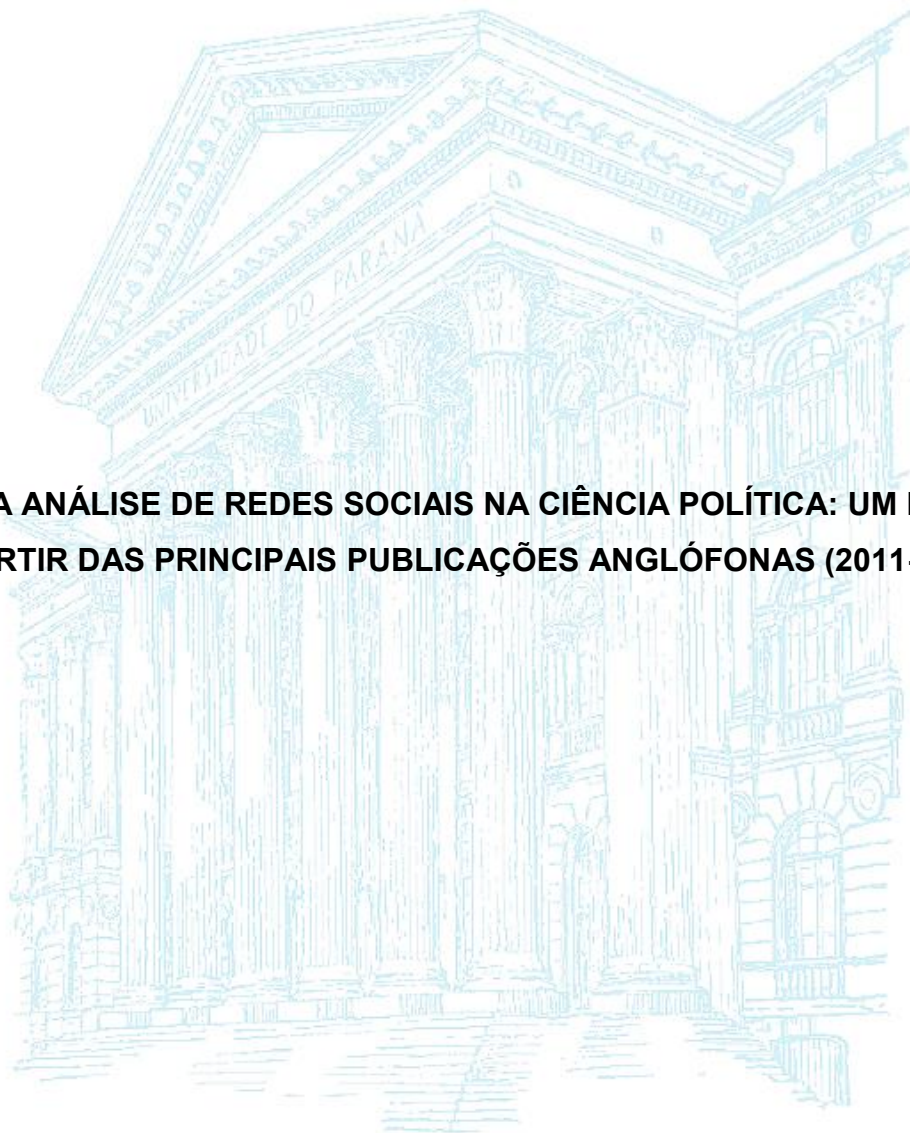


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**VANDRO ELAINO FERETTI**

**O USO DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS NA CIÊNCIA POLÍTICA: UM RECORTE  
A PARTIR DAS PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES ANGLÓFONAS (2011-2016)**



**MATINHOS**

**2018**

VANDRO ELAINO FERETTI

**O USO DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS NA CIÊNCIA POLÍTICA: UM RECORTE  
A PARTIR DAS PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES ANGLÓFONAS (2011-2016)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Territorial Sustentável da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral.

Orientador: Prof. Dr. Ivan Jairo Junckes  
Co-orientador: Prof. Dr. Augusto Clemente

MATINHOS

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte  
Biblioteca da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

F349c Feretti, Vandro Elaino  
O uso da análise de redes sociais na Ciência Política: um recorte a partir das principais publicações anglófonas (2011-2016) / Vandro Elaino Feretti ; orientador Ivan Jairo Junckes ; co-orientador Augusto Clemente. – 2018.  
110 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, Matinhos/PR, 2017.

1. Análise bibliométrica – redes sociais. 2. Análise bibliométrica – política. 3. Política anglófona. 4. Política em redes sociais. I. Dissertação (Mestrado) – Programa do Mestrado em Desenvolvimento Territorial Sustentável. II. Título.

CDD – 025.3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR LITORAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DESENVOLVIMENTO  
TERRITORIAL SUSTENTÁVEL


## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **VANDRO ELAINO FERETTI** intitulada: **O USO DA ANÁLISE DE REDES SOCIAIS NA CIÊNCIA POLÍTICA: um recorte a partir das principais publicações anglófonas (2011-2016)**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

MATINHOS, 21 de Março de 2016.

  
IVAN JAIRO JUNCKES  
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

  
RODRIGO ROSSI HOROCHOVSKI  
Avaliador Interno (UFPR)

  
AUGUSTO JUNIOR CLEMENTE  
Co-orientador - Avaliador Externo (UFPR)

  
EDSON ARMANDINO SILVA  
Avaliador Externo (UEPG)

## Dedicatória

Dedico esse trabalho à minha família, em especial a minha esposa Roseli Abadi que esteve ao meu lado durante a minha caminhada, a minha filha Gabriela que me ajudou neste árduo caminho.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao quadro de professores do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, que com suas aulas inspiradoras auxiliaram-me a construção desta Dissertação, em especial ao professor Neilor Firmino de Camargo que contribuiu para as análises primárias dos dados trabalhados.

A todas as pessoas que compartilharam partes de suas vidas, que possibilitaram a construção desta Dissertação, e mais que isso, possibilitaram outra visão do mundo, meus agradecimentos.

À minha esposa que sempre caminha ao meu lado, a minha filha Gabriela Abadi que me ajuda a amadurecer e compreender a vida sob outra perspectiva, qual não seja, a de um adulto moldado pela vida.

A minha irmã Vandra Feretti que me ajudou muito com sua visão de professora, pedagoga e educadora que é. Ao meu irmão Fernando Felício pelos sorrisos e gargalhadas que proporcionou durante o tempo que estive perto de mi.

A minha mãe Valma Catarina pelas orientações dadas durante a vida. Ao meu padrasto Jozé Antonio Felício por ter dedicado sua vida para ser meu pai.

Ao meu sobrinho Lucas Feretti e nossos amigos Pedro e Pablo “os Rasta” pela descontração e pelos momentos de aprendizagem na Casa do Limão.

Ao Professor Ivan Jairo Junckes e ao professor Augusto Clemente que contribuíram com paciência e dedicação para que este trabalho tomasse corpo.

## **RESUMO**

Este trabalho mapeia as principais comunidades temáticas presentes em pesquisas que abordam a metodologia da análise de redes sociais (ARS) no campo da ciência política publicadas entre os anos de 2011 e 2016 em língua inglesa. A questão de partida que orientou o trabalho é: quais os temas e autores centrais que publicam em língua inglesa na área de ciência política abordando a análise de redes sociais? A coleta inicial de metadados foi realizada no portal Google Acadêmico e resultou no corpus de 204 artigos de 20 periódicos que apresentam índice “h5”. A pesquisa utiliza recursos de bibliometria e análise de redes para identificar as principais comunidades temáticas formadas por palavras-chave e autores entre os artigos selecionados. Os artigos completos foram dispostos em planilha de dados para geração de uma rede de autores e palavras-chave submetida para análise e geração de grafos no software de análise de redes sociais Gephi. Os resultados permitiram identificar dezoito comunidades temáticas em vinte periódicos internacionais, todos com classificação A1 no Qualis Periódicos. A metodologia utilizada provou-se generalizável para qualquer campo temático, de formas a proporcionar aos pesquisadores uma exploração facilitada da produção acadêmica em língua inglesa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência política; Análise de redes sociais; Análise semântica; Bibliometria; Metodologia de pesquisa.

### **ABSTRACT:**

This work maps the core thematic communities present in researches that approach the methodology of the analysis of social networks (SNA) in the field of political science published between the years of 2011 and 2016 in English language. The starting point that guided the work is: what are the central themes and authors that publish in the English language in the area of political science addressing the analysis of social networks? The initially the collection of metadata was done in the Google Scholar portal and resulted in the corpus of 204 articles from 20 journals that present an "h5" index. The research uses bibliometrics and network analysis resources to identify the key thematic communities formed by keywords and authors among the selected articles. The complete articles were arranged in a spreadsheet for generating a network of authors and submitted keywords for analysis and generation of graphs in Gephi social network analysis software. The results allowed the identification of eighteen thematic communities in twenty international journals, all with A1 classification in the Periodic Qualis. The methodology used has proven to be generalizable to any subject area, in a way that gives researchers a facilitated exploration of academic production in English.

**KEY WORDS:** Political science; social network Analysis; Semantic analysis; bibliometric; Research Methodology.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: PERIÓDICOS SELECIONADOS PARA ESTUDO.....	34
FIGURA 02: NÓS (PARCIAIS) COM CÁLCULOS .....	37
FIGURA 03: ARESTAS (PARCIAL) COM CÁLCULOS.....	38
FIGURA 04: GRAFO EXEMPLO COM JOGO DA VELHA (TRÊS PARALELAS).....	39
FIGURA 05: REDE GERAL DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE.....	41
FIGURA 06: COMUNIDADES TEMÁTICAS DA REDE GERAL DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE .....	42
FIGURA 07: COMUNIDADES TEMÁTICAS DA REDE GERAL DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE – DISTRIBUIÇÃO POR EIXO RADIAL.....	43
FIGURA 08: GRAFO DA COMUNIDADE <i>POLITICAL PARTY</i> .....	46
FIGURA 09: GRAFO DA COMUNIDADE <i>POLITICAL SCIENCE</i> .....	52
FIGURA 10: GRAFO DA COMUNIDADE <i>EUROPEAN UNION</i> .....	58
FIGURA 11: GRAFO DA COMUNIDADE <i>GOVERNMENT</i> .....	66
FIGURA 12: GRAFO DA COMUNIDADE <i>ACTOR ANALYSIS</i> .....	71
FIGURA 13: GRAFO DA COMUNIDADE <i>INTERNATIONAL RELATIONS</i> .....	77
FIGURA 14: GRAFO DAS SEIS PRINCIPAIS COMUNIDADES TEMÁTICAS .....	82
FIGURA 15: GRAFO DAS QUATRO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NET”.....	84
FIGURA 16: GRAFO DAS OITO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NÃO PRINCIPAIS” .....	96

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01 COMUNIDADES TEMÁTICAS EM ARS.....	44
TABELA 02: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 13 .....	46
TABELA 03: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE POLITICAL SCIENCE.....	52
TABELA 04: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 0 .....	58
TABELA 05: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 03 .....	67
TABELA 06: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 1 .....	72
TABELA 07: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 12 .....	77
TABELA 08: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES CENTRAIS DAS COMUNIDADES “NET” AGREGADAS .....	85

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: PRINCIPAIS AUTORES E OBRAS NA COMUNIDADE <i>POLITICAL PARTY</i> .....	47
QUADRO 02: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE <i>POLITICAL SCIENCE</i> .....	53
QUADRO 03: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE <i>EUROPEAN UNION</i> .....	59
QUADRO 04: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE <i>GOVERNMENT</i> .....	67
QUADRO 05: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE <i>ACTOR ANALYSIS</i> .....	72
QUADRO 06: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE <i>INTERNATIONAL RELATIONS</i> .....	78
QUADRO 07: AUTORES E ARTIGOS CENTRAIS NAS PRINCIPAIS COMUNIDADES TEMÁTICAS.....	83
QUADRO 08: AUTORES E ARTIGOS CENTRAIS NAS QUATRO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NET” AGREGADAS.....	86
QUADRO 09: AUTORES E ARTIGOS CENTRAIS NAS OITO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NÃO PRINCIPAIS”.....	97

## LISTA DE SIGLAS

A&HCI	–	Arts & Humanities Citation Index
BPH	–	Prostática Benigna Hiperplasia
CAESPC	–	Comité Das Autoridades Europeias De Supervisão De Seguros E Pensões Complementares
CAFE	–	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	–	Coordenação DE Aperfeiçoamento De Pessoal De Nível Superior
CEBS	–	Comité Das Autoridades Europeias De Supervisão Bancária
CESR	–	Comité Das Autoridades Europeias De Regulamentação Dos Valores Mobiliários
CPCI	–	Social Science & Humanitiesddd
CPC–Is	–	Conference Proceedings Citation Index
ERN	–	Redes Reguladoras Europeias
H5	–	Índice De Hirsc
IFRS	–	Normas Internacionais De Reporte Financeiro
IPA	–	Instrumentos De Política Ambiental Internacional
IPA	–	Políticas Ambientais Internacionais
IRA	–	Agências Reguladoras Formalmente Independentes
MRAI	–	Método Relacional De Análise Informacional
OCDE	–	Organização Para A Cooperação E Desenvolvimento Económico
OCR	–	Reconhecimento Ótico De Caracteres
OLP	–	Processo Legislativo Ordinário
ONGS	–	Organizações Não Governamentais
OSC	–	Organizações Da Sociedade Civil
PPGDTS	–	Programa De Pós-Graduação Em Desenvolvimento Territorial Sustentável
RNP	–	Rede Nacional De Ensino E Pesquisa
SCI	–	Science Citation Index
SSCI	–	Social Sciences Citation Index
SSH	–	Science Conference Proceeding Citation Index
UFPR	–	Universidade Federal Do Paraná
UNFCCC	–	Conferência Da Convenção Do Quadro Das Nações Unidas Sobre O Clima

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>BIBLIOMETRIA E ANÁLISE DE REDES: A ASSOCIAÇÃO DE DUAS VERTENTES METODOLÓGICAS E A ANÁLISE RELACIONAL DE CONTEÚDO .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS: A TRAJETÓRIA DA PESQUISA .....</b>	<b>32</b>
3.1	A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, A COLETA E A ORGANIZAÇÃO INICIAL DE DADOS.....	32
3.2	A CONSTRUÇÃO DAS REDES DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE .....	36
<b>4</b>	<b>AS COMUNIDADES TEMÁTICAS ANGLÓFONAS EM CIÊNCIA POLÍTICA .....</b>	<b>44</b>
4.1	COMUNIDADE POLITICAL PARTY .....	45
4.2	COMUNIDADE POLITICAL SCIENCE .....	51
4.3	COMUNIDADE EUROPEAN UNION.....	57
4.4	COMUNIDADE GOVERNMENT.....	65
4.5	COMUNIDADE ACTOR ANALYSIS .....	70
4.6	COMUNIDADE INTERNATIONAL RELATIONS .....	76
4.7	A REDE DAS SEIS PRINCIPAIS COMUNIDADES TEMÁTICAS .....	82
4.8	A REDE DAS QUATRO COMUNIDADES “NET” .....	83
4.9	A REDE DAS OITO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NÃO PRINCIPAIS .....	95
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>99</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>102</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A análise de redes sociais (ARS) é uma metodologia em franca expansão no mundo acadêmico. Sua trajetória está sistematizada por Frances Berry e seus colegas (BERRY EL ALLI, 2004, 539) que descrevem o uso da teoria de redes como referencial teórico nas áreas de sociologia, ciência política e administração/gestão pública. Berry aborda desde os estudos sociométricos de Moreno nos anos 1930, e as modelagens matemáticas desenvolvidas pelos estruturalistas de Harvard nos anos 1960/70, até os trabalhos recentes sobre inovação e mudanças políticas, configuração de agenda pública e redes políticas. Em estudo sobre a análise de redes nas ciências sociais, Stephen Borgatti (2009) afirma que “Para cientistas sociais a teoria de redes tem sido uma mina de ouro, produzindo explicações para os fenômenos sociais em uma ampla variedade de disciplinas...” (BORGATTI ET AL., 2009, p. 892).

Com o objetivo de acompanhar esta dinâmica acadêmica, estamos trabalhando com ARS no Laboratório de Análise de Redes (LAR) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Setor Litoral. Desenvolvemos estudos sobre financiamento eleitoral, elite e partidos políticos e análise semântica do discurso político. Em função de nossas pesquisas, resolvemos conhecer qual tem sido a utilização da análise de redes sociais no campo da ciência política e construir uma rede de relacionamentos entre autores e categorias que permita o mapeamento dos elementos centrais das comunidades temáticas nesta área do conhecimento. Conforme Lucas (2014, p.33), os sistemas organizadores do conhecimento servem como facilitadores da localização de conceitos dentro de uma disciplina, ou como orientadores em serviços de referência. Podem ainda ser utilizados em processos de avaliação comparativa de sistemas ou entre o conhecimento científico e a documentação e entre classificadores e indexadores.

Esse conhecimento das aplicações da ARS em ciência política tem um impacto que nos realiza positivamente como grupo de pesquisa, pois a maioria dos estudos que utilizam a ARS têm sido publicados em língua inglesa e verificamos empiricamente que esta tem sido uma limitação relevante para a expansão da temática entre pesquisadores iniciantes no Brasil. Embora boa parte dos acadêmicos apresentem algum domínio da língua inglesa, frequentemente a ampla busca por bibliografia neste idioma implica um consumo de tempo maior que o disponível para uma pesquisa, especialmente de mestrado.

Desta forma, o objetivo central do presente trabalho é proporcionar ao nosso grupo e aos pesquisadores brasileiros, especialmente aqueles com dificuldades no idioma inglês, um recurso para o mapeamento e identificação das principais comunidades temáticas e, portanto, de leitura e referência obrigatória em nossa área de estudos e investigações.

Apresentamos neste estudo os resultados obtidos com a análise de 204 artigos da área da ciência política que abordam a análise de redes como metodologia e foram publicados nos principais periódicos anglófonos entre os anos de 2011 e 2016. Para identificar as comunidades temáticas formadas nas respectivas publicações utilizamos justamente a análise de redes, pois pouco sentido faria utilizarmos recursos metodológicos não relacionais para exploração de um conteúdo essencialmente relacional. Respondemos com o trabalho a seguinte questão de pesquisa: quais os temas e autores centrais que publicam em língua inglesa na área de ciência política abordando a análise de redes sociais? O conjunto de procedimentos utilizados para responder a este questionamento gerou uma ferramenta generalizável como a qual é possível “atalhar” caminhos e identificar os principais autores a serem buscados e lidos em uma determinada área do conhecimento.

Para apresentarmos este estudo o dividimos em três partes além desta introdução. No primeiro capítulo apresentamos o início da pesquisa, os estudos desenvolvidos em bibliometria, a utilização desta ferramenta para elencar as redes primárias e as dificuldades iniciais para erigir um corpus a partir da pesquisa bibliométrica não relacional. Nesse mesmo capítulo realizamos uma incursão na literatura a despeito da análise de redes sociais e da aplicabilidade da análise semântica para a pesquisa bibliométrica.

No segundo capítulo apresentamos a trajetória da pesquisa, os dilemas e dificuldades enfrentadas no levantamento inicial e no processamento e análise dos dados. Buscamos descrever os passos e procedimentos adotados visando cumprir com o respeito ao princípio elementar da refutabilidade acadêmica. Pensamos em proporcionar assim condições para que outro grupo de pesquisa replique a pesquisa e proporcione a difusão e discussão dos resultados.

No terceiro capítulo, apresentamos os resultados da pesquisa e descrevemos minimamente as comunidades temáticas identificadas na rede de autores e palavras-chave. Apresentamos também uma breve abordagem sobre os conteúdos dos artigos centrais em cada comunidade. Para a visualização dos resultados utilizamos de grafos

comentados para apresentar as relações estabelecidas na rede indicada. Por último, tecemos nossas considerações, avaliando os resultados alcançados com nosso estudo e os núcleos centrais nas comunidades temáticas identificadas.



## 2 BIBLIOMETRIA E ANÁLISE DE REDES: A ASSOCIAÇÃO DE DUAS VERTENTES METODOLÓGICAS E A ANÁLISE RELACIONAL DE CONTEÚDO

Os estudos de natureza bibliométrica são comumente utilizados para quantificar dados oriundos de publicações referentes a um determinado assunto que está sendo discutido e ainda a uma determinada área do conhecimento. Também, para mostrar as tendências da área estudada, os estudos que se tornaram obsoletos em diversos campos da ciência, demonstrar a forma como os estudos empíricos estão sendo realizados e o interesse dos pesquisadores em determinado tema.

A bibliometria estuda os aspectos quantitativos da produção, da disseminação e do uso da informação registrada. O termo bibliometria se popularizou a partir de 1969, quando Alan Pritchard sugeriu que ela deveria substituir o termo bibliografia estatística (NEGREIROS ET AL., 2017). A bibliometria desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir os processos, utiliza de seus resultados para elaborar padrões métricos, fazer previsões e para apoio na tomada de decisões, mensurar quantidade de trabalhos sobre um determinado assunto, publicações em uma data precisa, publicações relativas a um autor, uma instituição ou difundidas por periódicos científicos.

No Brasil destacam-se dois tipos de estudo bibliométricos, que, na verdade, partem da mesma afirmativa; de que o núcleo de periódicos de uma área não é formado pelos periódicos mais devotados ao tema e sim pelos mais produtivos num determinado período de tempo (PINHEIRO, 1982 APUD ARAÚJO, 2006). Em relação a outra vertente, a incorporação do fator com a introdução do conceito de produtividade relativa deve ser entendido sob a perspectiva da lei de Bradford, muito utilizada para identificar *core lists*, isto é, núcleos de periódicos mais produtivos de uma determinada área em um mesmo conjunto de revistas.

A lei de Lotka, por exemplo, adverte que grande parte da literatura científica é produzida por um pequeno número de autores, e um grande número de autores fazem o mesmo, ao reduzir o número de abordagens e referencial teórico a grandes produtores. Em análises sobre a produção dos autores é utilizada a lei de Lotka (OLIVEIRA, 2011, P.25).

A terceira lei da bibliometria para a avaliação de periódicos científicos, a lei de Zipf, busca identificar a recursividade no uso de uma determinada palavra na construção de um texto. Em tese, um pequeno número de palavras é usado muito

mais frequentemente. A posição de uma palavra na lista multiplicada por sua frequência é igual a uma constante. A equação para esse relacionamento é:  $r \times f = k$ , onde  $r$  é a posição da palavra,  $f$  é a sua frequência e  $k$  é a constante (ARAÚJO, 2006, p. 16).

