&D para o estabelecimento de relações preferenciais.

Nesse sentido, desencadeei um exercício analítico em torno das relações de coautoria das publicações mencionadas nos relatórios científicos de 2007 das Unidades de I&D em Ciências e Políticas da Educação (UIDCE)². A opção pelo estudo das relações de coautoria justificou-se pela crescente importância da publicação na atividade científica, assim como pela sua robustez enquanto indicador de relação entre investigadores, amplamente utilizado em estudos sobre redes sociais (Marsden, 2005).

Recorrendo a software especializado para o tratamento e análise de dados relacionais (UCINET e NetDraw), as relações de coautoria foram exploradas no sentido de verificar a existência de grupos mais

¹ Trabalho realizado no âmbito de um Doutoramento em Educação no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa apoiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BD/60714/2009).

² “Unidade de I&D em Ciências e Políticas da Educação” corresponde à designação utilizada pela FCT para as instituições de investigação e desenvolvimento financiadas no âmbito do Programa de Financiamento Plurianual de 2007 dedicadas à investigação educacional. Foram recolhidos treze dos quinze relatórios das UIDCE avaliadas nesse ano, correspondendo a oitocentas e oitenta e duas publicações e seiscentos e noventa autores.

coesos de investigadores em função das UIDCE de pertença, tendo para esse efeito recorrido às cliques, bem como a medidas de centralidade dos autores³.

Os resultados evidenciaram dois dados essenciais. O primeiro dado refere-se ao facto da análise das relações de coautoria ter relevado a existência de grupos de autores relativamente autónomos, cuja complexidade e variedade de configurações não se esgota nas fronteiras das UIDCE. Nesse sentido, estes grupos - entendidos como redes de investigadores - mostram que, mais do que obedecendo a uma lógica de pertença institucional, os investigadores organizam o seu trabalho em função de redes de internacionalização, em função de outros investigadores mais experientes e através do estabelecimento de colaborações com investigadores de outras instituições de ensino e investigação. Este dado indicou a multiplicidade de interesses e estratégias, atores e relações envolvidas na atividade científica, constituindo uma evidência da margem de autonomia dos investigadores e, por consequência, de fenómenos de regulação autónoma.

Contudo, apesar do caleidoscópio multicomposto de formas e configurações das redes de investigadores que emergiram desta análise, deste exercício analítico resultou um outro dado particularmente interessante: a existência de diferenças assinaláveis entre a centralidade dos autores atendendo às UIDCE de pertença. Este dado foi interpretado como um sinal de que, embora não constituam um fator de coesão nas redes de investigadores, as UIDCE constituem lugares de construção de políticas próprias, que as fazem distinguir entre si e que transportam um certo entendimento sobre a produção de trabalho científico. Assim, foi possível observar UIDCE onde os autores apresentam elevado grau de centralidade e de intermediação, sendo a investigação predominantemente coletiva e internacional; UIDCE onde os autores apresentam elevado grau, mas reduzida intermediação, indicando um trabalho coletivo e uma certa especialização, considerando que os autores tendem a publicar tendencialmente com investigadores de interesses de pesquisa muito semelhantes; UIDCE cujos autores apresentam menor centralidade, transparecendo uma imagem de trabalho científico localizada no território nacional e menos seletiva nas autorias; finalmente, UIDCE cujos autores tendem a apresentar maior intermediação mas um menor grau nas relações de coautoria, assumindo um papel importante para aceder a autores ou especialistas menos acessíveis para outros autores.

Em síntese, através da análise de redes sociais, foi possível demonstrar empiricamente a existência de redes de investigadores que não se confinam às UIDCE - estruturas de regulação de controlo da atividade científica. Por seu turno, da análise das posições que determinados atores ocupam na rede de relações emergiram indícios de diversas conceções sobre a produção científica. Nesse sentido, deste trabalho saiu reforçado o pressuposto de que as políticas públicas resultam do efeito combinado entre as orientações institucionais e as estratégias e relações que se estabelecem entre diferentes atores.

Referências bibliográficas

BARROSO, J. (2006). A regulação das políticas públicas de educação. In J. Barroso, A regulação das políticas públicas de educação: espaços, dinâmicas e actores. Lisboa: Educa e Unidade de I&D em Ciências da Educação.

DEGENNE, A., & Forsé, M. (1994). Les réseaux sociaux. Paris: Armand Colin.

Everett, M., & Borgatti, S. (2005). Extending Centrality. In P. Carrington, J. Scott, & S. Wasserman, Models and Methods for Social Network Analysis (pp. 57-76). New York: Cambridge University Press.

LASCOURMES, P., & Le Galès, P. (2007). Sociologie de l'action publique. Paris: Armand Colin.

³ Os dados relacionais foram organizados em "matrizes de dois modos", posteriormente convertidas em "matrizes de um modo" e analisadas em separado (Everett & Borgatti, 2005).