Em destaque, na bibliometria está a linha de pesquisa que estuda as citações. Por meio delas é possível identificar k-cores de termos ou indivíduos, elos entre citações em um campo científico. Ainda, pode-se inferir, por exemplo, autores mais citados e trabalhos mais reconhecidos, “sob core” de periódicos que compõem um campo científico determinado, sua aplicabilidade ou obsolescência na literatura, etc. Conforme Ferreira (2010, p. 05) a bibliometria em especial é utilizada para obter indicadores de produção científica e o foco de estudo de todas as leis listadas são as citações. Note a lei do elitismo: é uma métrica que afere o tamanho da elite de determinada população de autores a partir de citações a despeito de um mesmo autor em um campo definido.

A análise bibliométrica é um método que pode identificar tendências de pesquisa e questões com base em informações de publicações históricas (BUNEA, BAUMGARTNER, 2017). Quando feitas em periódicos digitais são costumeiramente realizadas a partir do título, autor e palavras-chave (LIMA, 2008). As palavras-chave utilizadas pelos autores nos artigos são também costumeiramente utilizadas na análise bibliométrica para uma maior compreensão do status de pesquisa e tendências de desenvolvimento das temáticas identificadas (LI, HAN, LU 2017).

Assim, a bibliometria oferece mecanismos para elencar grupos e estruturas matematicamente construídas. Apresenta resultados exatos, fixos, estáticos e mensurados conforme os termos agregados à pesquisa bibliométrica. Todavia, dois limites dificilmente são transpostos nos trabalhos bibliométricos. Primeiro, as nuances linguísticas composicionais deixam de ser identificadas e relativizadas, como por exemplo, os sinônimos, homônimos, singular, plural, parassínteses e outros que podem insurgir em resultados questionáveis. Segundo, e mais significativo, o conjunto relacional formado pelos grupos de palavras-chaves e autores não tem sido identificado pelos recursos bibliométricos correntes, especialmente as comunidades temáticas formadas pelas relações de vizinhança e proximidade apresentadas por esses relacionamentos. Tais limitações podem ser superadas com o uso da teoria dos grafos e a metodologia da análise de redes sociais, assumindo no trabalho bibliométrico um caráter de análise semântica.

A análise de redes sociais (ARS), também conhecida pela expressão inglesa *social network analysis* (SNA), toma como unidade fundamental de análise as relações entre atores. Os atores podem ser indivíduos, organizações, cidades, grupos, publicações e, inclusive, termos ou palavras, que para todos os efeitos denominamos vértices no presente estudo. O conceito de análise de redes vem sendo utilizado em muitas áreas do conhecimento; em estudos de estrutura de parentesco, mobilidade social, citações científicas, contatos entre os membros de grupos sociais, estrutura de classe, análise de financiamento de eleições, estudos de grupos religiosos, entre outros.

Teve suas raízes firmadas em Moreno (1930) na psicologia social, sendo denominada de Sociometria (SCOTT, 1988, p. 110). Como forma de conceituar as estruturas de pequenos grupos produzidos através da amizade e padrões de interação informal. Moreno utilizou a metáfora da rede com base em conceitos sociológicos e por meio de indicações orientou uma análise com base nas orientações de amizade e lançou as bases para o estudo da "dinâmica de grupo", que compreendeu a espinha dorsal da psicologia social americana nos anos 50 e 60 (SCOTT, 1988, p. 111).

Partindo de preocupações tradicionais da família e da comunidade, perpassando estruturas dinâmicas de grupos para áreas como elites e poder, estudos de mercado, entre outros, a análise de redes tornou-se um conceito sociológico robusto.

A partir das abordagens da análise da estrutura social nos últimos vinte anos, com seu caráter matemático e de representação centrada na imagem do entrelaçamento das relações sociais, a sociologia estrutural, com sua ênfase sobre as restrições e oportunidades que influenciam o comportamento, tende a desconsiderar o papel das normas interiorizadas (MIZRUCHI, 2006). Embora seja possível afirmar que as preferências das pessoas são influenciadas por outras em algum momento (SIEGEL, 2009), é o comportamento agregado o responsável por influenciar indivíduos uns aos outros, em uma interdependência na estrutura social em que se inserem, na dinâmica relacional gerada a cada interação.

A este aspecto, Mizruchi (2006), esclarece que se uma preferência é resultado de uma experiência de socialização anterior, então o modelo estrutural perderia grande parte de sua vantagem analítica sobre o normativo, já que a preferência da pessoa seria conduzida por normas interiorizadas e não por relações sociais presentes que sejam prevalentes. Ao buscar representar os relacionamentos entre

indivíduos, Scott (1988, p. 130) esclarece que pessoas são estruturas complexas, como articulações complexas de papéis e relacionamentos. A partir deste ponto de vista, o agente humano é intrinsecamente multidimensional.

Com o tempo a análise estrutural foi se consolidando como uma forma de investigação social com suas especificidades focais. Wellman (2000, p.12), destaca as vias de socialização das normas e atributos dedicados aos componentes. As análises se dão nos relacionamentos dentro dos grupos não nos atributos internos. A preocupação da análise de redes está na relação estabelecida entre os comportamentos e como esta relação afeta todo o conjunto (clusters) que organiza a rede em sua íntegra. Para o autor a estrutura que compõe a rede pode ser dividida em sub-redes com seus componentes, assumindo que, os grupos menores podem ou não ser tratados como eixos centrais de uma rede. Assim, Wellman define uma rede como um conjunto de laços que vinculam membros do sistema social através e além de categorias sociais e grupos fechados.

Ahlquist (2006) em Washington utilizou a ferramenta de análise de redes sociais nas eleições presidenciais dos EUA de 2004 e fez uma análise de escolha logística de dinâmica de citações de blogs inter e intra grupo. Em seguida desenvolveu estudos de liderança (LMQUIST, 2011), seus significados. Neste mesmo sentido, Grundig (2015) observou a liderança dos grupos estruturais e eficácia deste regime. Igualmente ao trabalho de Christopoulos (2006) que emprega a análise de redes estruturais para captar lideranças políticas e erigir lideranças partidárias.

Ao fim da II guerra mundial a análise de redes foi a ferramenta utilizada pelos estudiosos da época para analisar a migração dos aldeões para as grandes cidades (SIMMEL, 1971). Inicialmente acreditava-se que o desenraizamento das aldeias afetaria os laços culturais e estes aldeões integrariam uma grande massa desolada de suas raízes. Logo, estes analistas observaram que estes migrantes estabeleceram novos laços em seu novo ambiente urbano, como também, permaneciam os vínculos com seus locais de origem. Estas abordagens se centraram nos laços dos imigrantes, não na prescrições normativas de conduta que eles deveriam ter. Siegel (2009, p. 134), lembra que são necessários muitos laços fracos adicionados para que se comece a diminuir a participação nas redes sociais atuais até que os laços destas comecem a diminuir.

Sabendo que a análise de redes é um estudo fundamental para entender a estrutura social Wellman (1983) propõe três tradições de linha de pesquisa: a

concepção antropológica da rede social; a sociologia da estrutura social como concepção de uma rede social; e as explicações estruturais dos processos políticos. Conforme Wellman (1983, p. 155), o poder fundamental da análise de rede reside na sua abordagem no estudo da estrutura social, sua viabilidade está na abordagem intelectual ampla e não como um conjunto estreito de métodos.

Os sociólogos analistas de rede, com o objetivo de medir as propriedades da rede quantitativamente como em (FREEMAN, 1979), tiveram duas orientações. Alguns foram formalistas. Concentram-se no estudo da forma de padrões de rede em vez de seu conteúdo, compartilhando que formas semelhantes podem ter consequências comportamentais semelhantes. A segunda orientação tem sido um estruturalismo social, utilizando uma variedade de conceitos e técnicas de análise de rede para as questões substantivas de pesquisa que preocupam a maioria dos sociólogos. Alguns analisam redes inteiras - todos os laços de um certo tipo entre todos os membros de uma população para estudar o subjacente. Outros analisam redes pessoais - definidas de pontos de vista de indivíduos focais e buscam estudar como a composição, contação e configuração de vínculos afetam o fluxo de recursos para esses (WELLMAN, 1983). Estruturalistas argumentam, por exemplo, que assimetria entre o núcleo e a periferia do sistema mundial afetam mais o desenvolvimento socioeconômico do que a modernidade.

Analistas de redes estruturais devem estudar como as pessoas e as coletividades se comportam em vez de regularidades em crenças sobre como eles deveriam se comportar. Assim, os analistas de rede tentam evitar explicações normativas do comportamento social. Eles rejeitam como não estrutural qualquer explicação que trate processos sociais como a soma de atributos pessoais dos atores individuais e normas internalizadas.

Na discussão sobre a relação de causalidade das normas, os analistas de rede tendem a tratá-las como efeitos da localização estrutural. Sugerem que sociólogos devem explicar o comportamento analisando a distribuição das possibilidades: a disponibilidade desigual de recursos, tais como informação, riqueza e influência, bem como as estruturas pelas quais as pessoas podem ter acesso a esses recursos. Eles estudam os pré processos através dos quais os recursos são adquiridos ou mobilizados, troca, dependência, competição e coalizão - e os sistemas sociais que se desenvolvem através destes processos (WELLMAN, 1983, p. 163). Lidam com questões de motivação normativa de distintas maneiras.

O primeiro tipo de análise exclui questões de motivação humana e concentra-se descrevendo e explicando sistemas sociais apenas em termos de sistema. O segundo tipo de análise trata as estruturas sociais como constrangimentos e oportunidades para o comportamento social. Tal princípio, não nega a existência de comportamento, mas concentra-se na análise dos limites do comportamento. O terceiro tipo de análise sugere que as restrições estruturais (oportunidades) explicam o comportamento social da forma mais completa do ponto de vista da motivação.

A diferença básica entre as análises normativas e estruturais está claramente em seus estudos de modernização. Estudos normativos argumentam que os habitantes rurais do terceiro mundo se tornam modernos antes de participar ativamente dos sistemas sociais industriais urbanos. Estudos estruturais, por outro lado, argumentam que os aldeões não migram para uma cidade industrial por normas e valores modernos recém-adotados, mas porque anteriormente parentes migrados, amigos e vizinhos têm prometido ajudá-los a encontrar casas e empregos. Para analistas normativos a migração é uma vez e para todos, desenraizamento e isolamento da sua estirpe. Em vez disso, os migrantes vão continuar comunicar-se entre sua nova residência e os seus antepassados e erigir uma nova rede social. Mizruchi e Stearns (2001 apud Mizruchi, 2006), em um estudo com funcionários de bancos comerciais, demonstram que aqueles capazes de conceber redes com contatos não redundantes apresentavam chance desproporcionalmente maior de fechar negócios com seus clientes corporativos.

Progressivamente a sociologia estrutural e a teoria dos grafos promoveram a elaboração de programas computacionais para análise de redes e hoje esses softwares analíticos são utilizados em uma gama de campos. Como exemplo, podemos citar os trabalhos em análise de redes para medir a influência das contribuições da campanha em legisladores estaduais (ADAMS, 2012), para explicar laços políticos em congressos presidenciais (ALEMÁN, 2013), para analisar a pluralidade da democracia direta, ou seja, como é tecida a malha que compõe a estrutura das eleições e qual a participação do grupo de interesse no voto (BOWLER, HANNEMAN, 2006).

Estudos mais recentes em análise de redes no campo das eleições políticas (BEAUCHAMP, 2016), demonstram como prever resultados eleitorais por meio da análise de redes utilizando pesquisas em dados do Twitter. Partindo da mesma base de dados, Jörgens (2016) utiliza a análise de rede para analisar o debate do Twitter

sobre gênero. Sob o mesmo foco, Barberá (2015) utiliza o Twitter em uma análise de redes de política para identificar pares de um mesmo segmento. Yang et al.(2015), abordam a coesão política promovida nos partidos quando das corridas presidenciais e aplica a metodologia de análise de redes sociais para identificar redes de doadores múltiplos multi partidários. Sedlačko e Staroňová (2015), a este aspecto, explicam que as estratégias para à construção de utilização de redes de conhecimento podem ocorrer entre políticas intrapartidárias. Os efeitos derivados desta fracionalização partidária e da polarização partidária na democracia são abordados no trabalho de Wang (2017) onde descreve as estratégias de apoio entre grupos e subgrupos dentro de um mesmo partido. Neste mesmo caminho, o trabalho de Ingold (2014) ao abordar como se dão as formulações e decisões políticas, questiona se as motivações partiriam de especialistas neutros ou de políticos estratégicos.

Os trabalhos de Alvarez (2012), por exemplo, examinam as instituições eleitorais e os efeitos derivados dos processos primários de constituição das leis, aliás, foco do trabalho de Jensen e Winzen (2012), os quais, utilizam os mecanismos de análise de rede para verificar as negociações legislativas no parlamento europeu.

O parlamento da União Europeia é um dos temas mais empregados para a aplicação da análise de redes por comunidades temáticas de pesquisadores e estudiosos em ciência política na UE. Hix e Hoyland (2013), desenvolvem uma análise do empoderamento do parlamento europeu e suas especificidades. Nulty et al. (2016) se voltam para o uso da comunicação social e comunicação política nas eleições de 2014 para o parlamento da UE. Maoz e Somer (2010) no mesmo caminho fazem uma análise de redes sociais dos parlamentos europeus de 1945 até 1998. Os autores atentam para os laços fortes e laços fracos desenvolvidos durante a campanha para o parlamento e a valia destes laços na formulação de estratégias eleitorais.

Kirkland (2011), utilizando-se das ferramentas de análise de redes também foca laços e posições de corretagem. Procura verificar os determinantes relacionais dos resultados legislativos e utiliza a análise de redes para mensurar os laços fortes e laços fracos estabelecidos entre os legisladores.

Note-se que analistas de redes estruturais sugerem que as propriedades estruturais, tais como a extensão a que dois membros da rede têm laços mútuos para com os outros, podem fortemente afetar os laços diádicos. Os laços entre dois atores são importantes não só em si, mas também como partes das redes sociais em que estão inseridos. Cada laço dá aos participantes acesso indireto potencial a todos

aqueles com quem outros membros da díade estão conectados. Estas cadeias de compostos permitem transmitir e alocar recursos escassos, encaixando os membros da rede em maiores sistemas sociais.

A este aspecto, Mizruchi (2006, p. 74) destaca o potencial de corretagem. Eis que, quando ocorre um laço entre nós que se conectam a redes maiores, este papel de corretagem permite que o agente central da tríade extraia benefícios de qualquer situação em que os dois outros agentes procurem se comunicar (FREEMAN, 1979; COOK, 1982; MARSDEN, 1982; GOULD E FERNANDEZ, 1989). O Autor Destaca Três Áreas Que Merecem Atenção Especial Por Causa De Sua Relevância Teórica: Os Efeitos Da Centralidade Do Agente Sobre O Comportamento, A Identificação De Subgrupos Da Rede E A Natureza Das Relações Entre As Organizações (MIZRUCHI, 2006).

Os analistas não formalistas se baseiam em técnicas matemáticas de análise relacional para substituir técnicas estatísticas individualistas e identificar os agrupamentos formados nos relacionamentos. Fazem tentativas para encontrar grupos de indivíduos que têm muitos laços entre si formando blocos denominados por *blockmodel* (HERMAN, 1984).

Esta abordagem para modelar a estrutura social, denominada de *blockmodel*, move o foco do individual para as relações entre conjuntos de pontos organizados semelhantemente. Assim como pode mover o foco de palavras-chave e autores para o relacionamento entre os “atores”, ou mais precisamente, vértices em uma rede bibliográfica. Este modelo analítico pretende contrastar com o de detecção de camarilhas, onde um pesquisador irá se perguntar se o bloco a estabelece relação de dominação ou subordinação ao bloco b. No *blockmodel* "estrutural" há sempre uma relação de equivalência por tensão de posicionamentos. Os pontos são considerados em relação de posição de equivalência quando ocupam uma posição semelhante na estrutura global, ou ainda, podem surgir como uma posição de domínio ou subordinação.

O estudo denominado *blockmodel* é uma abordagem analítica desenvolvida por White, Boorman e Breiger (1975, 1976a) para examinar e interpretar padrões dentro e através das redes sociais. O *blockmodel* foi utilizado por Herman (1984) para analisar os grupos de membros de uma pequena congregação anglicana. Como especificidades identificadas nesta aplicação das ferramentas de análise de redes estão os padrões de relacionamentos dados pelas características internas à grande



rede, que neste caso, é a igreja, como também, nas redes sociais identificadas (renovadores/conservadores/seguidores), incluídos os vários tipos de laços entre os grupos e indivíduos.

Na análise *blockmodel* as relações ocorrem em um mesmo fluxo íntegro onde são observados os diversos tipos de laços entre as séries estruturalmente equivalentes de atores chamados blocos. A ideia central é postular um padrão e particionar a população em grupos de indivíduos que são estruturalmente equivalentes, que mantêm/enviam ou não enviam laços de cada tipo de dado para o mesmo ou outros conjuntos.

Em vez de localizar indivíduos em algum espaço derivado de suas semelhanças (laços individuais), como em várias abordagens de escala, no *blockmodel* a incidência de tipos variados de empate entre e entre conjuntos estruturalmente equivalentes a atenção pode ser dada aos blocos com muitos ou poucos laços, no último caso, denominado de *zeroblocks* (HERMAN, 1984). Resumidamente, a abordagem a partir dos *zeroblocks* se tornou uma abordagem que foca na ausência dos conjuntos de vínculo, logo, funcionam como um indicador composicional de estrutura social.

O exame dos padrões *blockmodel* permite fazer algumas inferências sobre as relações estruturais abrangidas na análise. Primeiramente, a abordagem *blockmodel* é uma ferramenta analítica técnica metodológica e pode ser utilizada na compreensão e funcionamento ou disfuncionamento da organização social. Adicionalmente, através de um estudo das inter e intra-relações dos blocos em uma ampla variedade de laços, somos capazes de obter uma compreensão holística da rede, de como ela implica em uma organização social regulada por fatores externos a própria autoridade do indivíduo.

Observada na ótica dos agrupamentos sociais Hermann (1984, p. 74) acredita que a categoria de análise de redes *blockmodel* e os estudos derivados podem a partir de sua compreensão e de seus laços ser utilizada em nível prático, no que concerne aos estudos eclesiais (religião) para manter a ordem social ou manter o funcionamento da igreja, reparar a sua disfunção, ou evitar futuras desordens estruturais.

Para os trabalhos de análise de redes, cinco princípios sistematizados por Wellman (1983) fazem parte do “kit” de ferramentas de muitos analistas. Inicialmente o autor aponta que as redes muitas vezes são assimetricamente recíprocas, diferindo

em conteúdo e intensidade. Redes incluem mais do que bens materiais, podem incluir recursos como informações sobre seu ambiente e dos recursos que são eles próprios, laços, tais como gratificação afetiva que se obtém através de ser gostado. Os laços entre duas pessoas são geralmente assimétricos no valor recíproco e também o tipo de laços que fluem de cada um para outro. Poucos laços são realmente intensos, compreensíveis, e simétricos. A maioria são assimétricos em conteúdo e intensidade. Raramente há uma correspondência recíproca de um para outro, na verdade, a relação global é muitas vezes assimétrica-simétrica; no entanto, eles são muitas vezes partes estáveis de um sistema social (WELMAN, 1983, p. 172).

Um segundo princípio versa que os laços vinculam os membros da rede indiretamente, bem como diretamente; laços devem ser analisados no contexto da maior rede observável. A própria natureza de um laço é definida pelas redes maiores, em que ele se encaixa. Amigos muito próximos se relacionam de forma bastante diferente em pequenas redes solidárias, do que em redes grandes e ramificadas. Nas redes de trabalho, por exemplo, muitos laços são com os membros da rede de que não se gosta e com quem não se poderia voluntariamente formar um laço. Estes laços vêm como uma parte involuntária da rede denominada por Wellman (2000) por *pacsocial*. Podem ser os laços com pessoas estabelecidos no trabalho ou na vizinhança, podem ser parte de um parentesco solidário grupal ou círculo de amizade, podem ser laços clientelistas. Apesar de sua natureza involuntária, tais laços são muitas vezes importantes em termos de tempo gasto com eles, uma vez que, os recursos que fluem através deles, as formas em que restringem outras atividades membros da rede, e a indicação de acesso que eles dão para os recursos de terceiros.

Sobre este mesmo princípio, Kilduff e Brass (2010), examinam de que modo as tarefas e as pessoas que os executam são incorporados em estruturas de relações com outras tarefas e pessoas, pois que, quando se pretende abordar redes sociais no campo do trabalho não basta examinar as pessoas, sim que esta abordagem seja feita no campo de força de suas influências. De outro modo, ao contrário de focar exclusivamente sobre os atributos das pessoas, na medida em que se foca os indivíduos em uma rede, qual seja, familiar, social, escolar, de trabalho, há de se considerar suas posições nas redes, que seja este o foco, em vez de seus atributos (KILDUFF, BRASS, 2010, p.310).

A convicção de que a estruturação dos laços sociais estabelece uma dinâmica não aleatória, ou não randômica (*nonrandom*), entre os atores ou componentes de

uma rede constitui mais um dos princípios utilizados por analistas de redes. Em primeiro lugar, os laços em redes são frequentemente transitivos. Se houver um empate entre a e b e um empate entre b e c, em seguida, há uma maior probabilidade de um vínculo direto entre a e c. Por exemplo, amigos de amigos provavelmente são, ou se tornarão, amigos e não inimigos. A segunda suposição dentro do princípio *nonrandom* é que há limites finitos para a quantidade e intensidade dos laços que um indivíduo pode manter (e que a maioria dos indivíduos estão perto desses limites). Conseqüentemente, a maioria não pode adicionar muitos novos vínculos a medida que não consegue se dar a todos, o que culmina no desligamento de parte dos seus laços existentes. Ou seja, a inovação de temas e grupos de pesquisa, por exemplo, é previsível em função da capilaridade e capacidade de expansão desta capilaridade detida pelos atores ou núcleos ativos.

O quarto princípio adotado permite perceber que as ligações cruzadas conectam nós específicos aos agrupamentos, mas também individualizam. Nós de uma rede não tem que ser pessoas individuais. Podem ser aglomerados de laços, grupos, estado-nações, ou autores e palavras-chave. Os laços entre estes nós ocorrem porque alguns atores são membros/veículos entre vários clusters ou porque certas pessoas têm relações exteriores com outros nós da rede, cumprindo assim uma função de conector ou ponte. Enquanto os laços físicos ocorrem entre os indivíduos, a sua importância estrutural se dá nas ligações entre os clusters (BREIGER, 1974 APUD KILDUFF, BRASS , 2010). Quando os analistas se concentram em clusters e nas ligações entre eles, na maioria das vezes estão menos interessados nas relações internas dentro de um cluster. Partem da suposição que, se um empate entre dois clusters existe em tudo, então todos os membros de um aglomerado estão relacionados com todos os membros do outro agrupamento porque apresentam laços internos semelhantes nestes clusters.

O último princípio que destacamos sustenta que os vínculos assimétricos em redes complexas distribuem diferencialmente recursos escassos. Recursos não fluem uniformemente em um sistema social com seus laços assimétricos e de rede limitada, os clusters, sua densidade, o aperto dos limites de fragmentação, e os padrões de relações dentro e entre agrupamentos inferem nos fluxos de recursos. Devido à sua localização estrutural, membros de sistemas sociais diferem grandemente quanto ao acesso a esses recursos. Estas redes não são perfeitos mecanismos unidirecionais e hierárquicos como são árvores organizacionais, elas contêm ambos os laços

recíprocos para a transmissão de recursos em duas direções com múltiplos caminhos cíclicos. O efeito cumulativo destas redes é distribuir recursos de forma desigual.

Dadas as limitações de hardware e software, nos anos 70, os analistas só conseguiram estudar alguns tipos de relacionamentos em populações não maiores que várias centenas. Além disso, não é possível obter listas completas dos membros da população e seus laços em muitas configurações que exija dezenas, ou centenas de milhares de dados a se computar. Os estudos clássicos que antecedem a década de 70 quando sociólogos urbanos ignoravam amizades fora do bairro e a inexistência de métodos que pudessem expressar a rede na sua íntegra levava a resultados que podiam não apresentar a realidade da rede ao reduzir a análise ao foco egocêntrico (Wellman, 2002, p. 18). Com as limitações, muitos analistas estruturais se concentraram no estudo de pequenas redes egocêntricas (redes pessoais) definidas do ponto de vista de indivíduos focais, no entanto, era impossível evitar o reducionismo metodológico.

Com o surgimento dos métodos analíticos em ARS (análise posicional, atribucional, decisional e interacional) e a aplicabilidade computacional para análise de dados em grandes escalas foi possível quantificar resultados a partir da perspectiva analítica a ser tomada.

A análise computacional vem gradativamente sendo incorporada como ferramenta analítica em estudos em ARS. Silva EA e Silva JM (2016) afirmam que pesquisadores nos campos das ciências sociais e humanas têm a franca possibilidade de analisar aspectos de sua documentação de pesquisa por meio de recursos de cálculos sistemáticos, minimizando sobremaneira inferências, ou ilações, subjetivas. A análise de redes, ou mais precisamente, os cálculos de rede possibilitam a percepção de tendências de significados em grandes quantidades de documentos ou falas e reduzem substancialmente a necessidade de intervenção manual pelo pesquisador, aumentando a produtividade e sua capacidade de fazer mudanças relativas à direção que se observar, quando a dinâmica da pesquisa o exige. Tais procedimentos admitem ao pesquisador posicionar suas escolhas qualitativas baseadas na centralidade dos sentidos observáveis, aumentando significativamente a capacidade de interpretar a realidade social.

Os estudos em análise semântica desenvolvidos por Silva e Silva (2016) e Silva e Pereira (2016a) buscam superar uma posição baseada na dualidade (sujeito

objeto) e apresentar a natureza relacional do conhecimento produzido na interação entre pesquisadores e objeto pesquisado, entrevistadores e entrevistados, onde a produção de sentidos não se fixa exclusivamente nos resultados dados nos softwares para análise, mas agrega procedimentos metodológicos para compor e organizar o sentido conferido aos dados pelos agentes produtores. Do contrário, os resultados estariam condicionados à bibliométrica clássica, limitando a liberdade do pesquisador em explorar novos procedimentos.

Valorizar o papel da linguagem na formação do mundo, ou seja, a relação binária entre as palavras e/ou termos na produção de sentido com a padronização dos termos (PARANYUSHKIN, 2011 APUD SILVA EA E SILVA JM , 2016, p. 134) é evitar a influência subjetiva ou cultural no processo de construção do corpus metodológico, uma vez que a simples aplicação mecânica de técnicas computacionais pode ser insuficiente para a produção de sentido.

A representação gráfica das relações entre as palavras necessita um trabalho precedente de preparação semântica antes que os dados sejam importados para um programa de análise de redes. A fase preliminar dos trabalhos implica na criação de uma camada de dados sobre o texto, na qual a intervenção do pesquisador é fundamental, todavia controlada e transparente ao leitor. Trabalhar com um software facilita o trabalho de análise e reanálise de dados.

Após o tratamento semântico os dados estão prontos para serem computados. Silva EA e Silva JM (2016), utilizaram o uso do programa para ARS Gephi na identificação de categorias através do cruzamento dos dados bibliométricos e semânticos. As categorias são o resultado computado e servem de orientação no uso dos termos centrais e periféricos das palavras. Ao mesmo tempo em que trazem as palavras mais usadas para o centro do grafo, aproximam por gravidade os termos mais próximos das categorias elencadas segundo o grau dado no programa computacional.

Para definir as categorias a serem usadas na estrutura há necessidade de construir esses micro espaços de interação através da comunicação, definido como colisão de estruturas semânticas (NAZARETIAN, 1976 APUD ALMEIDA, ARENCIBIA E YOHANNIS 2007), com técnicas de mineração de texto, de análise bibliométrica de co-citação do(s) autor (es) e análise semântica como uma linguagem controlada e estruturada na recuperação de informações.

Com o objetivo de alcançar uma estrutura conceitual pertinente caracterizada por sua flexibilidade, plasticidade e eficácia Almeida, Arencibia e Yohannis (2007), aplicam conceitos da bibliometria e da análise semântica na substituição de conhecimento por conhecimento exigido para identificar os processos de organização do conhecimento (KOS) na recuperação de informações sobre próstata benigna hiperplasia (BPH) em um sistema de informação como metodologia de diagnóstico, acompanhamento e tratamento da patologia.

Mais precisamente, o trabalho dos autores faz uso da bibliometria, da análise semântica e da ARS e percebe que as co-palavras que estruturam o corpus analisado não só permitem a observação da especificidade e uniformidade do significado das palavras atribuídas pelos autores (capital social), mas também a construção de termos representativos do domínio a que se vinculam.

Gama e Carvalho (2017) acreditam que enquanto o conceito de campo científico expressa o espaço das ações e trocas relacionadas a conformação das práticas científicas, o conceito de capital social refere-se a energia mobilizada por um ou mais atores na repercussão das pesquisas no campo acadêmico ao permitir a ampliação da disseminação da produção científica em um campo específico.

Para identificar os atores com maior índice de centralidade e fornecer apontamentos para a democratização do conhecimento sobre o tema da literatura científica nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil Gama e Carvalho (2017) utilizam da plataforma Web of Science e aplicam o método relacional de análise informacional (MRAI) na intenção de mapear a rede de coautoria científica de pesquisadores brasileiros sobre a temática repositórios digitais. Atualmente a base abrange cerca de 12.000 periódicos, além do conteúdo de cinco coleções: *Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)*, *Social Sciences Citation Index (SSCI)*, *Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)*, *Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-s)* e *Conference Proceeding Citation Index - Social Science & Humanities (CPCI-ssh)*. Para a obtenção dos dados bibliométricos, assim como os grafos de redes apresentados no estudo as autoras utilizaram -se do software ucinet 5.0, a fim de calcular a “*centrality degree*”, que pode ser definida como o número de laços que incidem sobre um nó e representa o volume de capital social mobilizado na estrutura científica.

Conforme os resultados apresentados pelos autores, nem sempre um autor que tem muitas publicações fará parte de uma grande rede de citações. O fato de um

autor ser mais citado não implica necessariamente a ideia de ele ter mais impacto na rede. Isso pode ser explicado pelo conceito de ‘aberturas estruturais (GAMA, CARVALHO, 2017), ou seja, um ator que na rede se relacionou em diversas relações, maximiza os seus contatos, o que emite a ele uma centralidade maior do que os demais.

Mesmo com toda a aplicação computacional, é relevante recordar que o uso de ferramentas quantitativas não substitui a leitura e a interpretação qualitativa sobre como as palavras dos textos formam significados, tal qual apontam Clemente e Gugliano, 2015. Ao aplicar a análise bibliométrica e semântica para identificar as principais abordagens conceituais que dão sentidos diversos ao horizonte de expectativas do conceito da cidadania, os autores buscam através da análise de conteúdo demonstrar que o interesse da decodificação recai não na mera descrição dos conteúdos, mas no que as nuances da linguagem pode ensinar. Destacam as características das obras escritas por não-brasileiros. Eis que apresentam seus particularismos. Com conceitos voltados para os horizontes de suas próprias sociedades, neste caso, alertam quanto a inclusão de um grande embasamento teórico referencial lusófono, em nosso caso, pode refletir um mapa que por ventura não expresse o capital social (KOS) anglo-saxônico inicialmente referido.

Apresentamos neste capítulo uma recuperação teórica dos referenciais teóricos de nosso trabalho, ou seja, a bibliometria e a análise de redes aplicada a análise semântica. Realizamos esta busca de referentes metodológicos com o objetivo de identificar a possibilidade de realizarmos um trabalho que apresente avanços em relação à bibliometria clássica, não relacional. Os estudos citados de aplicação da análise de redes, em conjunto com outros recursos computacionais e teóricos, demonstram a exequibilidade de trabalhos que visem uma análise bibliométrica relacional, onde mais relevantes do que os atributos de citação, por exemplo, são os relacionamentos estabelecidos entre os temas, ou palavras-chave, e autores. Além dos atributos da produção, é a malha relacional na qual a produção está inserida é que se torna o objeto de trabalho e estudo. No próximo capítulo relatamos a trajetória de constituição disto que denominamos “malha relacional bibliográfica” em nossa pesquisa.

### **3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS: A TRAJETÓRIA DA PESQUISA**

#### **3.1 A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, A COLETA E A ORGANIZAÇÃO INICIAL DE DADOS**

A revisão bibliográfica implicou a busca de publicações acerca da análise bibliométrica para cumprir o desafio colocado para a pesquisa, ou seja, o de mapear os principais autores e seus estudos que tenham aplicado a análise de redes para estudos em ciência política. Logo no início das buscas percebemos que a bibliometria apresentaria um resultado pouco expressivo comparado ao que gostaríamos de ter, pois estamos acostumados a trabalhar e produzir quadros relacionais e com a bibliometria teríamos uma análise quantitativa clássica de autores e palavras-chaves relativas às suas publicações. Direcionamos os estudos para identificar formas de tomar as métricas da bibliometria como um ponto de partida e aplicar à seleção bibliométrica algumas ferramentas próprias da análise de redes. Tal escolha implicou leituras e exercícios para a compreensão de conceitos e ferramentas em ARS, inclusive com a necessidade de treinamento específico para a assimilação tátil dessa base conceitual.

Inicialmente pensamos em comparar a produção dos textos publicados em língua inglesa com os textos publicados pela comunidade lusófona, todavia a revisão bibliográfica confirmou algo que já temos experimentado com frequência: a hegemonia absoluta da produção que nos interessava está publicada em língua inglesa. A exígua produção lusófona inviabilizou a comparação com os textos publicados em inglês, ou a simples inclusão dos textos publicados em português na rede de autores e palavras-chave. Um fato adicional conformava nossa escolha pelos textos anglófonos: nossa vivência com colegas pesquisadores que apresentam limitações para o acesso e o domínio da leitura no idioma inglês nos impulsionaram a construir um mapeamento da produção que utiliza a ARS para estudos em ciência política. Assumimos a expectativa de que nosso trabalho poderia auxiliar outros pesquisadores e pesquisadoras, especialmente iniciantes, na sua busca por referenciais bibliográficos em língua inglesa. Dado o escasso tempo que mestrandos dispõem para realizar suas pesquisas, nosso trabalho poderá servir de referência ou modelo de ferramenta para que outras áreas do conhecimento realizem o mesmo esforço de identificação de seus “núcleos” temáticos, de formas a proporcionar “atalhos” no trabalho de revisão bibliográfica.



O levantamento da produção científica analisada foi feito entre agosto de 2016 e março de 2017. A busca inicial para coleta dos títulos e metadados dos artigos publicados em língua inglesa na área de ciência política foi realizada utilizando-se os recursos de busca avançada do Google Acadêmico<sup>1</sup>. Utilizamos o recurso de métricas do referido buscador<sup>2</sup> para identificar as publicações com maior impacto na subcategoria *political science* da categoria *political sciences*<sup>3</sup>. Através deste recurso foram selecionadas as vinte publicações com maior impacto de acordo com sua posição no índice h5 na subcategoria indicada. Tal classificação foi determinante como critério de seleção das produções centrais a serem consideradas para a coleta. O índice-h (de Hirsch) é o maior número h considerando que um certo número h de artigos em um periódico foram citados pelo menos um certo número h de vezes<sup>4</sup>. O índice-h5 (do Google) é calculado usando apenas os artigos publicados nos últimos cinco anos completos recentes. Importante observar que todos os 20 periódicos selecionados apresentam a classificação máxima (a1) e circulação internacional no Qualis periódicos, disponível na Plataforma Sucupira<sup>5</sup> do portal da coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (capes). A figura 01 a seguir traz uma lista dos vinte periódicos consultados para o presente trabalho.

#### FIGURA 01: PERIÓDICOS SELECIONADOS PARA ESTUDO

---

<sup>1</sup><https://scholar.google.com.br/>

<sup>2</sup>[https://scholar.google.com.br/citations?view\\_op=metrics\\_intro&hl=pt-BR](https://scholar.google.com.br/citations?view_op=metrics_intro&hl=pt-BR)

<sup>3</sup>[https://scholar.google.com.br/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=pt-BR&vq=soc\\_politicalscience](https://scholar.google.com.br/citations?view_op=top_venues&hl=pt-BR&vq=soc_politicalscience)

<sup>4</sup> Sobre o índice H ver a publicação *Uso do Fator de impacto e do índice H para avaliar pesquisadores e publicações*, em TOMAZ, ASSAD E MOREIRA (2011).

<sup>5</sup> <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>

Categorias > Social Sciences > Political Science ▾

	Publicação	Índice h5	Mediana h5
1.	American Journal of Political Science	64	104
2.	American Political Science Review	57	104
3.	The Journal of Politics	47	81
4.	Comparative Political Studies	45	65
5.	Journal of European Public Policy	45	57
6.	JCMS: Journal of Common Market Studies	43	70
7.	British Journal of Political Science	40	61
8.	Journal of Democracy	37	50
9.	Annual Review of Political Science	36	76
10.	West European Politics	36	61
11.	Political Studies	34	48
12.	Electoral Studies	34	44
13.	Political Analysis	33	67
14.	Party Politics	33	60
15.	Governance	33	56
16.	Perspectives on Politics	32	63
17.	European Journal of Political Research	32	57
18.	World Politics	32	57
19.	Political Research Quarterly	30	41
20.	Political Behavior	28	42

Fonte: Google Acadêmico

([https://scholar.google.com.br/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=pt-BR&vq=soc\\_politicalscience](https://scholar.google.com.br/citations?view_op=top_venues&hl=pt-BR&vq=soc_politicalscience)). Elaboração própria assistida.

A busca por trabalhos que utilizaram a análise de redes em estudos de ciência política foi realizada em cada um das publicações listadas anteriormente, utilizando-se como critério de seleção a expressão “*social network analysis*” em qualquer lugar do artigo-alvo no buscador. Cada publicação retornou um número variável de artigos correspondentes ao critério de busca, tendo sido totalizado uma coleta de 208 títulos.

Os metadados relativos aos 208 artigos identificados no Google Acadêmico foram obtidos mediante dois procedimentos: primeiramente todos os artigos foram salvos no dispositivo “minha biblioteca” (do próprio Google Acadêmico) e em seguida os registros foram selecionados e exportados no padrão “endnote”. O arquivo com os registros endnote foi então lido pelo software Zotero<sup>6</sup> para ser exportado na forma de planilha de dados no padrão “.csv”. O Zotero é um “software- biblioteca” que pode ser

<sup>6</sup> Disponível para download em <https://www.zotero.org/>.

utilizado como um repositório e organizador de referências para importação, organização e exportação de metadados<sup>7</sup>.

O passo seguinte foi acessar cada um dos 208 artigos para obter, além do texto integral, o abstract, as palavras-chave e a conclusão. Uma dificuldade se deu porque grande parte da bibliografia utilizada é de acesso restrito e necessita de nome de usuário e senha para acesso integral. Geralmente, os artigos mais bem conceituados em língua inglesa (h5) tem restrições e somente o resumo está disponível abertamente, sendo costumeiramente comercializados. Para resolver esta dificuldade os periódicos foram acessados a partir de terminal fixo na UFPR LITORAL com IP autenticado no servidor pela academia (IP) e a partir de acesso remoto identificado pela Comunidade Acadêmica Federada (CAFE) - (shibboleth), serviço provido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

Após acessar os documentos foi necessário extrair o *abstract*, *key-words* e as *conclusions* para inserir na planilha inicial que serviria para alimentar o programa para a análise de redes. Uma dificuldade identificada ao tentar mover essas partes dos textos para a planilha de trabalho foi nas proteções e restrições adicionadas aos documentos (PDF\_SECURITY). Parte deles, a importação do texto ocorria de forma “truncada” e, outros, eram textos na forma de imagem que impossibilitava a importação e tiveram de ser tratados com softwares de OCR – reconhecedores/extratores de textos. Alguns traziam ainda em primeiro plano máscaras que não permitiam a cópia do conteúdo ou a restrição unia as palavras do texto uma a outra retirando os espaços em branco das obras ou, ainda, continham imagens que impossibilitava a reprodução integral. Para parte desses problemas foi necessário digitar os textos *abstract* e as *conclusions*. Estabelecemos alguns limites devido à variabilidade de configurações em alguns poucos textos anglo-saxônicos. As conclusões/*conclusions* inseridas na tabela inicial não ultrapassariam cinco mil palavras e o *abstract*/resumo não ultrapassaria duas mil palavras.

---

<sup>7</sup> Os metadados disponibilizados pelo Google Acadêmico foram: Key, Item Type, Publication Year, Author, Citações Goog, Title, Publication Title, ISBN, ISSN, DOI, Url, Abstract Note, Date, Date Added, Date Modified, Access Date, Pages, Num Pages, Issue, Volume.

### 3.2 A CONSTRUÇÃO DAS REDES DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE

Para a construção da rede de autores e palavras-chave dois procedimentos principais foram necessários: o tratamento manual e o tratamento com o uso de programas computacionais. Por tratamento manual entende-se a fase posterior aos trabalhos desenvolvidos para a obtenção dos metadados e textos dos artigos selecionados para a pesquisa.

O primeiro passo foi a verificação da adequação do material coletado, ou seja, se os artigos efetivamente continham trabalhos que utilizaram a análise de redes em estudos de ciência política. Ao analisar o papel que a SNA cumpria no artigo alvo (central, secundário ou simples citação), verificamos que em quatro casos a análise de redes se resume a apenas uma citação relativa à metodologia. Descartamos esses quatro casos, selecionando assim 204 artigos para o trabalho.

Em seguida, para que fosse possível construir a rede entre os artigos analisados buscamos homogeneizar as palavras-chave para reduzir a probabilidade de apontar resultados mascarados. Concordamos com Ruru e Lia (2017), quando afirmam que ferramentas de mineração de texto, devem ser exploradas com cautela para melhorar a precisão e eficiência da análise bibliométrica. Utilizamos um método de construção de redes semânticas que segue os seguintes critérios: (1) eliminação das palavras sem significados intrínsecos e (2) alteração das palavras restantes para sua forma canônica (FADIGAS ET AL., 2009, p. 169). Desta forma, os termos foram semanticamente analisados em sua forma (jargão e termos técnicos) e formaram uma rede na qual todos os campos (palavras-chave e autores) conectaram-se entre si, formando assim cliques ou sub-grafos completos. A seguir apresentamos algumas regras aplicadas:

- Todos os termos foram condicionados ao singular (*parties=party, courts=court, religions=religion*).
- Nos artigos identificamos que União Europeia aparece nas formas *UE, Europe Union, Europe, Europe Estate, Europe Comission*, determinamos que apareceria como *Europe Union*.
- Os termos *legislation, legislator, legislative, legislature*, aparecem como *legislative*.

Uma vez realizado os tratamentos nos termos a serem utilizados na rede, preparamos as tabelas de nós e arestas para serem lidas e processadas no software

Gephi. A tabela de nós consiste em tornar unívoco cada um dos valores (no nosso caso termos na forma de autores e palavras-chave) e a tabela de arestas consiste em informar para o programa cada um dos relacionamentos existentes entre autores e coautores e cada uma das palavras-chaves utilizadas em cada um dos textos. A nossa planilha de nós contém 783 linhas, ou seja, nossa rede é composta portanto por 783 nós, sendo eles 323 autores e coautores e 460 palavras-chave. A planilha de arestas contém 1.874 relacionamentos, ou seja, os 783 autores e palavras-chave estabelecem 1.874 conexões entre si.