MARSDEN, P. (2005). Recent Developments in Network Measurement. In J. S. Peter Carrington, Models and Methods for Social Network Analysis (pp. 8-30). New York: Cambridge University Press.

REYNAUD, J.-D. (1989). Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale. Paris: A. Colin.

ESTRATEGIAS INDIVIDUALES Y ACCIÓN COLECTIVA EN LAS REDES DE GESTIÓN DEL AGUA. UN ESTUDIO DE CASO DE DOS CUENCAS SEMIÁRIDAS EN EL SURESTE DE ESPAÑA.

Irene Iniesta (iiniesta@ual.es)

Universidade Autónoma De Madrid

Palavras-chave: bienes comunes, comunidades de regantes, gestión del agua, redes de colaboración, sureste semi-árido

Introducción

La gestión de los bienes comunes se entiende como la gestión de sistemas complejos, con especial atención a propiedades como la escala, la auto-organización y la incertidumbre (Berkes 2006). Por tanto, los sistemas de gestión comunitarios son en realidad sistemas multinivel que están conectados a nivel horizontal (en el espacio geográfico) y verticalmente (en distintos niveles de organización) (Armitage 2008). La existencia de distintos impulsores de cambio (p.ej., privatización, cambio tecnológico y malas percepciones hacia el uso ineficiente de los comunes) y el problema del desajuste entre los límites biofísicos de los sistemas y sus niveles institucionales son algunas de las complejidades que es necesario gestionar con especial atención en la gestión de los comunes (Folke et al. 2007). Para esto, se han propuesto distintos sistemas de gestión y de gobernanza como la gestión adaptativa, la co-gestión adaptativa, la gobernanza adaptativa o las policy networks. Algunas de las ideas fuerza que aúnan estos sistemas son la necesidad de una gestión comunitaria, la colaboración de distintos tipos de actores sociales que operan a distintos niveles institucionales y el uso de sistemas policéntricos que son unidades casi autónomas que operan a múltiples escalas. En este contexto, las instituciones policéntricas y multinivel mejoran el ajuste entre conocimiento, acción y los distintos contextos socio-ecológicos, permitiendo a una respuesta más adaptativa a distintos niveles (Lebel et al. 2006). La estructura de las redes sociales que este tipo de sistemas lleva implícito presenta oportunidades y limitaciones para distintos acuerdos institucionales y procesos de toma de decisiones, lo que, en último término afecta a la resiliencia socio-ecológica de los sistemas (Carlsson & Sandström 2008; Bodin & Crona 2009). Los sistemas de co-gestión con un buen funcionamiento están formados por redes con actores sociales heterogéneos y que tienen ciertos grados de densidad y centralidad (Janssen et al. 2006).

El objetivo que planteamos en este estudio es analizar las redes de colaboración en la gestión del agua en dos cuencas hidrográficas semiáridas y sus consecuencias socio-ecológicas. Para este propósito (a) analizamos la gestión de los servicios hidrológicos (b) realizamos un modelo hidrológico de agua verde y agua azul, (c) realizamos un muestreo social de análisis de redes sociales y (d) identificamos las principales sinergias y barreras en la colaboración entre distintos actores sociales.

El Sureste semiárido y el agua como bien común - Área de estudio

Las cuencas hidrográficas de los ríos Adra (744 km²) y Nacimiento (598 km²) forman parte de la Demarcación Hidrográfica del Mediterráneo y se encuentran entre las provincias de Granada y Almería. En este estudio caracterizamos ambas cuencas como sistemas socio-ecológicos, esto es, como sistemas integrados ser humano-naturaleza (García-Llorente et al. 2011)

El sistema de conducción de agua tradicional en las cuencas de los ríos Adra y Nacimiento ha sido el de acequias, uno de los primeros métodos de recarga artificial de acuíferos en la Península Ibérica. El sistema de acequias utiliza el agua de los deshielos y desvía el agua de los ríos para realizar riegos por

inundación. Tradicionalmente este sistema ha sido gestionado a nivel local por las comunidades de regantes. El papel de estas comunidades en la resolución de conflictos, el control local y asegurar una distribución justa e igualitaria del agua ha sido reconocido por distintos autores (Ostrom 1990). Las administraciones del agua en España han incorporado tradicionalmente las comunidades de usuarios en la gestión de los sistemas comunitarios de agua desde la primera vez que aparecieron las figuras de administración a nivel de cuenca hidrográfica en 1920.

Actualmente, los acuíferos se han convertido en la principal fuente de irrigación en las zonas bajas de las cuencas, desde el desarrollo de una industria de horticultura altamente competitiva que empezó a desarrollarse en los años 80 (Sánchez-Picón et al. 2011). Esto nace como consecuencia de la integración de la economía española en los mercados globales a partir de los 60. Al mismo tiempo, se produce un fenómeno de descampesinización y de despoblamiento en las áreas altas, de montaña. Las consecuencias de estas tendencias opuestas y complementarias han provocado problemas de residuos, sobreexplotación de los acuíferos, contaminación del agua, desigualdades sociales y deterioro del paisaje.