As planilhas de nós e arestas, em formato “CSV”, geram no programa Gephi um grafo representativo dos nós e arestas e duas novas planilhas que podem ser exportadas contendo os cálculos de rede, dentre os quais nos interessaram especialmente os cálculos de centralidade e modularidade. Ambas as planilhas podem ser observadas nas figuras 02 e 03 a seguir:

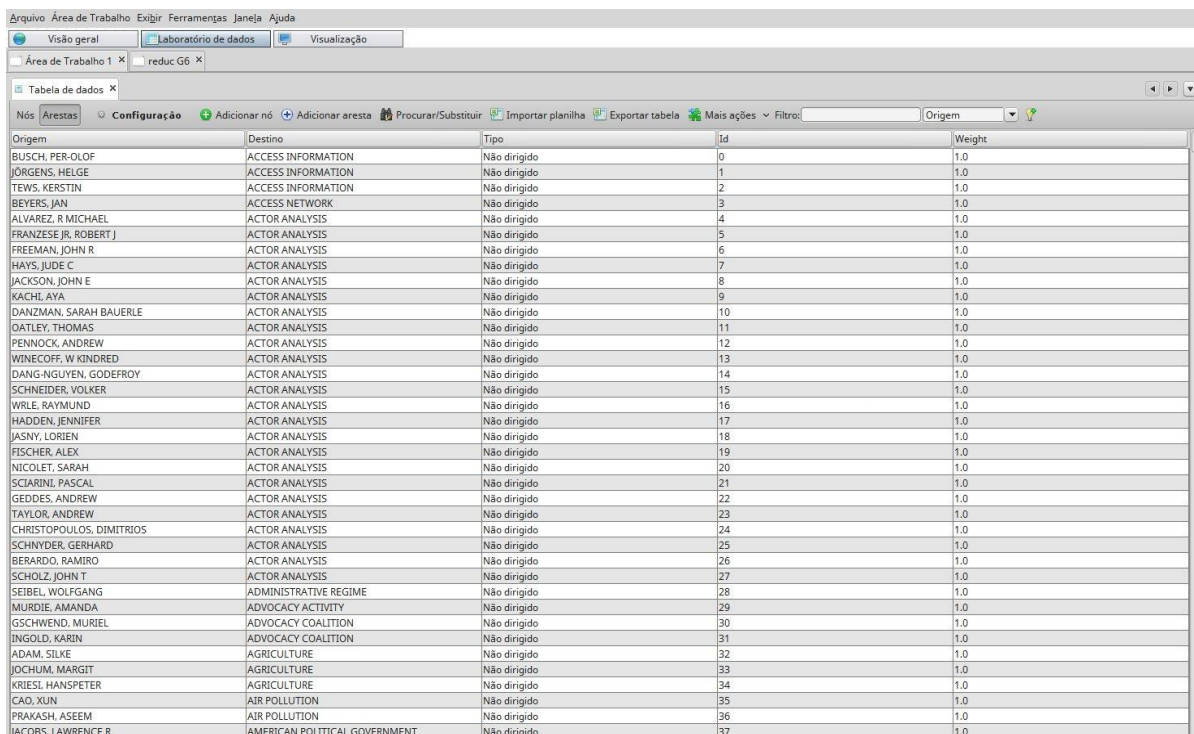
FIGURA 02: NÓS (PARCIAIS) COM CÁLCULOS

The screenshot shows the Gephi software interface with a table of nodes. The table has the following columns: Id, Label, type, Grau, Grau ponderado, Eccentricity, Closeness Centrality, Harmonic Closeness Centrality, Betweenness Centrality, Modularity Class, and Component ID. The table lists various authors and their associated network metrics.

Id	Label	type	Grau	Grau ponderado	Eccentricity	Closeness Centrality	Harmonic Closeness Centrality	Betweenness Centrality	Modularity Class	Component ID
BUSCH, PER-OLOF	BUSCH, PER-OLOF	Author	15	15.0	7.0	0.295094	0.335322	0.013294	10	0
JØRGENSEN, HELGE	JØRGENSEN, HELGE	Author	19	20.0	7.0	0.305947	0.349047	0.026956	10	0
TEWS, KERSTIN	TEWS, KERSTIN	Author	15	15.0	7.0	0.295094	0.335322	0.013294	10	0
BEYERS, JAN	BEYERS, JAN	Author	22	25.0	6.0	0.305469	0.351343	0.046624	0	0
ALVAREZ, R MIC...	ALVAREZ, R MIC...	Author	8	10.0	5.0	0.257237	0.288129	0.011111	1	0
FRANZESE JR, RO...	FRANZESE JR, RO...	Author	5	5.0	7.0	0.228255	0.243838	0.000822	1	0
FREEMAN, JOHN R	FREEMAN, JOHN R	Author	5	5.0	7.0	0.228255	0.243838	0.000822	1	0
HAYS, JUDE C	HAYS, JUDE C	Author	5	5.0	7.0	0.228255	0.243838	0.000822	1	0
JACKSON, JOHN E	JACKSON, JOHN E	Author	5	5.0	7.0	0.228255	0.243838	0.000822	1	0
KACHI, AYA	KACHI, AYA	Author	5	5.0	7.0	0.228255	0.243838	0.000822	1	0
DANZMAN, SAR...	DANZMAN, SAR...	Author	4	5.0	7.0	0.226142	0.243649	0.004053	1	0
OATLEY, THOMAS	OATLEY, THOMAS	Author	4	5.0	7.0	0.226142	0.243649	0.004053	1	0
PENNOCK, ANDR...	PENNOCK, ANDR...	Author	4	5.0	7.0	0.226142	0.243649	0.004053	1	0
WINECOFF, W KL...	WINECOFF, W KL...	Author	4	5.0	7.0	0.226142	0.243649	0.004053	1	0
DANG-NGUYEN, ...	DANG-NGUYEN, ...	Author	5	5.0	6.0	0.273427	0.304476	0.005027	1	0
SCHNEIDER, VOL...	SCHNEIDER, VOL...	Author	5	5.0	6.0	0.273427	0.304476	0.005027	1	0
WRLE, RAYMUND	WRLE, RAYMUND	Author	5	5.0	6.0	0.273427	0.304476	0.005027	1	0
HADDEN, JENNIF...	HADDEN, JENNIF...	Author	5	5.0	6.0	0.247782	0.269693	0.003931	7	0
JASNY, LORIE...	JASNY, LORIE...	Author	5	5.0	6.0	0.247782	0.269693	0.003931	7	0
FISCHER, ALEX	FISCHER, ALEX	Author	5	5.0	6.0	0.256225	0.283333	0.002612	1	0
NICOLET, SARAH	NICOLET, SARAH	Author	5	5.0	6.0	0.256225	0.283333	0.002612	1	0
SCIARINI, PASCAL	SCIARINI, PASCAL	Author	10	10.0	6.0	0.292884	0.330648	0.019425	1	0
GEDDES, ANDRE...	GEDDES, ANDRE...	Author	5	5.0	6.0	0.246843	0.267924	0.002755	1	0
TAYLOR, ANDREW	TAYLOR, ANDREW	Author	5	5.0	6.0	0.246843	0.267924	0.002755	1	0
CHRISTOPOULOU...	CHRISTOPOULOU...	Author	15	15.0	6.0	0.300538	0.342093	0.062604	17	0
SCHNYDER, GER...	SCHNYDER, GER...	Author	5	5.0	6.0	0.269469	0.299552	0.007319	1	0
BERARDO, RAMI...	BERARDO, RAMI...	Author	15	15.0	6.0	0.263477	0.297911	0.0164	9	0
SCHOLZ, JOHN T	SCHOLZ, JOHN T	Author	23	25.0	6.0	0.2875	0.332715	0.03988	9	0
SEIBEL, WOLFGA...	SEIBEL, WOLFGA...	Author	5	5.0	7.0	0.232323	0.252323	0.008023	7	0
MURDIE, AMAN...	MURDIE, AMAN...	Author	5	5.0	7.0	0.208645	0.223033	0.007768	9	0
GSCHWEND, MU...	GSCHWEND, MU...	Author	5	5.0	8.0	0.211809	0.225394	0.001269	2	0
INGOLD, KARIN	INGOLD, KARIN	Author	9	9.0	7.0	0.25948	0.276668	0.012642	2	0
ADAM, SILKE	ADAM, SILKE	Author	5	5.0	7.0	0.2633	0.291225	0.00248	15	0
JOCHUM, MARGIT	JOCHUM, MARGIT	Author	5	5.0	7.0	0.2633	0.291225	0.00248	15	0
KRIEST, HANSPE...	KRIEST, HANSPE...	Author	10	10.0	7.0	0.291573	0.329183	0.015785	15	0
CAO, XUN	CAO, XUN	Author	25	30.0	7.0	0.297791	0.344273	0.052829	3	0
PRAKASH, ASEEM	PRAKASH, ASEEM	Author	9	10.0	7.0	0.282923	0.316971	0.01093	3	0
JACOBS, LAWRE...	JACOBS, LAWRE...	Author	5	5.0	9.0	0.237835	0.259597	0.003955	6	0
COFF, JOE	COFF, JOE	Author	6	6.0	6.0	0.232026	0.266667	0.003066	6	0

Fonte: programa Gephi. Elaboração própria assistida.

FIGURA 03: ARESTAS (PARCIAL) COM CÁLCULOS



Origem	Destino	Tipo	Id	Weight
BUSCH, PER-OLOF	ACCESS INFORMATION	Não dirigido	0	1.0
JØRGENSEN, HELGE	ACCESS INFORMATION	Não dirigido	1	1.0
TEWS, KERSTIN	ACCESS INFORMATION	Não dirigido	2	1.0
BEYERS, JAN	ACCESS NETWORK	Não dirigido	3	1.0
ALVAREZ, R MICHAEL	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	4	1.0
FRANZESE JR, ROBERT J	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	5	1.0
FREEMAN, JOHN R	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	6	1.0
HAYS, JUDE C	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	7	1.0
JACKSON, JOHN E	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	8	1.0
KACHL, AYA	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	9	1.0
DANZMAN, SARAH BAUERLE	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	10	1.0
DATLEY, THOMAS	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	11	1.0
PENNOCK, ANDREW	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	12	1.0
WINECOFF, W WINDRED	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	13	1.0
DANG-NGUYEN, GODEFROY	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	14	1.0
SCHNEIDER, VÖLKER	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	15	1.0
WIRLE, RAYMUND	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	16	1.0
HADDEN, JENNIFER	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	17	1.0
JASNY, LORREN	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	18	1.0
FISCHER, ALEX	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	19	1.0
NICOLET, SARAH	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	20	1.0
SCIARINI, PASCAL	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	21	1.0
GEDDES, ANDREW	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	22	1.0
TAYLOR, ANDREW	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	23	1.0
CHRISTOPOULOS, DIMITRIOS	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	24	1.0
SCHNYDER, GERHARD	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	25	1.0
BERARDO, RAMIRO	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	26	1.0
SCHOLZ, JOHN T	ACTOR ANALYSIS	Não dirigido	27	1.0
SEIBEL, WOLFGANG	ADMINISTRATIVE REGIME	Não dirigido	28	1.0
MURDIE, AMANDA	ADVOCACY ACTIVITY	Não dirigido	29	1.0
GSCHWEND, MURIEL	ADVOCACY COALITION	Não dirigido	30	1.0
BINGOLD, KARIN	ADVOCACY COALITION	Não dirigido	31	1.0
ADAM, SILKE	AGRICULTURE	Não dirigido	32	1.0
JOCHUM, MARGIT	AGRICULTURE	Não dirigido	33	1.0
KRIESI, HANSPETER	AGRICULTURE	Não dirigido	34	1.0
CAO, XUN	AIR POLLUTION	Não dirigido	35	1.0
PRAKASH, ASEEM	AIR POLLUTION	Não dirigido	36	1.0
JACOBS, LAWRENCE R	AMERICAN POLITICAL GOVERNMENT	Não dirigido	37	1.0

Fonte: programa Gephi. Elaboração própria assistida.

Um grafo é uma forma de representar uma rede. Os grafos representam os nós e arestas que compõe a rede. Estes nós são classificados como díades e tríades e conforme a quantidade de nós que se conectam a ele é possível medir sua centralidade e sua participação em um ou outro módulo de rede, ou comunidade, em função da proximidade e vizinhança que apresente com os demais nós da rede.

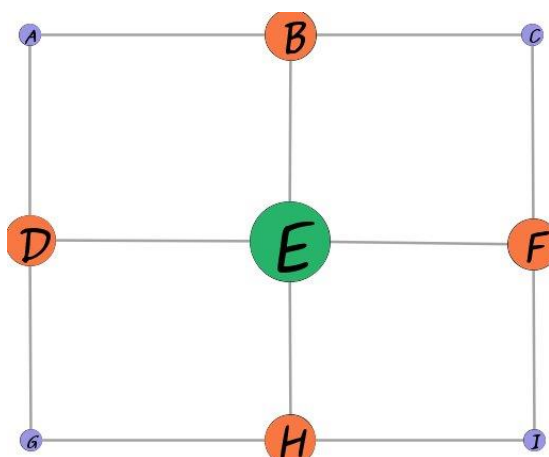
Necessário relatar os exercícios de aprendizagem das medidas de rede desenvolvidas para a presente pesquisa. Era imprescindível que a percepção tátil cumprisse o papel de visualização dos grafos, pois o autor deste trabalho, eu, Vandro Elaino Feretti, sou portador de comprometimento visual com cegueira em ambos os olhos (CID h54.0). Eu compreendo que um grafo é a simples expressão matemática das planilhas que acesso e manipulo nos arquivos digitais com auxílio computacional. Todavia, para elaborar a percepção dos grafos que estávamos trabalhando, e portanto “visualizar” os nós, suas distâncias e arestas, desenhamos as redes e as comunidades com os nós e arestas traçados à caneta forçosamente escritos em uma das laudas de uma folha a4. Ao virar a folha ocorre um calígrafo surreal, pois é possível a percepção tátil da linkagem, nós, arestas, centralidade, grau e componentes. Portanto, os grafos exibidos neste trabalho eu os percebo primeiramente pela leitura das planilhas, onde o cruzamento de linha com coluna

revela dois pontos e uma ligação, ou em linguagem de rede, dois nós e uma aresta. Adicionalmente percebo também os grafos tateando-os pelo seu verso quando tenham sido marcados fortemente com caneta esferográfica no anverso.

Uma forma para representar um grafo simples seria o comumente conhecido jogo da velha, ou cerquilha, cujo símbolo é “#”. Neste pequeno grafo, ao nomear as extremidades onde encontram-se os nós entre as paralelas horizontais e verticais, como a, b, c e d, respectivamente, temos quatro nós que se estabelecem entre a e b, a e c, b e d, d e c, c e a. De modo que as conexões entre as extremidades formam quatro nós em que a centralidade de proximidade dos nós é equivalente. Idêntico, a centralidade de grau e de intermediação dos quatro nós apresentados é a mesma em qualquer perspectiva que se possa observar o grafo sugerido.

Ao traçarmos um jogo da velha com três paralelas na vertical e três paralelas na horizontal temos um novo grafo com os seguintes nós: a, b, c, d, e, f, g, h e i. Temos, portanto, nove nós estabelecidos nesta rede. Note que o nó central (e) estabelece uma posição de centralidade de intermediação entre os demais. Ao passo que o nó a faz conexão com os nós b e d, (duas conexões) como ocorre com c, g, i, o nó central e estabelece conexão com b, d, f, h fazendo quatro conexões, o que não ocorre com os nós b, d, f, h que tem somente três conexões. Isto significa que o nó e está em uma posição de corretagem entre a, b, c, d, f, g, h, i sendo considerado o elo de ligação central desta rede. A figura 04 a seguir é a expressão gráfica, um grafo, disto que estamos discutindo:

FIGURA 04: GRAFO EXEMPLO COM JOGO DA VELHA (TRÊS PARALELAS)



Elaboração própria assistida.

As medidas de centralidade se dividem em grau, proximidade e intermediação, dentre outras possíveis. Grau é o simples número de relacionamento

apresentado por um nó. Centralidade de proximidade é a medida que identifica os agentes mais centrais diante dos demais componentes mais a soma das arestas que compõe a rede em estudo. E centralidade de intermediação é a medida que identifica os agentes que intermedeiam posições estratégicas de ligação na rede que se inserem. Alguns nós têm uma posição privilegiada devido à sua posição nas redes e são determinantes para os resultados. A medida que o ser humano não pode viver isolado, suas conexões são determinantes para alcançar os objetivos de linkagem nas redes em que se insere. As medidas de centralidade são uma forma de quantificar essa importância. O nó de intermediação que ocupa posição de corretagem (nó central) na rede com (06) seis paralelas apresentadas; o nó nomeado por “e” estabelece grau de intermediação entre os nós b, d, f, h, de tal modo, que se retirarmos o nó “e” reduzimos significativamente as relações estabelecidas nesta rede<sup>8</sup>.

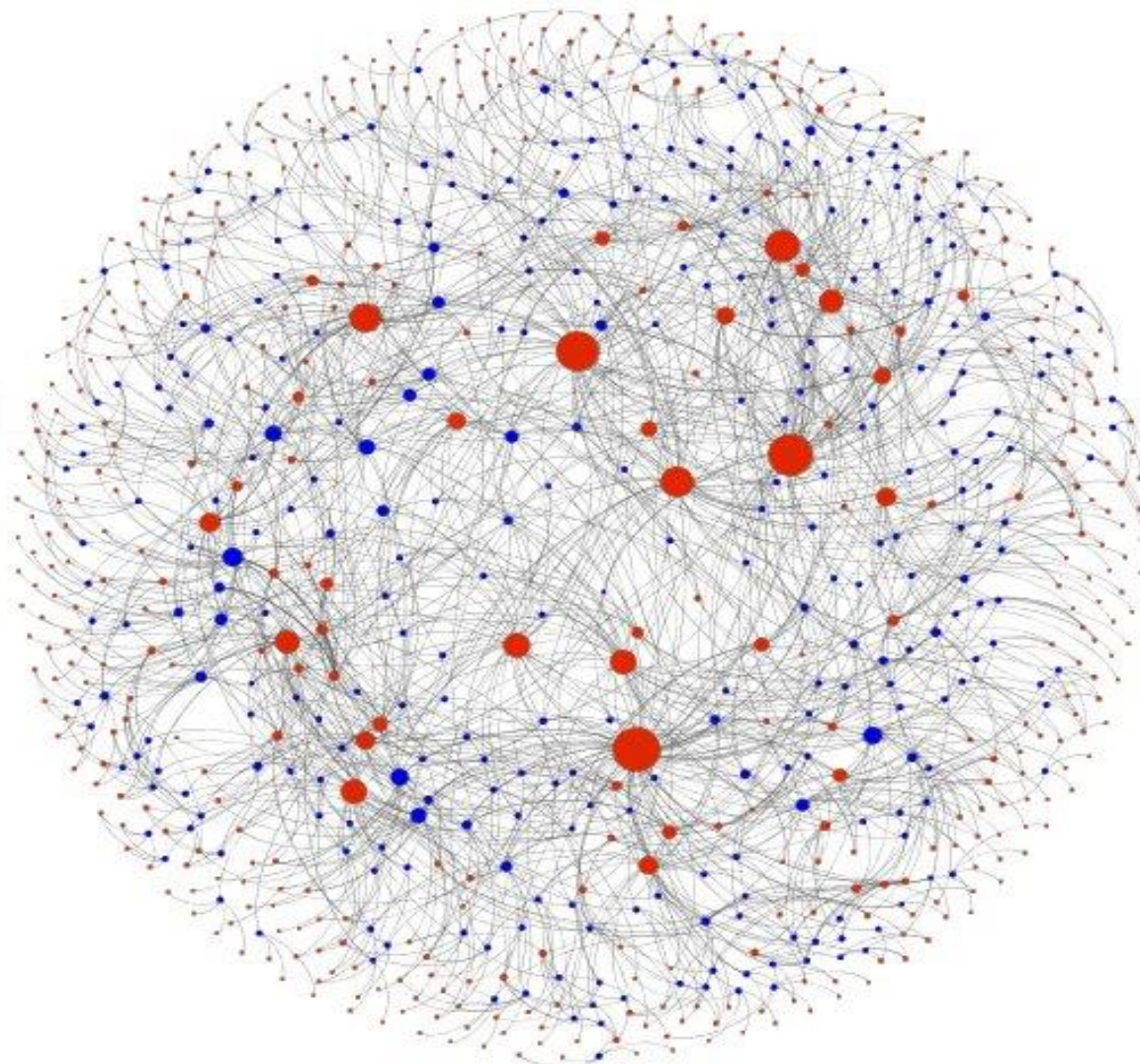
O grafo de nossa rede, resultante da conjugação dos 783 nós e 1.874 relacionamentos, ou arestas, pode ser observado na figura 05 a seguir, onde os autores estão representados pelos pontos azuis e as palavras-chave por pontos vermelhos e os relacionamentos pelas linhas de cor cinza. Os nós, ou pontos, estão graduados conforme a centralidade de grau apurada, ou seja, pela quantidade de relacionamentos simples que acumulam.

---

<sup>8</sup>Para ver mais sobre análise de redes consultar KADUSHIN (2012).



FIGURA 05: REDE GERAL DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE



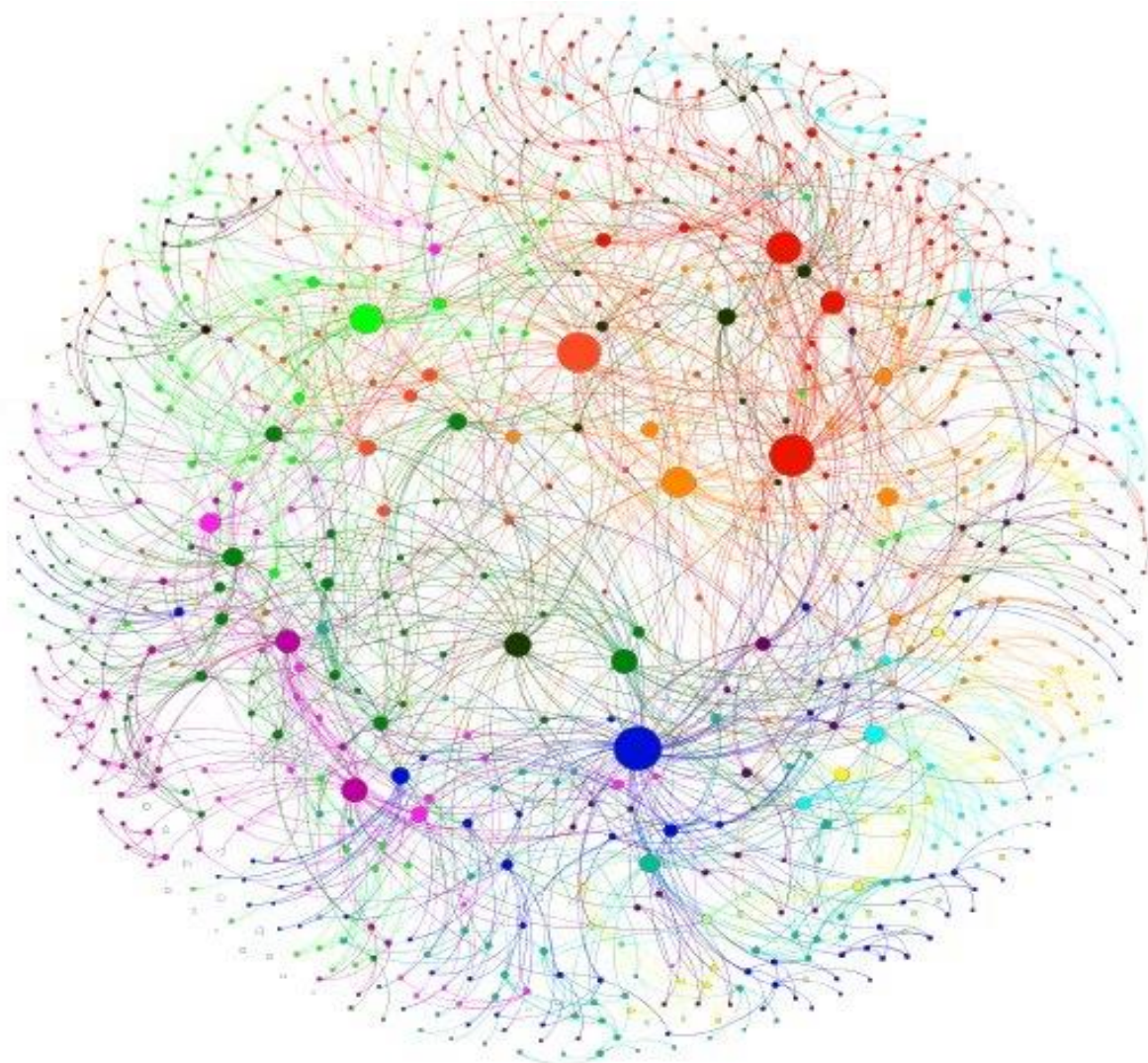
Elaboração própria assistida.