El panorama institucional ha ido adquiriendo en los últimos años una mayor complejidad y ampliación de los actores implicados. Por una parte, en 1999 el gobierno español introdujo unas reformas a la Ley del Agua en la que introducía mercados del agua y bancos del agua, sumándose éstas a anteriores reformas que permitían la participación de empresas y capital privado en la gestión del agua. A escala regional la creación de bancos del agua ha sido nuevamente propuesta por la Ley del Agua de Andalucía de 2010 (9/2010). Por otra parte, la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) introduce en la gestión del agua nuevos requisitos que aseguren la transparencia y la información y participación públicas, más allá de los usuarios directos.

Metodología - Muestreos sociales

Realizamos 42 entrevistas semi-estructuradas cara a cara en 25 municipios en el periodo comprendido entre Diciembre de 2010-Octubre de 2011 a diferentes organizaciones (comunidades de regantes, grupos ecologistas y administraciones del agua) que son relevantes en la gestión del agua en las áreas y que comprenden desde la escala local a la escala de cuenca hidrográfica. La entrevista estaba organizada en torno a los siguientes temas: (1) caracterización de la organización, (2) prioridades de gestión en el agua, (3) proyectos desarrollados en el área en los últimos cinco años en lo referente a gestión de agua y agricultura, (4) organizaciones con las que se ha co-participado en el desarrollo de esos proyectos, (5) organizaciones con las que no existe interacción pero que se consideran claves para la gestión futura, (6) principales incertidumbres a nivel social y político, (7) principales incertidumbres a nivel biológico y ecológico, (8) vías para afrontar esas incertidumbres.

Creamos una lista de las principales organizaciones relevantes en el contexto de la gestión del agua y la agricultura y también se dejó espacio para que las personas entrevistadas pudiesen añadir organizaciones que no habían sido consideradas.

Información hidrológica

Utilizamos el modelo hidrológico BalanceMED (Willaarts et al. 2012) para la evaluación de la función hidrológica y el patrón espacial de los flujos de agua verde y agua azul en la cuenca hidrográfica. La provisión de servicios hidrológicos se asocia a dos tipos de flujos de agua, el agua azul (porción visible representada por los flujos de agua de ríos, lagos o acuíferos) y el agua verde (porción invisible, representada por flujos como la evapotranspiración) (Falkenmark & Rockström 2004). BalanceMED es un modelo semideterminístico que se desarrolló para cuantificar la función hidrológica media de las cuencas Mediterráneas utilizando series temporales mensuales de precipitación y evaporación potencial.

Resultados y discusión

Los resultados preliminares del estudio muestran que los proyectos desarrollados en las zonas de estudio se centran sobre todo en los de abastecimiento de agua, normalmente en contra de servicios de regulación hídrica. Esto quiere decir que se están implementando proyectos de mejoras de regadíos, que hacen inservibles las infraestructuras de acequias, que optimizan el agua pero descartan sus funciones secundarias.

Esto puede tener lugar gracias a que las comunidades de regantes tradicionales (riego por acequias) actualmente se encuentran llevando estrategias individuales sin contacto con otras comunidades o se alían con las administraciones municipales, perdiendo por tanto, su poder de gestión comunitaria. A nivel general, en ambas cuencas no existen redes comunitarias, salvo las que se establecen entre los grupos de usuarios (comunidades de regantes) con las administraciones públicas (a nivel local y a nivel regional).

La mayor complejidad institucional y de mayor acción colectiva se da en las zonas bajas de las cuencas, donde forman parte de las redes las empresas de capital privado así como grupos investigación y ecologistas. Es aquí donde la conflictividad por el agua (provocada por situaciones de escasez de agua y sobreexplotación de acuíferos) es mayor y ha dado paso a estrategias comunes.

Las estrategias deseadas por los actores se dirigen hacia la unión entre los distintos grupos de usuarios y hacia la interacción real con las administraciones del agua (interacción que a veces se ve limitada a formalismos). De acuerdo con nuestros resultados, las principales barreras para que esto se lleve a cabo son demográficas, las comunidades que presentan un mayor grado de centralidad son las que suelen tener mayores poblaciones jóvenes. Ante el papel que tienen las administraciones de conservación (Parque Nacional de Sierra Nevada) se presenta como clave ya que aún los agujeros institucionales de gestión.

Referencias bibliográficas

BODIN, Ö., and B. I. Crona. 2009. The role of social networks in natural resource governance: what relational patterns make a difference? *Global Environmental Change* **19**:366-374.

CARLSSON, L., and A. Sandström. 2008. Network governance of the commons. *International Journal of the Commons* **2**:33-54.

JANSSEN, M. A., O. Bodin, J. M. Anderies, T. Elmqvist, H. Ernstson, R. R. J. McAllister, P. Olsson, and P. Ryan. 2006. Toward a network perspective of the study of resilience in social-ecological systems. *Ecology and Society* **11**:15.