Note-se que a primeira leitura que o grafo possibilita é de um conjunto reduzido de autores e palavras-chave que constituem a malha estruturante da rede temática, enquanto podemos constatar também, na condição complementar, muitos pontos vermelhos periféricos, correspondentes a palavras-chave pouco citadas ou termos pouco compartilhados entre os autores dos artigos selecionados.

Sobre a rede geral representada anteriormente aplicamos cálculos de rede e obtemos como resultado a hierarquia dos nós, através dos cálculos de centralidade, e também um conjunto de dezoito partições não hierárquicas, ao que denominamos de modularidade de classe, com o objetivo de verificar a existência e identificar as comunidades temáticas formadas no interior da rede em função da proximidade entre autores e palavras-chave. O resultado foi positivo para a existência de comunidades

e na resolução 1.0 foi possível identificar dezoito comunidades que podem ser observadas na figura 06 a seguir, onde cada comunidade está representada por uma cor específica.

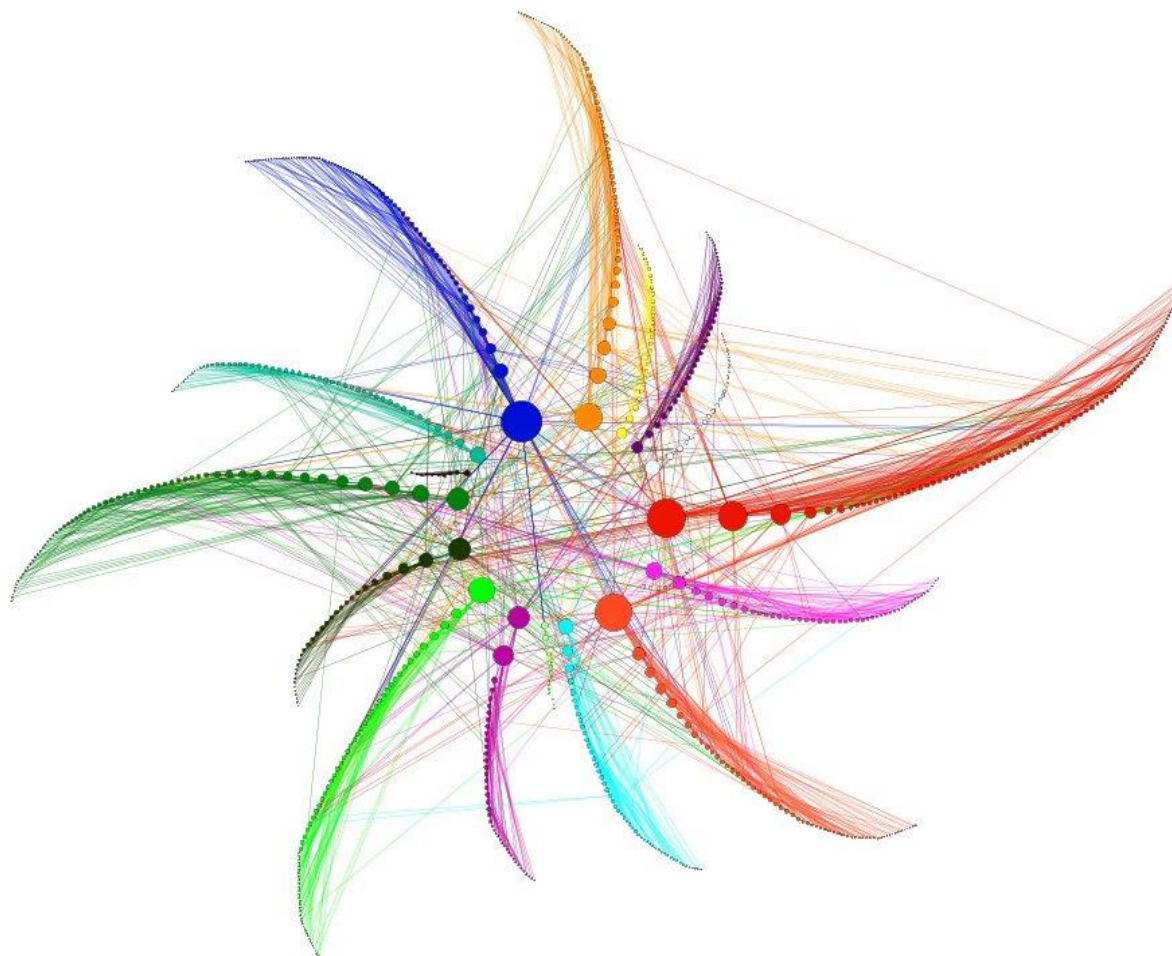
FIGURA 06: 18 COMUNIDADES TEMÁTICAS DA REDE GERAL DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE



Elaboração própria assistida.

Ao distribuir o grafo geral colorido por comunidades, visualizado anteriormente, por eixos radiais adotando como critério de agregação a modularidade de classe por eixo é possível obter uma visão bastante clara das comunidades. Tal fenômeno pode ser observado na figura 07 a seguir:

FIGURA 07: 18 COMUNIDADES TEMÁTICAS DA REDE GERAL DE AUTORES E PALAVRAS-CHAVE – DISTRIBUIÇÃO POR EIXO RADIAL



Elaboração própria assistida.

O intenso (intra) relacionamento entre os autores e palavras-chave de cada um dos dezoito módulos, expressos nas cores do grafo anterior contrasta com o reduzido inter-relacionamento entre os respectivos módulos. Tal dinâmica confere maior relevância aos resultados pois as comunidades estão bastante bem definidas.

Após a identificação destas dezoito comunidades exportamos os dados gerados no Gephi, relativos a cada uma delas, e procedemos então a uma análise e discussão das principais comunidades temáticas, sendo este o conteúdo do próximo capítulo desta dissertação.

#### 4 AS COMUNIDADES TEMÁTICAS ANGLÓFONAS EM CIÊNCIA POLÍTICA

Neste capítulo apresentamos e discutimos as comunidades temáticas estabelecidas entre os autores e as palavras-chave nos 204 artigos pesquisados. Tal qual já descrito no tópico anterior, em nosso trabalho foram geradas (18) dezoito comunidades temáticas centrais em análise de redes sociais no campo da ciência política. Importante frisar que o primeiro cálculo que o programa faz é verificar quem está conectado com quem. Ou seja, a comunidade tem a ver com a tessitura da rede, a comunidade é a análise qualitativa das relações, cujo critério é a proximidade que é estabelecida na resolução utilizada. O algoritmo e a modularidade utilizados para a constituição das comunidades podem ser consultados em Blondel et al. (2008) e Lambiotte et al. (2008). Na tabela 01 estão listadas as dezoito comunidades estudadas:

TABELA 01 COMUNIDADES TEMÁTICAS EM ARS

	COMUNIDADE	N de autores	N de palavras-chave
0	<i>EUROPEAN UNION</i>	25	51
1	<i>ACTOR ANALYSIS</i>	25	28
2	<i>REGULATORY AGENCY</i>	04	07
3	<i>GOVERNMENT</i>	25	36
4	<i>CHOICE BEAWIOR</i>	02	04
5	<i>POLITICAL NETWORK</i>	14	17
6	<i>POLITICAL SCIENCE</i>	30	45
7	<i>NETWORK ANALYSIS</i>	18	25
8	<i>EMIGRATION</i>	05	11
9	<i>POLITICAL BEAWIOR</i>	17	35
10	<i>SOCIAL NETWORK ANALYSIS</i>	21	38
11	<i>POLITICAL PARTICIPACION</i>	03	07
12	<i>INTERNATIONAL RELATIONS</i>	20	27
13	<i>POLITICAL PARTY</i>	44	39
14	<i>DEMOCRACY</i>	11	20
15	<i>ELITE</i>	18	23
16	<i>IMMIGRATION</i>	14	14
17	<i>SOCIAL NETWORK</i>	28	33

Elaboração própria assistida.

O conjunto das informações sobre as dezoito comunidades está disponível link:(<https://www.dropbox.com/s/ztfk59xc4e3jk8o/1%20enviar%20planilia%20ivanPa sta1.xlsx?dl=0> ).Esta planilha contém informações das palavras-chave utilizadas na pesquisa, os autores abordados, o *abstract* de cada artigo, os periódicos pesquisados, as considerações de cada autor, uma classificação de cada artigo (periférico, aplicada, teórica), diante da temática análise de redes sociais. Orientamos a apresentação a partir das comunidades elencadas pelo Gephi, assim, diante dos dados encontrados apresentamos detalhadamente seis das dezoito comunidades temáticas: *political party*, *political science*, *european union*, *government*, *actor analysis* e *international relation*.

É importante destacar o interesse em apresentar as comunidades temáticas centrais em análise de redes sociais elencadas pelo critério de maior cluster autoral e os autores mais representativos no campo da ciência política no período de 2011 a 2016. Acreditamos que ao estudar as seis comunidades centrais, seus autores e textos relacionados, é possível fornecer um “mapa” de comunidades temáticas originárias de estudos em redes sociais. A identificação das comunidades temáticas permite orientar uma linha de pesquisa em destaque nas publicações anglófonas no campo da ciência política. Ou seja, pode-se com isso orientar os pesquisadores do campo da ciência política que mobilizam ARS em suas respectivas agendas de investigação.

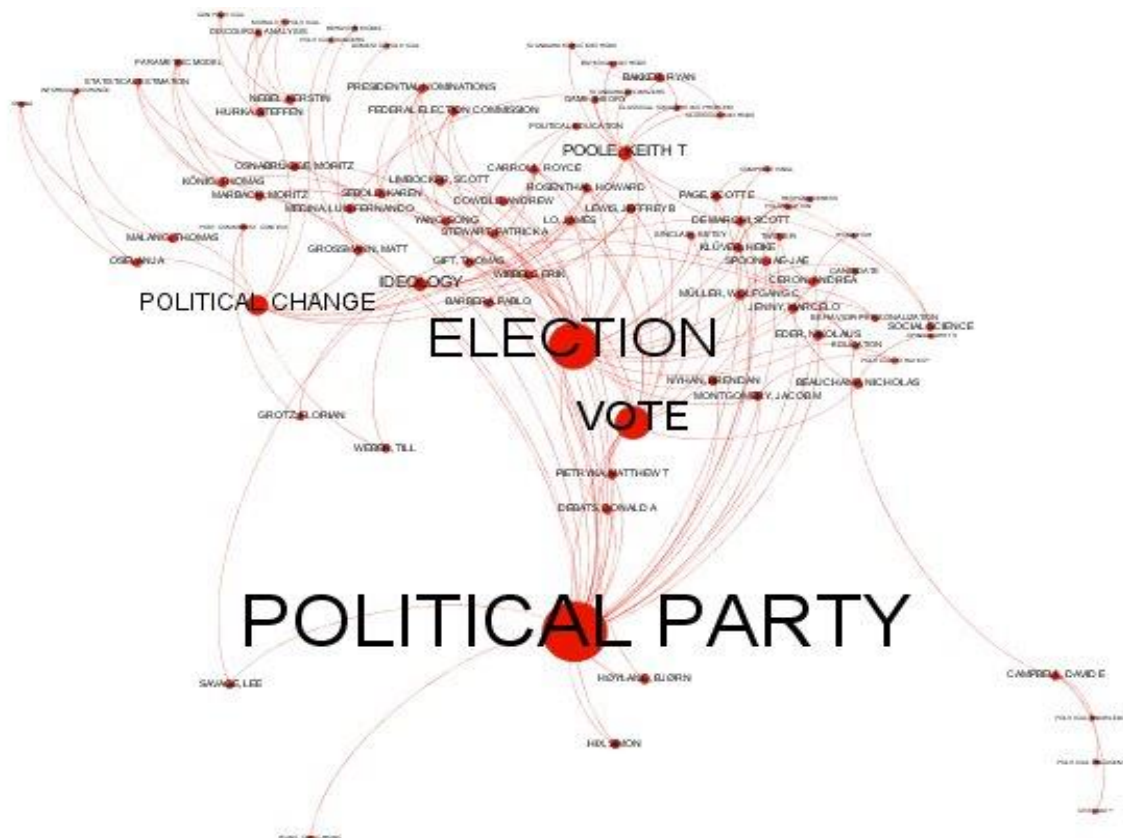
Iniciamos nossa análise com a comunidade *political party*, a maior comunidade em número de autores, em seguida damos continuidade com as demais cinco comunidades selecionadas. Para a disposição das comunidades utilizamos simultaneamente índices baseados em critérios de proporcionalidade autoral. Ou seja, critérios a partir do número de autores da base, o número de conexões, a quantidade de artigos, a média de autores por artigo e a média de coautorias identificadas (MUCHERONI, FUNARO, 2015).

#### 4.1 - COMUNIDADE *POLITICAL PARTY*

A comunidade temática *political party* é composta por 44 autores e co-autores e trinta e nove palavras-chave que estabelecem 457 relacionamentos na rede, dos quais 161 correspondem especificamente a esta comunidade e podem ser

observados no grafo da figura 08. Os nós estão dimensionados de acordo com o grau, ou seja, do número de relacionamentos estabelecidos na rede.

FIGURA 08: GRAFO DA COMUNIDADE *POLITICAL PARTY*



Elaboração própria assistida.

A tabela 02 apresenta os dez primeiros termos (palavra-chave ou autor/co-autor) por ordem de grau (*degree*).

TABELA 02: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 13

Label	Type	Degree
<b>POLITICAL PARTY</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>60</b>
<b>ELECTION</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>45</b>
<b>VOTE</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>31</b>
<b>POLITICAL CHANGE</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>17</b>
<b>POOLE, KEITH T</b>	<b>Author</b>	<b>10</b>
<b>IDEOLOGY</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>10</b>
<b>BAKKER, RYAN</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>
<b>MEDINA, LUIS FERNANDO</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>
<b>EDER, NIKOLAUS</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>
<b>JENNY, MARCELO</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>

Elaboração própria assistida.

É importante destacar os termos *election* e *vote* compõem, junto com *political party*, os termos centrais, ou as palavras-chave mais expressivas desta comunidade, seguidas de *political change* e *ideology*.

Como afirmado no início deste trabalho, pretendemos oferecer um “mapa” da bibliografia anglófona em ARS no campo da ciência política, nestes termos, traduzimos e interpretamos os artigos elencados para cada componente construindo uma abordagem a respeito dos conteúdos mais expressivos na temática para ARS. No quadro que segue é possível observar os trabalhos referentes aos autores mais significativos desta comunidade. Apresentamos neste quadro a bibliografia indicada para pesquisadores que se dediquem a comunidade *political party*.

QUADRO 01: PRINCIPAIS AUTORES E OBRAS NA COMUNIDADE *POLITICAL PARTY*

AUTOR(ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
BAKKER, R.; POOLE, K. T.	Bayesian metric multidimensional scaling. <i>Political Analysis</i> , v. 21, n. 1, p. 125–140, 2013.
CARROLL, Royce; LEWIS, Jeffrey B.; LO, James; POOLE, Keith T.; ROSENTHAL, Howard.	<i>The structure of utility in spatial models of voting. American Journal of Political Science</i> , v. 57, n. 4, p. 1008–1028, 2013.
EDER, N.; JENNY, M.; MÜLLER, W. C.	Winning over voters or fighting party comrades Personalized constituency campaigning in Austria. <i>Electoral Studies</i> , v. 39, p. 316–328, 2015.
MEDINA, L. F.	The analytical foundations of collective action theory a survey of some recent developments. <i>Annual Review of Political Science</i> , v. 16, p. 259–283, 2013.
CONSIDINE, M.; LEWIS, J. M.	Innovation and innovators inside government from institutions to networks. <i>Governance</i> , v. 20, n. 4, p. 581–607, 2007.
CAMPBELL, D. E.	Social networks and political participation. <i>Annual Review of Political Science</i> , v. 16, p. 33–48, 2013.

Elaboração própria.

A listagem completa com todos os textos que compõem as comunidades temáticas estão disponíveis para pesquisadores e estudiosos no endereço: (<https://drive.google.com/open?id=0B7u-zXLoZbhIMWRyN0NnM0R2TUE> ).

Os primeiros autores abordados são Ryan Bakker e Keith Poole considerando que ambos obtiveram grau de ligação dez e grau ponderado dez insurgindo em dois artigos deste componente. As palavras-chave utilizadas pelos autores para que se pudesse rastrear sua pesquisa foram: *vote*, *legislator*, *ideological space*, *political change* e *election*. De modo, que pesquisas que se voltem a categoria partidos políticos, deve considerar em seu corpus análises de voto, mudanças políticas, eleição, legisladores e a própria estrutura dos partidos políticos.

No artigo *Bayesian metric multidimensional scaling: The structure of utility in spatial models of voting*, Bakker e Carroll (2013) analisam os modelos empíricos de votação espacial. Através da análise os autores demonstram que os locais dos legisladores em um espaço político ou ideológico conduzem seus votos nominais. O estudo é feito a partir de uma análise da função de verossimilhança, dos métodos multidimensionais de escala a partir do modelo bayesiano.

Os autores consideram um modelo em que as funções de utilidade dos legisladores podem ser uma mistura das duas funções matemáticas de utilidade mais comumente assumidas, sendo comparadas a função quadrática e a função gaussiana. O gráfico de uma gaussiana é uma característica simétrica "curva do sino" forma que rapidamente cai para o infinito mais / menos. O parâmetro  $a$  é a altura do pico da curva,  $b$  é a posição do centro do pico, e  $c$  controla a largura do "sino". Apesar de muitas semelhanças entre as funções de utilidade gaussiana e quadrática, as duas funções implicam em comportamento errôneo dos legisladores quando as escolhas estão localizadas longe do ponto ideal do legislador.

Admitindo o fato de que a função de utilidade quadrática é a aproximação exponencial de ordem superior da função de utilidade gaussiana, as funções de utilidade gaussianas geralmente tendem a ter os dados melhor do que as funções de utilidade quadrática. Esta tendência parece ser verdadeira em uma grande variedade de contextos fora do congresso dos EUA, incluindo o supremo tribunal dos EUA. De tal modo, que as funções de utilidade dos legisladores são quase que gaussianas e os extremistas são mais ideologicamente rígidos enquanto os moderados são mais propensos a considerar influências que surgem fora do conflito liberal-conservador.

Em outro trabalho, intitulado *Winning over voters or fighting party comrades: Personalized campaigning in Austria* Eder et al. (2015) dedicam-se aos trabalhos em política, mais especificadamente, de campanha política eleitoral onde analisam o personalismo como fator para o sucesso eleitoral ante os eleitores e militantes do partido.

Os autores analisam como ocorre a campanha e a personalização do círculo eleitoral e procura explicar que um número considerável de candidatos nas eleições nacionais se envolve em campanhas personalizadas e não centradas no partido e focam indicadores comportamentais de campanhas personalizadas. Nesta disposição pelas metas eleitorais, a motivação individual e os recursos desempenham um papel



importante na forma como os candidatos conduzem suas campanhas (EDER ET AL., 2015).

Em síntese estudam como a experiência no cargo político, a probabilidade de ganhar um assento, a escolha da meta do candidato (autopromoção ou partidária), a característica distrital (urbana ou rural) e a afiliação do partido influenciam o número de horas de campanha e os recursos de campanha que os candidatos dedicam ao certame. Fazem a distinção entre a campanha eleitoral centrada no partido ou campanha eleitoral centrada nos objetivos dos candidatos.

Os autores apontam que 37 por cento dos candidatos têm objetivos que incluem preferência vencedora. Os candidatos que estão otimistas sobre a sua perspectiva eleitoral são significativamente mais inclinados para a autopromoção do que seus colegas do partido na parte inferior da lista. Ainda, as metas de campanha centradas nos candidatos são uma característica relevante nas campanhas austríacos modernos e dominantes para um número considerável de candidatos.

O trabalho de Medina (2013) *The Analytical Foundations of Collective Action Theory: A Survey of Some Recent Developments*, aborda os fundamentos analíticos da teoria da ação coletiva em um levantamento de alguns desenvolvimentos recente e descreve os modelos formais de ação coletiva em massa como uma consequência direta de modelos de coordenação social. O autor não busca explicar altos níveis de participação, seu desafio é discernir como esses níveis respondem às mudanças no ambiente em que ocorrem, mesmo que seja no campo dos jogos de votação eleitoral. O reconhecimento de que a ação coletiva é um tipo de interação suscetível a múltiplos equilíbrios trouxe à tona o fato de que os parâmetros estruturais não são suficientes para determinar meios de colaboração em massa.

Medina esclarece que as explicações puramente estruturais da ação coletiva não conseguem explicar as inversões como as baseadas nos modelos de escolha racional dos mecanismos não estratégicos (linguagem, hábitos ou cultura) que fogem ao mútuo entendimento que tornem possível a intencional coordenação dos indivíduos. Modelos comportamentais mostram que os agentes racionalmente limitados usam atalhos informativos para melhorar sua tomada de decisão, abrindo a possibilidade de uma coordenação em grande escala. Modelos de redes sociais nos permitem estudar o surgimento de ações coletivas em larga escala em situações em que cada agente possui, no mínimo, conhecimento limitado sobre condições locais, de tal modo, que já é possível tornar explícitos os mecanismos informativos que

engendram a participação ou como esses mecanismos efetuam mudanças nas percepções mútuas entre os grupos, como as mudanças nas crenças subjacentes, o resultado de consenso cultural, ideologias, comunicação prévia ou qualquer outro mecanismo que não esteja diretamente conectado ao modelo estrutural.

Na análise Medina teve cinco nós estabelecidos e as palavras-chave utilizadas para erigir o autor para esta comunidade foram *vote*, *game theory*, *behavior model*, *social network analysis* e *political science*, respectivamente, voto, teoria dos jogos, modelo de comportamento, análise de redes sociais e ciência política.

O trabalho de Considine e Lewis (2007), *Innovation and Innovators Inside Government From Institutions to Networks Governance*, observa a capacidade de inovação e os indivíduos inovadores para que os governos se tornem inovadores. As palavras-chave utilizadas pelos autores que os conduziram para esta comunidade temática foram *innovation*, *political and bureaucrats*, *government*, *strategic information* e *personal network*.

O artigo aborda os sistemas de governança (as estruturas legislativas e deliberativas) e como estas ajudam ou dificultam inovações. Intentam avaliar o efeito da posição institucional em relação ao papel (político ou burocrata) ao nível da hierarquia e os efeitos das posições nas redes de informação estratégicas. Para tanto, avaliam o efeito das redes, tanto como formas de envolvimento externo com outras organizações, como também as redes pessoais de aconselhamento são observadas. Finalizam o estudo demonstrando que as redes de aconselhamento estão um pouco relacionadas com a inovação, mas as redes de informação estratégicas são mais cruciais. Em uma rede de informação estratégica a centralidade é mais importante do que a posição na hierarquia, sendo o cargo de político um preditor significativo do status de inovação, e isso é mais importante do que a centralidade da rede de conselhos burocráticos (CONSIDINE, LEWIS, 2007).

A descoberta mais importante feita pelos autores foi que a inovação e os inovadores habitam um tipo específico de espaço institucional, definido em parte por posição estrutural, mas mais por seu lugar como ator central em redes informais.

O trabalho desenvolvido por Campbell (2013) *Social Networks and Political Participation*, faz uma análise da disposição e participação do eleitor quanto ao quesito da heterogeneidade política de ambivalência dentro dos padrões de comunicação política entre os cidadãos. Esclarece que diversas redes enfraquecem a convicção

política, mesmo que a evidência ainda esteja mesclada quanto à mitigação ou participação ou outras formas de participação.

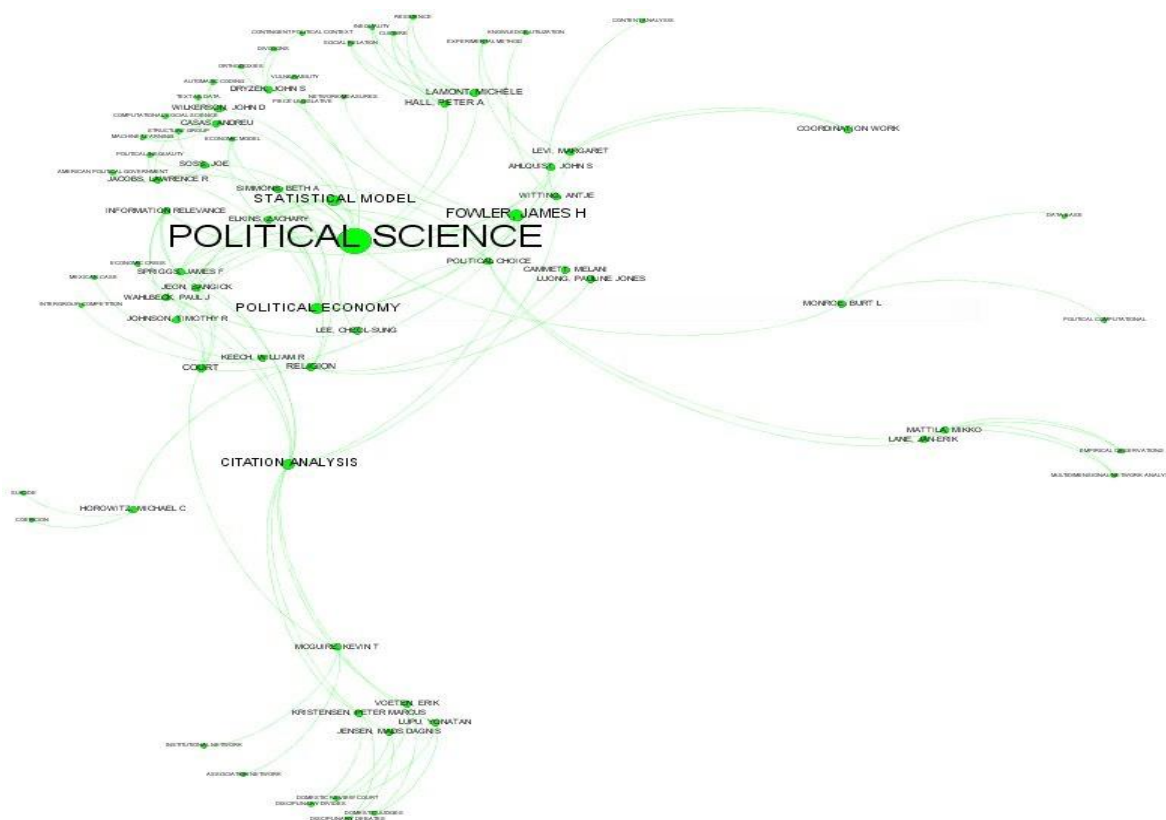
Conforme o autor, existem condições em que o desacordo político pode desencadear um maior envolvimento político, logo, ao afirmar sua posição política, um indivíduo torna a afirmação para si. Talvez porque defender uma perspectiva política pode levar a uma maior convicção. Neste aspecto, pessoas são mais propensas a discutir políticas nas configurações que escolhem do que nas configurações às quais lhes são atribuídas (CAMPBELL, 2013).

O autor procura analisar a participação política (norma social) do dever cívico, da resultante em atividades políticas; incluindo-se a votação eleitoral. Os cidadãos têm o dever de votar e trata-se de um dever cívico - norma cultural que envolve bons cidadãos na vida política - como um fator que enobrece e explica quem participa. A participação dos eleitores, de acordo com a percepção de Riker e Ordeshook (1968), citado no trabalho de Campbell (2013), só pode ser explicada como uma sensação de dever cívico no cálculo de *homo economicus* de votação. As pessoas votam porque sentem que deveriam. Esse dever cívico deve-se à literatura interiorizada do capital social. Em conclusão, o autor explica que as normas sociais, incluindo o senso de responsabilidade cívica, são aplicadas (em algum momento benignamente, às vezes mais, outras vezes menos) mas sempre mediadas nas redes sociais.

#### 4.2 - COMUNIDADE POLITICAL SCIENCE

A segunda maior comunidade é a de número 6 (seis), *political science*. É composta de 30 nós que correspondem aos autores e coautores e 45 palavras-chave que estabelecem 319 relacionamentos na rede, sendo 118 delas realizadas entre os da comunidade. *Political science* estabelece 40 nós internos à sua comunidade e situa o grau ponderado de 41, isto significa que a palavra-chave que deu origem ao componente de rede insurge em oito dos artigos que pertencem a esta comunidade.

A figura 09 apresenta o grafo da comunidade *political science*, no qual os nós estão dimensionados de acordo com o número de relacionamentos que estabelecem na rede (grau).

FIGURA 09: GRAFO DA COMUNIDADE *POLITICAL SCIENCE*

Elaboração própria assistida.

A listagem das palavras-chave e autores mais recorrentes em trabalhos nesta comunidade pode ser conferida na tabela 03 a seguir.

TABELA 03: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE *POLITICAL SCIENCE*

Label	Type	Degree
<b>POLITICAL SCIENCE</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>40</b>
<b>FOWLER, JAMES H</b>	<b>Author</b>	<b>14</b>
<b>POLITICAL ECONOMY</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>12</b>
<b>STATISTICAL MODEL</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>12</b>
<b>CITATION ANALYSIS</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>10</b>
<b>COURT</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>7</b>
<b>RELIGION</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>7</b>
<b>HALL, PETER A</b>	<b>Author</b>	<b>6</b>
<b>LAMONT, MICHÈLE</b>	<b>Author</b>	<b>6</b>
<b>JACOBS, LAWRENCE R</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>
<b>SOSS, JOE</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>
<b>MCGUIRE, KEVIN T</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>

Elaboração própria assistida.

Conforme pode ser observado na tabela anterior, o autor James Fowler constitui uma referência basilar para os estudos em ciência política e análise de redes. Além dele, o quadro 02 a seguir apresenta os demais autores e obras que constituem o núcleo da comunidade *political science*.

QUADRO 02: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE *POLITICAL SCIENCE*

AUTOR(ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
FOWLER, J. H.; JOHNSON, T. R.; SPRIGGS, J. F.; JEON, S.; WAHLBECK, P. J.	<i>Network analysis and the law Measuring the legal importance of precedents at the US Supreme Court. Political Analysis, p. 324–346, 2007.</i>
FOWLER, J. H.	<i>Connecting the Congress: a study of cosponsorship networks. Political Analysis, p. 456–487, 2006.</i>
HALL, P. A.; LAMONT, M.	<i>Why social relations matter for politics and successful societies. Review of Political Science, v. 16, p. 49–71, 2013.</i>
JACOBS, L. R.; SOSS, J.	<i>The politics of inequality in America a political economy framework. Annual Review of Political Science, v. 13, p. 341–364, 2010.</i>
MONROE, BURT L.	<i>The Five Vs of Big Data Political Science Introduction to the Virtual Issue on Big Data in Political Science. Political Analysis, Volume 21, Issue V5, pp. 1-9, 2013.</i>
MCGUIRE, K. T.	<i>Lawyers and the US Supreme Court The Washington community and legal elites. American Journal of Political Science, p. 365–390, 1993.</i>

Elaboração própria.

Interessante observar que compõem esta comunidade os temas *political science* (com 40 relacionamentos), *political economy* e *statistical model* (com doze relacionamentos cada), *citation analysis* (com dez relacionamentos), e *court* e *religion* (com sete relacionamentos respectivamente). A indução feita pelo algoritmo de modularidade do gephi que apontou artigos com recortes temáticos distintos no mesmo módulo, assim se revela uma proximidade previsível entre ciência política, economia política e estatística e outras proximidades, nem tão previsíveis mas assim calculadas pelo algoritmo utilizado no Gephi, entre as key-words ciência política e tribunais e religião.

Exploramos a seguir as principais obras que sustentam essa configuração de temas, sendo que os primeiros dois trabalhos a serem analisados são de James Fowler (2006 e 2007). Este é o autor mais central nesta categoria.

O trabalho *Connecting the Congress: A Study of Cosponsorship Networks* desenvolvido por Fowler (2006) aborda as redes de patrocínios e co-autorias que se estruturam para estabelecer relações com o objetivo de influenciar de forma integrada a ação legislativa do congresso nos EUA. As palavras-chave que o trouxeram para esta comunidade temática foram *legislative effectiveness*, *electoral success*, *network analysis*, *piece legislative*, *network measures*, respectivamente, eficácia legislativa, sucesso eleitoral, análise de rede, pedido legislativo e medidas de rede.

A partir de medidas de centralidade o autor identifica a proeminência de cada apoiador-influenciador e seus laços na rede de parlamentares no congresso dos EUA para afirmar que as práticas de “apoio” ao legislador costumam influenciar nos resultados legislativos. Legisladores e *sponsors* costumam manobrar situações para obter assinaturas adicionais quando da votação e aprovação destas leis. Legisladores que recebem apoio tendem retornar o favor recebido e com alto resultado de conexões tendem a mais legislações e gradualmente adquirem mais *cosponsors*.

Quanto aos grupos identificados, as relações mais fortes ocorrem entre pares, títulos institucionais, legisladores do mesmo estado ou distritos contíguos (grupos regionais), legisladores que trabalham junto em uma mesma área e, principalmente, aqueles que mantêm vínculo estreito de amizade. Referente as tendências legislativas dos legisladores diante do voto, conforme os autores, mesmo quando se trata de controle partidário e afiliação das partes os legisladores costumeiramente votam a favor de contas patrocinadas por senadores e representantes bem conhecidos desde que outros *sponsor* bem situados na rede também se mostrem a favor da legislatura proposta pelo *sponsor* em destaque.

No campo das análises sobre legislatura, Fowler et al. (2007) escrevem *Network Analysis and the Law Measuring the Legal Importance of Precedents at the us Supreme Court*, assim constróem uma rede de 26.681 opiniões, cuja grande maioria foram escritas pelo Supremo Tribunal dos EUA sobre casos que acercam o aborto datados de 1791 a 2005 para analisar as decisões tomadas por tribunais anteriores em casos atuais semelhantes.

Ao analisar os padrões em citações dentro e entre os casos de precedentes legalmente relevantes na rede da lei da suprema corte, os autores verificaram que decisões precedentes estão fortemente correlacionadas com o comportamento dado na citação futura dos tribunais estaduais, dos tribunais de recursos dos EUA e do supremo tribunal. Como observado no trabalho dos autores, decisões legislativas precedentes acabam por se tornar decisões atuais e desempenham um papel central no poder judicial e fornecem informações para juízes e outros tomadores de decisão.

Assumindo o pressuposto de que a maioria dos juízes e estudiosos sugerem que a lei se desenvolve enquanto se constrói a história, e, depois de considerar as opiniões da suprema corte, como pontos de interseção em uma rede legal para prever a citação de precedentes pelos tribunais estadunidenses, os autores pretendem exemplificar um modelo de lei que se desenvolve no cerne da lei e no próprio campo do desenvolvimento jurídico.

Além da teoria de que casos influentes são mais comuns de serem citados, no trabalho os autores alertam que pesquisas semelhantes podem prever quais casos serão citados no futuro por meio de decisões relevantes tomadas ao longo do tempo, assim, se torna possível utilizar técnicas de rede para investigar até que ponto os juízes são influenciados pelo precedente quando decidem quais casos citar, quais fundamentos se embasam ao tomar decisões, anular pareceres, e afins.

O trabalho desenvolvido por Hall e Lamont (2013) no Centro de Estudos Europeus em Harvard University *Why Social Relations Matter for Politics and Successful Societies*, investiga as maneiras pelas quais instituições e estruturas culturais interagem, como influenciam a formação de preferências e o comportamento das pessoas para a mobilização cooperativa.

O estudo foca as relações sociais na formulação de políticas públicas e os processos que distribuem recursos econômicos para pessoas unidas em organizações, classes, grupos raciais, comunidades ou nações para promover o seu bem-estar a serviço do bem-estar coletivo. As capacidades coletivas são um elemento constitutivo do bem-estar social, entretanto dependem da identificação das fontes de resiliência social. Correspondem aos casos em que os desenvolvimentos a nível macro adquirem força no nível micro, onde os resultados esperados são e estão condicionados por repertórios culturais locais (HALL; LAMONT, 2013).

As autoras buscam discutir os custos e benefícios de uma era neoliberal e como estes são entendidos pelos grupos organizados, como as instituições

privilegiam alguns conjuntos de atores e promovem sociedades ao longo de caminhos distintivos, ou seja, como as instituições funcionam, como as instituições estruturam a vida política e as dimensões culturais nas relações sociais.

Conforme as autoras, o conceito básico é a premissa racionalista de que a interação iterativa promove reciprocidade mútua em uma troca de favores. Uma espécie de capacidade de cooperação para o bem comum. Distante da perspectiva neo-marxista que observa na cultura um reflexo direto de realidade material e com visões instrumentistas em que a cultura simplesmente mantém relações de dominação, para os sociólogos culturais, a cultura - isto é, práticas, disposições, e orientações - contribuem para a constituição de relacionamentos em uma ampla gama de domínios (alguns no exercício do poder, mas outros nos domínios do amor, do trabalho, da família, da religião, etc.).

Em outro trabalho Jacobs e Soss (2010) perguntam se capitalismo e a democracia poderiam caminhar juntos. Em *The Politics of Inequality in América: a Political Economy Framework* os autores analisam o crescimento da desigualdade econômica, baseado em dados a partir de estudos de 1970, focando na atualidade, colapsos financeiros e econômicos desde 2008, e as políticas governamentais que contribuíram para esses desenvolvimentos.

Nas relações de força e poder geradas nos segmentos de raça, etnia, gênero e sexualidade, fontes de desigualdade econômica, os autores estudam as estruturas em que se apoiam as desigualdades sectárias e sua importância para a política existente. Os resultados apresentados oferecem teorias para fortalecer o estudo da política de desigualdade nos Estados Unidos, promovendo comparações com desenvolvimentos nas economias políticas de outros países da OCDE.

Conforme o estudo, quando da disposição em abordar teorias de como capitalismo e democracia se relacionam no EUA, há de se considerar reivindicações advindas do excepcionalismo americano. Jacobs e Soss (2010) concluem o estudo afirmando que democracias diferem em sua organização; há variedades de capitalismo; democracias e capitalisms podem se relacionar em muitas maneiras diferentes, mas, compartilham de características organizacionais fundamentais do capitalismo e democracia. Teorias da economia política demonstram que a experiência da política de desigualdade dos EUA reflete ambas as semelhanças e as



diferenças com demais países da OCDE, esboçando características fundamentais de desigualdade política.

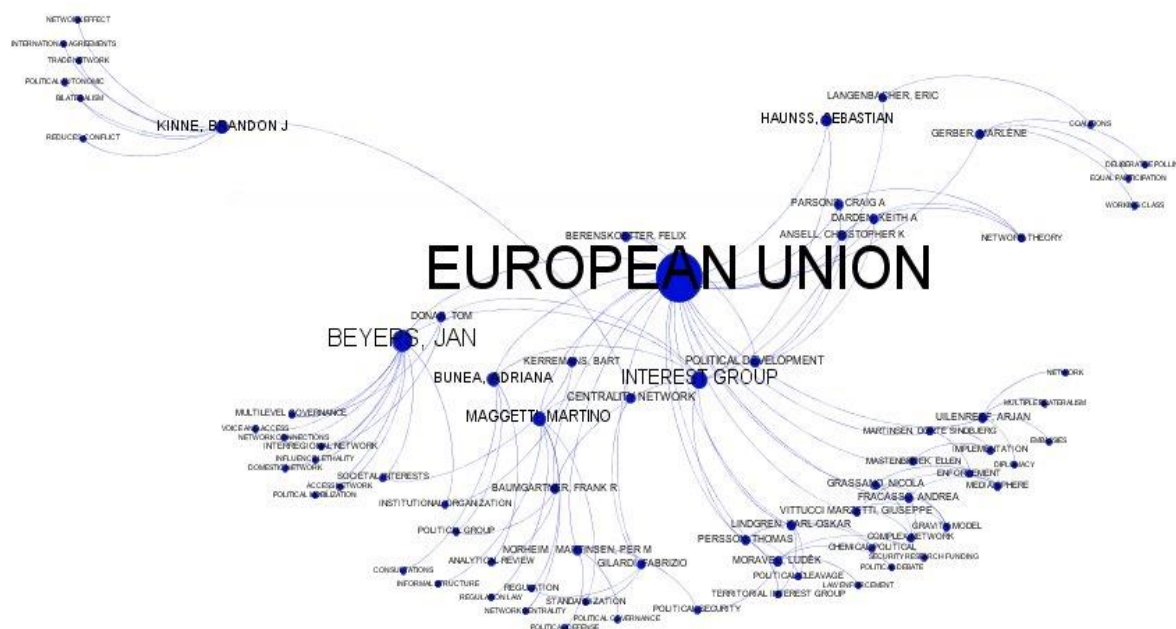
O texto de McGuire (1993), *Lawyers and the us Supreme Court: the Washington Community and Legal Elites*, examina o crescimento no número de representantes especializados na suprema corte dos EUA e sua ligação com Washington. Observa as barreiras da corte para aceitação de magistrados e os padrões de associação dentro dela a partir dos dados do pleito da suprema corte durante o período de 1986 .

Para os autores a existência de uma rede social e advogados ligados à comunidade de Washington sugerem que o crescimento da advocacia especializada se estendeu além dos poderes executivo e legislativo para o judiciário. Assim, compreender como e por quem os interesses estão representados no governo é entender como se molda as escolhas feitas pelo governo federal.

O estudo desenvolve um modelo preditivo que sugere que os advogados no tribunal constituem uma rede fortemente ancorada em Washington. Os estudos apontam que o núcleo desta rede é feito por antigos funcionários do tribunal, juízes, ex-alunos do Ministério Público e os advogados dos principais escritórios de advocacia também de Washington. O autor identificou que essa rede é definida pelas características compartilhadas de seus membros, bem como pelos atributos de seus líderes: esses advogados têm bons vínculos comuns; muitos são colegas de classe de direito e depois se tornam colegas dentro do supremo tribunal.

#### 4.3 - COMUNIDADE EUROPEAN UNION

A comunidade temática *European Union* é composta por 76 nós, dentre os quais 24 autores e co-autores e 52 palavras-chave que estabelecem 153 relacionamentos na rede, dos quais 76 correspondem especificamente a esta comunidade e podem ser observados no gráfico da figura 10. Tal qual nos gráficos anteriores, os nós estão dimensionados de acordo com o grau, ou seja, do número de relacionamentos estabelecidos na rede.

FIGURA 10: GRAFO DA COMUNIDADE *EUROPEAN UNION*

Elaboração própria assistida.

A identificação visual nos permite algumas inferências sobre os principais nós da rede apresentada no grafo anterior, todavia para uma verificação precisa a tabela 04 apresenta os dez termos (palavra-chave ou autor/co-autor) por ordem de grau (*degree*).

TABELA 04: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 0

Label	Type	Degree
<b>EUROPEAN UNION</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>64</b>
<b>BEYERS, JAN</b>	<b>Author</b>	<b>22</b>
<b>INTEREST GROUP</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>16</b>
<b>MAGGETTI, MARTINO</b>	<b>Author</b>	<b>12</b>
<b>BUNEA, ADRIANA</b>	<b>Author</b>	<b>10</b>
<b>KINNE, BRANDON J</b>	<b>Author</b>	<b>10</b>
<b>HAUNSS, SEBASTIAN</b>	<b>Author</b>	<b>8</b>
<b>CENTRALITY NETWORK</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>6</b>
<b>POLITICAL DEVELOPMENT</b>	<b>Palav_Chv</b>	<b>6</b>
<b>BAUMGARTNER, FRANK R</b>	<b>Author</b>	<b>5</b>

Elaboração própria assistida.

Tal qual ocorre na comunidade anteriormente estudada (*political science*), na presente comunidade encontramos alguns autores centrais, tais como Beyers,

Maggetti, Bunea e Kinne. Além destes, o quadro 03 a seguir apresenta os demais autores e obras que constituem o núcleo da comunidade *European Union*.

QUADRO 03: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE *EUROPEAN UNION*

AUTOR(ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
BEYERS, J.	Gaining and seeking access The European adaptation of domestic interest associations. <i>European Journal of Political Research</i> , v. 41, n. 5, p. 585–612, 2002.
	Voice and access Political practices of European interest associations. <i>European Union Politics</i> , v. 5, n. 2, p. 211–240, 2004.
BEYERS, J.; DONAS, T.	Inter-regional networks in Brussels Analyzing the information exchanges among regional offices. <i>European Union Politics</i> , p. 1465116514536269, 2014.
MAGGETTI, M.	The politics of network governance in Europe the case of energy regulation. <i>West European Politics</i> , v. 37, n. 3, p. 497–514, 2014.
	The role of independent regulatory agencies in policy-making a comparative analysis. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 16, n. 3, p. 450–470, 2009.
MAGGETTI, M.; GILARDI, F.	The policy-making structure of European regulatory networks and the domestic adoption of standards. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 18, n. 6, p. 830–847, 2011.
BUNEA, A.	Issues, preferences and ties determinants of interest groups' preference attainment in the EU environmental policy. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 20, n. 4, p. 552–570, 2013.
BUNEA, A.; BAUMGARTNER, F. R.	The state of the discipline authorship, research designs, and citation patterns in studies of EU interest groups and lobbying. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 21, n. 2017
BUNEA, Adriana.	Explaining Interest Groups' Articulation of Policy Preferences in the European Commission's Open Consultations: An Analysis of the Environmental Policy. <i>Journal of Common Market Studies</i> . Volume 52, Issue 6. 2014.

Elaboração própria.

Um de nossos objetivos no presente trabalho é apresentar um “atalho” de acesso aos temas e autores centrais que publicam em língua inglesa na área de ciência política abordando a análise de redes sociais. Assim sendo, com base nos procedimentos adotados, um pesquisador que necessite uma aproximação com a temática de estudos da União Europeia deverá acessar prioritariamente as publicações de Beyers, Jan; Maggetti, Martino; Bunea, Adriana e assim sucessivamente. A seguir realizamos uma breve apresentação destes principais trabalhos.

O artigo *Voice and Access: Political Practices of European Associations*, publicado por Beyers (2004) no periódico *European Union Politics*, examina até que ponto as associações de interesse europeu combinam estratégias para políticas públicas com formas tradicionais de lobbying interno ou pela busca de acesso via funcionários públicos.

O autor identificou que as estratégias públicas internas são combinadas. Todavia, a União Europeia contém importantes oportunidades institucionais para interesses difusos que visam expandir o alcance do conflito político e causa preocupações quando proponentes destas usa estratégias de políticas públicas. Para o autor, uma perspectiva teórica alternativa postula que o ambiente institucional molda estratégias políticas, ou a variabilidade institucional leva a incentivos e restrições que influenciam o surgimento de práticas políticas particulares.

Em outro texto, *Gaining and Seeking Access The European Adaptation of Domestic Interest Associations*, Beyers (2002) aborda a literatura de governança multinível sobre a política europeia e argumenta que os acordos governamentais supranacionais aumentaram sua autonomia em relação aos governos nacionais e que os governos nacionais não são mais a única interface entre níveis supranacionais e subnacionais. Também, que os interesses por parte da União Europeia são formados e agregados a nível nacional e os interesses sociais entram na briga das negociações europeias através de executivos nacionais. Os interesses privados que ultrapassam o nível nacional são considerados um fenômeno bastante marginal, até mesmo irrelevante.

O autor observou que as redes de interesses nacionais do nível europeu estão substancialmente relacionadas à sua localização estrutural dentro do domínio doméstico e as estratégias de rede tendem a ser bastante burocráticas. O tipo de interesse representado - difuso ou específico - tem um efeito considerável na obtenção e no acesso (BEYERS, 2002), uma vez que, há implicações bastante diferentes, em primeiro lugar, a relevância da política doméstica e, em segundo lugar, a interação entre atores públicos e privados.

Enquanto a perspectiva intergovernamental afirma o primado e a autonomia dos executivos domésticos na formação e agregação de interesses, a literatura argumenta que os executivos domésticos perderam tal controle. Ao fim, o autor conclui que, em geral, a influência nos interesses e a reputação difusa em relação aos recursos que lhes são atribuídos por atores públicos apontam para uma periférica posição estrutural.

Beyers também participa desta comunidade com um terceiro trabalho publicado com Tom Donas. No artigo *Inter-regional Networks in Brussels Analyzing the Information Exchanges Among Regional Offices*, os autores analisam o que desencadeia a troca de informações entre os escritórios regionais em Bruxelas. Em

um estudo quantitativo nas redes inter-regionais da união europeia verifica que as trocas de informações ocorrem predominantemente entre regiões do mesmo estado membro. Ainda, para que haja um intercâmbio regular de informações entre dois escritórios regionais haverá necessidade de recursos investidos na representação regional, do envolvimento conjunto nas associações inter-regionais e da proximidade geográfica (BEYERS; DONAS, 2014).

Para os autores, as clivagens políticas domésticas organizam o espaço político europeu e afetam a organização das redes de políticas entre os burocratas, os políticos e os interesses sociais da UE. A organização institucional do governo facilita o surgimento de coalizões de advocacia que mobilizam essas clivagens políticas. O estudo comprova que o espaço político europeu é dominado por uma divisão entre uma coalizão pró crescimento e uma coalizão de sustentabilidade; os funcionários políticos ocupam uma posição fundamental que lhes permite mediar entre essas duas coalizões. Tal qual apontado em outro texto, as estratégias públicas são sistematicamente combinadas com a busca de acesso e, talvez, mais importante, que, no caso de interesses difusos, tais estratégias estão fortemente correlacionadas com a concessão de acesso por funcionários públicos (BEYERS, 2004).

As associações de interesse podem tentar acessar diferentes tipos de atores públicos - partidos políticos, funcionários públicos ou instituições como o Conselho de Ministros, a Comissão Europeia ou o Parlamento Europeu - ou podem, dada a natureza multinível da europa política, espalhar ou concentrar seus esforços em diferentes níveis - doméstico e europeu. Neste caminho, conforme os autores, as associações de interesse, na medida em que buscam acesso a atores públicos, também podem ser caracterizadas na medida em que, efetivamente conseguem obter acesso.

Martino Maggetti é o segundo autor mais citado na comunidade european union. Foram selecionados para a pesquisa três artigos centrais deste autor, os quais abordam o papel das agências reguladoras independentes na formulação de políticas (MAGGETTI, 2009), a política da governança da rede de regulamentação energética na Europa (MAGGETTI, 2014), e a estrutura de formulação de políticas das redes reguladoras europeias e a adição doméstica de normas (MAGGETTI; GILARDI, 2011).

Destes, o artigo *The Role of Independent Regulatory Agencies in Policy-making: a Comparative analysis* (MAGGETTI, 2009), examina o papel das Agências Reguladoras Formalmente Independentes (IRAS) da Holanda, Suécia e Suíça sob

dois domínios políticos (finanças e concorrência) e na formulação destas políticas com foco em seis casos relativos à revisão de leis cruciais relacionadas às competências destas agências reguladoras.

Nos países da Europa ocidental, cresce a delegação do poder político das instituições democráticas a vários órgãos não representativos que não respondem democraticamente aos cidadãos. Algumas destas agências são comumente conhecidas por agências reguladoras formalmente independentes. Essas agências, muitas vezes, acumulam vários poderes: elaboração de regras, monitoramento, adjudicação e sanção. A partir de informações documentais e de pesquisa sobre a participação e o peso de cada ator no decurso do processo de tomada de decisão sob investigação o autor faz duas afirmações a despeito de centralidade dos IRAS no decorrer dos processos relacionados. A primeira de que os IRAS são altamente centrais no decurso de cada processo de tomada de decisão política. E a segunda que as agências não são apenas cruciais na fase de implementação, mas também participam ativamente de todo o processo, especialmente na definição de agenda e nas discussões pré-parlamentares.

Os IRAS são o ator mais central na formulação de políticas relacionadas à sua área de competência e as agências reguladoras formalmente independentes vivem, nas palavras do autor, uma era de "regulocracia" (LEVI-FAUR 2005 APUD MAGGETTI, 2009) e agenciamento (CHRISTENSEN; LAEGREID, IBIDEM). Para explicar a centralidade máxima das agências na formulação de políticas Maggetti aponta a não profissionalização da legislatura e pouca independência de fato da ira em cobrar da regulamentação.

O nível de independência dos IRAS pode afetar sua centralidade na formulação de políticas, mas apenas em combinação com outras variáveis, como por exemplo, os fatores externos (a profissionalização da legislatura) que podem alterar o impacto das agências nos processos de tomada de decisão. A despeito das redes reguladoras europeias, conforme Maggetti(2014), as redes reguladoras europeias (ERN) constituem o principal instrumento de governança para a coordenação informal da regulamentação pública no nível da união europeia (UE). São encarregados de coordenar os reguladores nacionais e garantir a implementação de políticas regulatórias harmonizadas em toda a UE para a comissão da UE.

O CESR - Comité das Autoridades Europeias de Regulamentação dos Valores Mobiliários, o CEBS (Comité das Autoridades Europeias de Supervisão

Bancária) e o CEIOPS (comité das autoridades europeias de supervisão de seguros e pensões complementares) constituem os chamados comités de nível três do processo de regulamentação (MAGGETTI, GILARDI, 2011). O cesr detém um papel de liderança distintivo, principalmente porque a política europeia de regulação de segurança é mais coerente e consenso ao mesmo tempo em que as outras questões a serem coordenadas no nível transacional. Foi criado com o objetivo de harmonizar a regulamentação dos valores mobiliários na Europa, atuando como um grupo consultivo para auxiliar a comissão da UE e garantindo a implementação consistente da legislação comunitária nos estados-membros.

Maggetti e Gilardi (2011) selecionaram padrões e diretrizes desenvolvidas de forma autônoma pelo Carmevm. É possível afirmar que no processo de adoção adotado pelo CESR, o padrão para proteção ao investidor fornece uma conduta harmonizada de regras comerciais para investidores de varejo, e que o padrão sobre a informação financeira representa uma contribuição para a tarefa de desenvolver e implementar uma abordagem comum para a aplicação das normas internacionais de reporte financeiro (IFRS) na europa.

No trabalho *The politics of network governance in Europe: the case of energy regulation* Maggetti utiliza a rede europeia de reguladores de energia para explorar os determinantes da posição dos membros da rede e, por sua vez, a adoção doméstica de regras flexíveis desenvolvidas nesta rede. Na análise, o autor identificou que as complementaridades institucionais aumentam a centralidade dos atores nas redes, enquanto os argumentos baseados em recursos organizacionais e em idade são refutados. Examina a adoção doméstica de padrões desenvolvidos pela a rede europeia de agências nacionais que regulam os mercados financeiros.

Esses padrões são adotados de forma bastante consistente como regulamentos compulsórios por parte dos Estados-membros e a centralidade da rede está associada a uma adoção doméstica mais rápida destes padrões. Em síntese, para o autor o CESR parece desempenhar a sua principal tarefa, principalmente a promoção de regras harmonizadas. Finaliza, afirmando que a atual reforma do regime regulamentar que implica a criação de uma agência europeia para os mercados financeiros pode ser interpretada mais como um reconhecimento das falhas regulatórias do que como uma expansão da autoridade da UE através de oportunidade desencadeada até o ano de 2008 com a crise financeira.

A terceira autora a ser explorada é Adriana Bunea. O trabalho *Preferences and ties determinants of interest groups' preference attainment in the EU*, aponta que as preferências para uma maior regulamentação das políticas ambientais são menos propensas a se traduzirem em propostas de políticas do que as preferências para preservação do status quo (status atual).

Segundo a autora, o poder dos negócios impera sobre os resultados das políticas ambientais. Agentes econômicos específicos, como produtores de automóveis ou operadores de companhias aéreas se preocupam com a produção em termos de níveis de regulação e subsídios e tem grande parte de seus projetos acatados. As ONGS, grupos ambientais e as autoridades locais, apresentam um desempenho pior ao alcançar as preferências políticas do que os principais grupos empresariais europeus.

As associações europeias são consideradas formas alternativas de representação, no entanto, o sistema parece beneficiar algumas das associações da UE e os grupos empresariais no processo de formulação de políticas. Quando dos resultados das políticas ambientais acabam por prestar apoio à caracterização da formulação de políticas da UE como "elite pluralista" (COEN 1998; EISING 2007 APUD BUNEA, 2013).

Na mesma linha de pesquisa em outro trabalho Bunea e Baumgartner (2017) também fazem uso dos instrumentos analíticos da análise de redes para metrificar a autoria, os projetos de pesquisa e os padrões de citação em estudos de grupos de interesse da UE. Para responder a problemática dos interesses dos grupos da UE no trabalho *The State of the Discipline Authorship, Research Designs, and Citation Patterns in Studies of UE*, os autores levantam as seguintes questões: Quais universidades e centros de pesquisa europeus são mais proeminentes na pesquisa sobre os grupos de interesse da União Europeia (UE)? Quais são as perspectivas teóricas empregadas atualmente neste tema? Que projetos de pesquisa os estudiosos utilizam para estudar e investigar os grupos de interesse da UE? Quais são os trabalhos acadêmicos que constituem os principais blocos de construção em que os pesquisadores do lobby da UE criam seus argumentos teóricos e pesquisas empíricas?

As conclusões apontam para o fato de que os artigos e periódicos por eles identificados são predominantemente caracterizados por análises descritivas e estudos de caso qualitativos (COEN 2007 APUD BUNEA, BAUMGARTNER, 2017)



que agem diretamente na influência da política e para o sucesso do lobby (atividade de pressão de um grupo organizado).

Os autores destacam ainda outros agravos como a falta de estudos sistemáticos do lobbying da UE em relação às últimas etapas da formulação de políticas da UE, a falta de estudo investigando as questões metodológicas e os desafios específicos da pesquisa sobre os grupos de interesse da UE, o interesse muito modesto nas análises sistemáticas das coalizões de lobby da UE, um interesse bastante modesto em análises empíricas de macro nível e caracterizações do sistema da UE de atividade de grupo de interesse em áreas políticas, a falta de análises comparativas de lobby em várias áreas políticas em um estudo e a falta de análises abrangentes que examinam o lobby em todas as etapas de formulação de políticas em um estudo. O artigo típico da área se concentra em um único domínio político. Apresenta um estudo de lobby apenas em uma única direção e envolve um estudo de caso qualitativo e não uma base empírica maior.

Conforme apontamos nas páginas anteriores, estudos temáticos em ciência política que se voltem para a categoria temática *European Union*, conforme demonstrado em (BUNEA, 2013; 2014, MAGGETTI, 2014; 2011; 2009, BEYERS, 2002; 2004; 2014) devem considerar a camarilha apresentada, uma vez que, os estudos em (KOS) apontam para estes autores como o eixo central nesta classe temática. A seguir iniciamos nossa abordagem com a quarta comunidade identificada, a comunidade temática *government*.

#### 4.4 - COMUNIDADE GOVERNMENT

A comunidade temática *government* foi a quarta comunidade identificada em nossa análise. É estabelecida por 124 relacionamentos entre os seus 61 nós, dentre os quais 25 autores e as 36 palavras-chave. Os autores e os respectivos nós estabelecidos dentro desta comunidade podem ser observados na figura 11 a seguir, na qual os nós estão dimensionados de acordo com o grau, ou seja, do número de relacionamentos estabelecidos na rede.



TABELA 05: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 03

Label	Type	Degree
GOVERNMENT	Palav_Chv	34
CAO, XUN	Author	25
POLITICAL ACTOR	Palav_Chv	22
WARD, MICHAEL D	Author	20
NETWORK STRUCTURE	Palav_Chv	17
DESMARAIS, BRUCE A	Author	14
EXPONENTIAL GRAPH	Palav_Chv	14
STRATEGY	Palav_Chv	13
CRANMER, SKYLER J	Author	12
WARD, HUGH	Author	11
ENVIRONMENT	Palav_Chv	11
CLIMATE CHANGE	Palav_Chv	10
PRAKASH, ASEEM	Author	9
LEIFELD, PHILIP	Author	7

Elaboração própria assistida.

Note-se que 34 relacionamentos do nó *government* estão estabelecidos com autores de sete publicações que se dedicam a estudos específicos relativos à *government*. Xun Cao, por exemplo, publicou entre os anos de 2011 e 2016, objeto temporal da pesquisa, cinco artigos nesta comunidade, sendo ainda citado em outro, se tornando um dos maiores autores em periódicos em língua anglófonas a publicar sobre temática *government*, com um grau de centralidade de intermediação de 0,052 na rede estudada. No quadro 04 é possível observar os trabalhos referentes aos autores mais significativos desta comunidade, constituindo um indicativo da bibliografia indicada para pesquisadores que se dediquem a temática *government*.

QUADRO 04: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE GOVERNMENT

AUTOR(ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
WARD, H.; CAO, X.; MUKHERJEE, B.	State capacity and the environmental investment gap in authoritarian states. <i>Comparative Political Studies</i> , v. 47, n. 3, p. 309–343, 2014.
WARD, M. D.; SIVERSON, R. M.; CAO, X.	Disputes, democracies, and dependencies: a reexamination of the Kantian peace. <i>American Journal of Political Science</i> , v. 51, n. 3, p. 583–601, 2007.
CRANMER, S. J.; DESMARAIS, B. A.	Inferential network analysis with exponential random graph models. <i>Political Analysis</i> , p. 66–86, 2011.
DESMARAIS, B. A.; HARDEN, J. J.; BOEHMKE, F. J.	Persistent Policy Pathways Inferring Diffusion Networks in the American States. <i>American Political Science Review</i> , v. 109, n. 02, p. 392–406, 2015.
LEIFELD, P.; HAUNSS, S.	Political discourse networks and the conflict over software patents in Europe. <i>European Journal of Political Research</i> , v. 51, n. 3, p. 382–409, 2012.

Elaboração própria.

Catalogamos acima somente as bibliografias centrais indicadas na análise, priorizando, no caso de Xun Cao as publicações em parceria. Enunciamos assim, os artigos publicados em periódicos h5 como indicação para leitura prioritária para abordagens na categoria temática *government*.

Os resultados apresentados pelos autores Ward, Cao e Mukherjee(2014) no artigo *State Capacity and the Environmental Investment gap in Authoritarian States: Comparative Political Studies* indica que o investimento em infraestrutura é mais produtivo de excedente que o investimento na regulação ambiental. Todavia, na China, contradizendo as expectativas, se destacam eventos recentes onde o plano de cinco anos para o período de 2011 a 2015 tem um foco ambiental forte. O Premier Wen Jiabao anunciou uma redução de taxas de crescimento alvo de 7,5% para 7%, parcialmente para acolher preocupações ambientais (WARD ET AL., 2014).

Os autores destacam que se a qualidade do ambiente declina mais em regimes autoritários com maior capacidade estatal, ocorre também que, distintamente do mercado, os líderes estatais podem mais facilmente se sensibilizar para as externalizações negativas de longo prazo da degradação ambiental. Assim, isto talvez possa conduzir os líderes para as iniciativas de política internacional que procurem a redução da poluição ambiental por cooperação multilateral com investimentos em tecnologias de limpeza e conservação.

Outro artigo pertencente a esta comunidade é *Democracies and Dependencies: a Reexamination of the Kantian Peace*, escrito por Ward, Siverson e Cao (2007) que aborda conceitos prescritos na paz kantiana e as disputas internacionais.

Análises para os anos de 1885 a 1992 indicam que Kant era substancialmente correto: Democracia, interdependência econômica e envolvimento em organizações internacionais reduzem a incidência de disputas interestatais (WARD; SIVERSON; CAO, 2007).

Os autores avaliam as disputas armadas e qual é a natureza das disputas. A análise parte da paz kantiana, mas o exame ocorre no contexto de reciprocidade, transitividade, equilíbrio e cluster-capacidade na rede de interações que incluem política interestadual. Os estudos apontam para a proposição de que a paz kantiana contém implicações semelhantes para a promoção democrática e aumentam os níveis de comércio e participação em organizações governamentais internacionais. No entanto, conforme os autores, a ideia que altos níveis de comércio diminuem os

conflitos é falsa, uma vez que, as disputas interestatais militarizadas são amplamente consideradas menos prováveis entre os países democráticos que têm, além de altos níveis de comércio, uma ampla participação em organizações internacionais. Podendo ser entendida como uma paz kantiana no contexto de um modelo que incorpora o alto grau de dependência entre os países.

Autor bastante significativo para a rede, Desmarais publica com Cranmer dois importantes textos para a temática: *Inferential Network Analysis With Exponential Random Graph Models* e *What can we Learn from Predictive Modeling*.

Com o objetivo de introduzir um modelo de inferência sobre dados de rede chamado *Exponential Random Graph Model* (ERGM), no primeiro texto publicado em 2011 os autores analisam os modelos de interdependência entre os relacionamentos políticos que caracteriza os dados-propriedades que podem ser teoricamente importantes para cientistas políticos em análises de redes. Conforme os autores, os modelos de regressão padrão são projetados para estimar o efeito das co-variáveis no resultado e não para estimar a influência dos resultados entre si.

Para a aplicação do ERGM os autores utilizam de dois exemplos ilustrativos: um no copatrocínio na câmara dos deputados dos EUA e outro no conflito internacional. As contribuições do artigo se dão na introdução de estudos em RGM, suas limitações e nas extensões ao modelo que permite a análise de redes não binárias e longitudinalmente observadas. Destarte, visam demonstrar por aplicações que a inferência de rede pode melhorar nossa compreensão de fenômenos políticos.

No segundo texto, *What can we Learn from Predictive Modeling*, Cranmer e Desmarais (2017) discutem modelos costumeiramente utilizados nos mercados econômicos para prever o futuro e explicar que a análise preditiva pode liderar as percepções e contribui na compreensão das variáveis individuais de interesse. Ou seja, para demonstrar que é possível aferir quanto sabemos sobre um resultado e para medir a melhoria de uma nova análise sobre seus precursores.

A análise preditiva é diferente de uma análise explicativa, contudo, serve para construir modelos explicativos. A análise preditiva é o uso de modelos para identificar a probabilidade de resultados futuros com base em dados históricos. O modelamento preditivo é uma ferramenta analítica importante no estudo dos processos de relações internacionais, particularmente, quando não é possível conduzir experimentos controlados ou mesmo utilizar ferramentas causais para dados observacionais, neste

caso, é preciso o uso de técnicas de correspondência para informação causal (que exige suposições de independência para produzir estimativas válidas).

Na intenção de mediar discursos empíricos, de forma estática e de um modo longitudinal e compatível com a aplicação da rede de política Leifeld e Haunss (2012) publica *Political Discourse Networks and the Conflict Over Software Patents in Europe*. Os autores abordam as coalizões de discurso e as características estruturais relacionadas as patentes de software e o discurso político (estudo de debates de política) por meio da ferramenta de análise de redes sociais.

O estudo partiu da rejeição pelo Parlamento Europeu em 2005 da diretiva sobre a patenteabilidade das invenções implementadas por computador, as comumente denominadas patentes de software na UE. O trabalho dos autores identifica que a análise sobre patentes de software na Europa demonstra a existência de coalizões políticas e empresariais e como uma coalizão pode prevalecer por sobre outra.

Conforme os autores a competitividade da economia europeia contribui com os patrimônios de software para empresas europeias no mercado global, enquanto a competitividade de patentes de software tem um impacto negativo no trabalho de desenvolvedores de software pequenos, uma vez que, patentes de software de grandes empresas servem grandes empresas. Neste aspecto, monopólios de grandes empresas usam patentes para congelar a inovação. Para os autores, isto se deve a necessidade de assegurar o crescimento econômico / patrimônio.

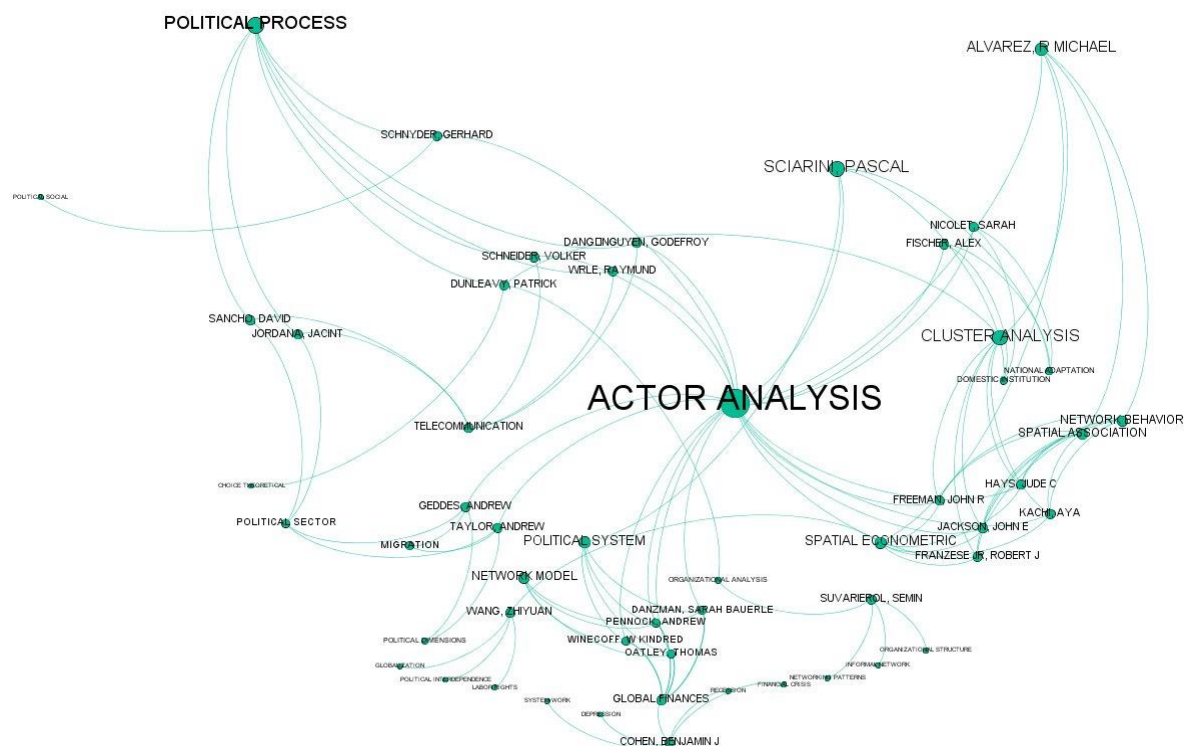
O software livre afronta a economia de mercado e, portanto, o patrimônio de software de código aberto (*open access*) não é interesse dos mercados que comercializam softwares de código fechado. Para os autores a posição europeia contradiz a Estratégia de Lisboa *Freedom of Speech and Expression Software Patents Hamper*. Concluem, afirmando que a Europa não deveria seguir o modelo de patentes do software dos EUA e o âmbito de aplicação da diretiva deve se restringir ao comércio dos softwares de código fechado.

#### 4.5 - COMUNIDADE ACTOR ANALYSIS

A quinta comunidade a ser analisada é a comunidade temática *actor analysis*. Esta comunidade tem como eixo central as palavras-chave *actor analysis*, além de *political process*, *cluster analysis* e *political system*. Composta por 53 nós, sendo 28 palavras-chave e 25 autores, que entre si estabelecem 99 relacionamentos, dentre os

246 estabelecidos com toda a rede. O grafo representativo desta comunidade pode ser observado na figura 12 a seguir, na qual os nós estão dimensionados de acordo com o grau, ou seja, do número de relacionamentos estabelecidos na rede.

FIGURA 12: GRAFO DA COMUNIDADE ACTOR ANALYSIS



Elaboração própria assistida.

O grafo anterior permite identificar uma considerável dispersão de temas e autores constituintes desta comunidade, a tabela 06 relaciona os termos (palavra-chave ou autor/co-autor) por ordem de grau (*degree*).

TABELA 06: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 1

Label	Type	Degree
ACTORANALYSIS	Palav_Chv	24
POLITICAL PROCESS	Palav_Chv	11
SCIARINI, PASCAL	Author	10
CLUSTER ANALYSIS	Palav_Chv	10
ALVAREZ, R MICHAEL	Author	8
POLITICAL SYSTEM	Palav_Chv	7
SPATIAL ECONOMETRIC	Palav_Chv	7
NETWORK BEHAVIOR	Palav_Chv	6
NETWORK MODEL	Palav_Chv	6
SPATIAL ASSOCIATION	Palav_Chv	6
FRANZESE JR, ROBERT J	Author	5

Elaboração própria assistida.

A tabela anterior indica um conjunto de atores centrais para o estudo da temática *actor analysis* e o quadro 05 a seguir apresenta as obras destes autores que constituem o núcleo da comunidade.

QUADRO 05: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE ACTOR ANALYSIS

AUTOR(ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
SCIARINI, P.	Eppure si muove the changing nature of the Swiss consensus democracy. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 21, n. 1, p. 116–132, 2014.
ALVAREZ, R. M.; SINCLAIR, B.	Electoral institutions and legislative behavior the effects of primary processes. <i>Political Research Quarterly</i> , v. 65, n. 3, p. 544–557, 2012.
FRANZESE JR, ROBERT J.; HAYS, J. C.; KACHI, A.; ALVAREZ, R. M.; FREEMAN J.R.; JACKSON, J. E.	Modeling history dependence in network-behavior coevolution. <i>Political Analysis</i> , p. 175–190, 2012.

Elaboração própria.

O primeiro dos textos que vamos comentar é *Cppure si Nuove: the Changing Nature of the Swiss Consensus Democracy*, de Pascal Sciarini. O artigo busca avaliar se e até que ponto a democracia de consenso da suíça experimentou mudanças nos processos de tomada de decisão e turnos relacionados ao poder, cooperação e estruturas de conflito. Para tanto, o autor propôs uma análise aprofundada dos 11 processos mais importantes do início dos anos 2000, traçando um comparativo com um estudo semelhante realizado na década de 1970 (Kriesi, 1980). Todos os dados para o levantamento da pesquisa do autor partem de uma coleção de mais de 300 inter-pontos de vista realizados com membros da elite política que são tratados com ferramentas de análise de redes sociais.



O estudo destaca a natureza da democracia de consenso da Suíça e identifica a condução de fatores, em particular a europeização. Foram observados fatores como o declínio da política corporativa, no que se remete a fase preparatória da legislação e ao surgimento de políticas partidárias na fase parlamentar. Confrontando as características do sistema de decisão suíço na década de 1970 desenvolvido por Kriesi (1980), o autor percebeu que os estudos recentes que enfatizam a resiliência do consenso, corporativismo e consociacionalismo na Suíça têm sido fortemente afetado pela integração europeia nos últimos anos.

Na verdade, entre os 11 processos mais importantes analisados pelo autor, três são diretamente e dois são indiretamente europeizados. De modo mais geral, a europeização parece proporcionar uma significativa mudança.

Antagônico aos estudos dos anos 70 onde o pré-parlamentar dominava o processo legislativo a fase pré-parlamentar ainda que seja importante, tornou-se muito menos do que costumava ser. Apenas se valoriza a elaboração de uma proposta e a decisão final do conselho federal. Os dois principais mecanismos de corporativista intermediação (comissões de peritos e procedimentos de consulta) só tem um papel secundário.

Os partidos políticos têm se beneficiado do fortalecimento da 'sua' fase parlamentar, enquanto, os grupos de interesse têm sofrido com o enfraquecimento da fase de pré-parlamentar. Logo, partidos do governo aumentaram fortemente seu poder, e são agora agentes mais centrais que a pesquisa de 1970. Ainda, o declínio da formulação de políticas corporativistas e o aumento correlativo em importância do parlamento estão em plena consonância com a maioria das evoluções dos pequenos estados europeus, como o que ocorre no sistema partidário, que também teve efeitos semelhantes com a polarização e com a emancipação do parlamento.

Os resultados apontam que a cooperação, como ocorria na década de 1970, continua fragmentada. O declínio da fase pré-parlamentar e a crescente importância da fase parlamentar acarretam a substituição de arranjos corporativistas, já que, para o autor, a Suíça ainda está longe do tipo ideal de democracia consensual. A partição triplíce resultante entre um campo de esquerda, um acampamento de direita moderada e um campo conservador de direita torna as coligações menos estáveis e menos previsíveis (SCIARINI, 2014).

Outro artigo que ocupa posição central na comunidade *actor analysis* é *Electoral Institutions and Legislative Behavior the Effects of Primary Processes*, onde os autores estudam os efeitos dos processos eleitorais primários. Alvarez e Sinclair (2012) se debruçam sobre o estudo da eleição primária focando as redes sociais na assembleia do estado da Califórnia e se concentra em como as instituições eleitorais afetam as interações entre legisladores.

Os autores usam dados sobre o comportamento de votação legislativa da assembleia californiana e exploram as mudanças que foram implementadas no processo de eleições primárias da Califórnia nas últimas duas décadas. Especificadamente, levanta a hipótese de que os legisladores que foram eleitos durante os anos 1998 e 2000 serão mais centralizados em rede e mais propensos a se comprometer com outros legisladores.

À medida que as eleições primárias se tornaram cada vez mais relevantes no programa eleitoral americano houve uma variedade de diferentes tipos de processos utilizados. No que remete ao comportamento de votação preocupado, a questão processual mais importante nas relações primárias é a medida em que os eleitores podem determinar o conjunto de candidatos para quem podem votar. Ou seja, os exemplos de padrões primários completamente "fechados" em que os eleitores são obrigados a participar apenas na fase primária de uma das partes, e assim pode votar para candidatos apenas daquela chapa deram espaço para os processos primários "abertos", incluindo uma variedade de sistemas primários diferentes nos quais os eleitores podem selecionar candidatos independentemente dos eleitores e das afiliações partidárias dos candidatos. Deste modo, grande parte do trabalho compara os legisladores recentemente eleitos diante dos legisladores eleitos sob o sistema primário fechado, ao observar os efeitos de diferentes tipos de pré eleições e seus efeitos potenciais no eleitor, candidato e comportamento legislativo.

O trabalho que enfoca as instituições eleitorais, especialmente as voltadas para as eleições primárias, têm efeitos importantes sobre o comportamento legislativo. Os resultados têm implicações para legislaturas de estados altamente polarizados. O efeito significativo de fazer parte de uma sessão que foi eleito durante uma primária aberta aumenta acordos legislativos em cerca de cinco por cento, mesmo que este coeficiente seja muito menor do que a filiação partidária. Contudo, a filiação partidária é fortemente determinante em relação a influência legislativa. Quanto aos acordos

legislativos, a taxa média de acordo feita em uma sessão preliminar com apoio partidário é muito maior do que a taxa média de acordo durante uma sessão primária.

Finalmente, o estudo de Alvarez e Sinclair (2012) demonstra como as instituições eleitorais e legislativas moldam a democracia representativa e como é possível por meio da ARS analisar como instituições primárias eleitorais pode afetar um comportamento legislativo. Ao fim, como nota, os autores remetem a Proposição 14, recém-aprovada na Califórnia, que evoca um sistema aberto de eleição que irá fornecer novos caminhos para estudos futuros sobre a taxa de acordo entre os legisladores.

O terceiro trabalho expressivo desta comunidade é *Modeling History Dependence in Network-behavior Coevolution*, de Franzese, Hays, Kachi e seus colegas (2012) onde assumem a perspectiva de que a associação espacial é temporal e onipresente empiricamente. Igualmente, a associação espacial pode surgir de processos importantes. Do ponto de vista espacial, isso sugere um empírico espaço temporal, sugere modelos com co-variáveis exógenas (exposição comum) e atrasos espaciais (contágio), com os pesos espaciais sendo endógenos (seleção). Portanto, a partir de uma perspectiva analítica longitudinal, os autores identificam os três processos de efeitos de rede e fontes potenciais de formação de rede.

Entendida a rede nessa perspectiva, a autosseleção dos atores em redes e o comportamento dos atores, que é contagioso através dessas conexões de rede, igualmente exige modelos teóricos e empíricos em que permita as redes e o comportamento co-evoluir ao longo do tempo. Para tanto, os autores sugerem um modelo de interação que possa permitir a formação de laços endógenos, e, no lado empírico, mesclando um modelo logístico de atraso espacial do comportamento contagioso.

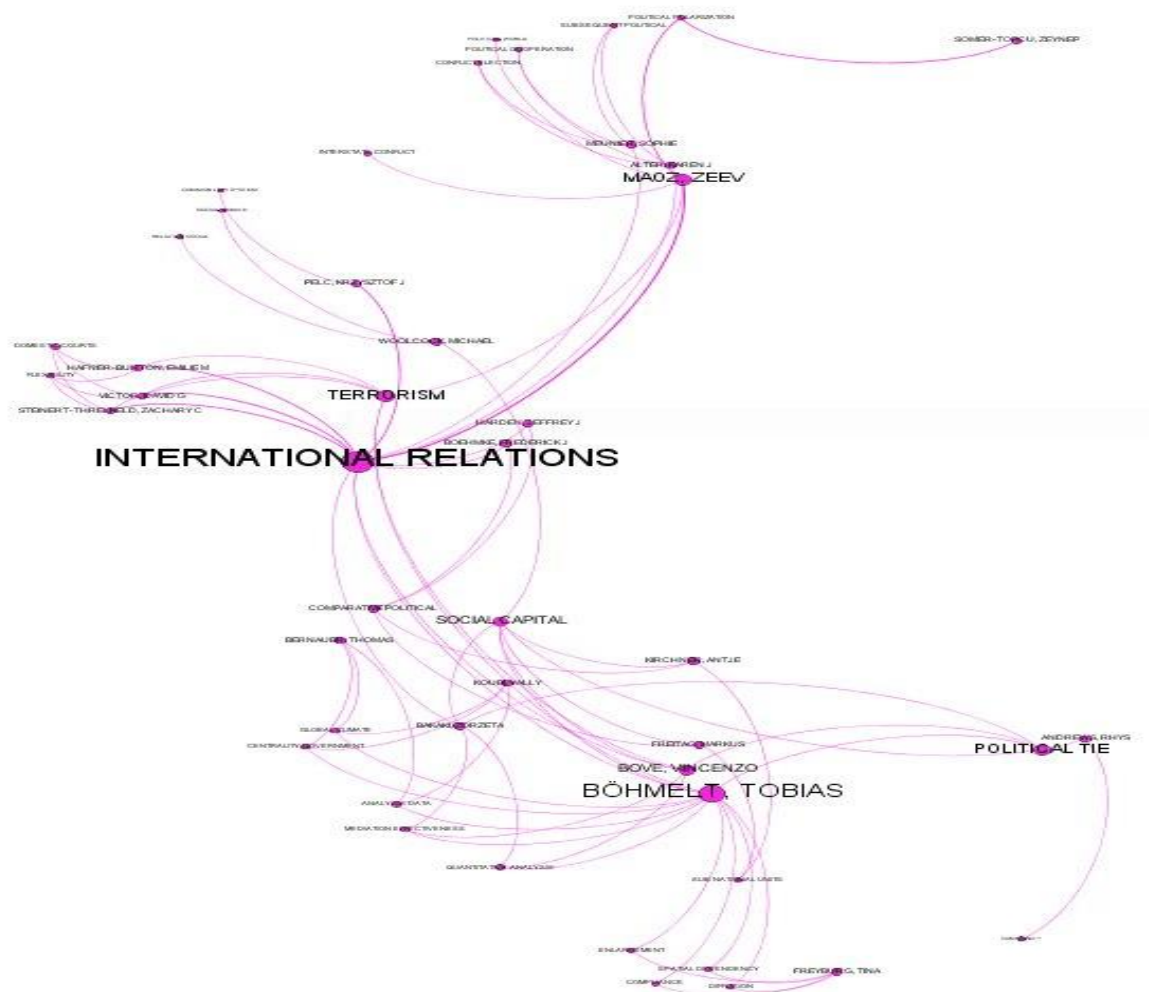
Construindo este modelo empírico de tempo sintético a partir da base teórica de modelo modificado de interação tipo Markov, Franzese et al. (2012) desenvolvem padrões endógenos de interdependência espacial que podem gerar políticas dinâmicas e dependentes da história, incluindo o equilíbrio e o caminho de dependência. Tal enquadramento teórico e estatístico, é utilizado para analisar os padrões de formação de aliança e comportamento de conflito entre as grandes potências durante a primeira metade do século XX.

Para os autores, os efeitos da rede, decorrentes de vários aspectos estruturais, ou de posições dos atores na rede, ou de outros atores através da rede de conexões, são muitas vezes importantes, a medida que vão influenciar os comportamentos, opiniões, resultados ou outras características da rede. As redes também são comumente endógenas. Os efeitos da rede nos nós e a formação de bordas entre os nós tendem a ser mutuamente endógenos e, ao mesmo tempo, ambos podem ser causados por fatores externos, ou seja, por um terceiro mecanismo denominado de exposição comum (FRANZESE ET AL., 2012).

Para exemplificar a teoria, apresentam clusters de fumantes e de não-fumantes. Na perspectiva proposta, o hábito de fumar ou de não ser fumante, se deve ao fato de que, fumar é contagioso; um adquire o hábito de amigos ou evita a aquisição porque os amigos se abstêm - ou porque os fumantes optam por relacionar com fumantes e não fumantes com não fumantes, constituindo homofilia por comportamento (a propensão ao fumo e a formação da amizade). Os autores esclarecem que a dependência entre unidades pode se estender muito além da distância física, contato e contiguidade por meio dos diversos mecanismos pelos quais o contágio pode surgir. Finalmente, explicam que as pessoas têm círculos eleitorais semelhantes (exposição comum), ou porque falam e influenciam um ao outro (contágio), ou podem escolher se sentar juntos porque sabem e se parecem, o que pode ser em parte porque eles votaram de forma similar (seleção).

#### 4.6 - COMUNIDADE *INTERNATIONAL RELATIONS*

A sexta, e última, das comunidades temáticas centrais é aquela que reúne autores e em tono da abordagem de *international relations*, à qual se agrega também a temática *terrorism*. Essa comunidade conta com 47 nós, sendo 20 autores e 27 palavras-chave que estabelecem 225 relacionamentos na rede, sendo 77 deles na comunidade. O grafo que ilustra a comunidade pode ser observado na figura 13 a seguir. Os nós estão dimensionados de acordo com o grau, ou seja, do número de relacionamentos estabelecidos na rede.

FIGURA 13: GRAFO DA COMUNIDADE *INTERNATIONAL RELATIONS*

Elaboração própria assistida.

Assim como observamos quando analisamos o grafo da comunidade *actor analysis*, os autores e palavras-chave constituintes da comunidade *international relations* apresentam relativa dispersão. A tabela 07 a seguir relaciona os dez nós com maior centralidade de grau nesta comunidade.

TABELA 07: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES NA COMUNIDADE 12

Label	Type	Degree
INTERNATIONAL RELATIONS	Palav_Chiv	25
BOHMELT, TOBIAS	Author	19
MAOZ, ZEEV	Author	11
TERRORISM	Palav_Chiv	11
POLITICAL TIE	Palav_Chiv	10
BOVE, VINCENZO	Author	9
SOCIAL CAPITAL	Palav_Chiv	9
BERNAUER, THOMAS	Author	5
KOUBI, VALLY	Author	5
ANDREWS, RHYS	Author	5

Elaboração própria assistida.

Três autores se destacam na produção temática nesta comunidade: böhmelt, Maoz e Bove. No quadro 06 estão relacionados os trabalhos referentes a esses autores, configurando um indicativo da bibliografia a ser observada por pesquisadores que se dediquem a temática *international relations*.

QUADRO 06: PRINCIPAIS BIBLIOGRAFIAS E PALAVRAS-CHAVE NA COMUNIDADE *INTERNATIONAL RELATIONS*

AUTOR(ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
BÖHMELT, T.; KOUBI, V.; BERNAUER, T.	Civil society participation in global governance Insights from climate politics. <i>European journal of political research</i> , v. 53, n. 1, p. 18–36, 2014.
MAOZ, Z.; SOMER-TOPCU, Z.	Political polarization and cabinet stability in multiparty systems A social networks analysis of European parliaments, 1945–98. <i>British Journal of Political Science</i> , v. 40, n. 2007
BOVE, V.; BÖHMELT, T.	Does immigration induce terrorism <i>The Journal of Politics</i> , v. 78, n. 2, p. 572–588, 2016.

Elaboração própria.

Bakaki, Böhmelt e Bove (2014) em estudo desenvolvido na Suíça estudam a participação das OSC organizações da sociedade civil na política internacional, mais especificadamente, a participação no processo de formulação de políticas climáticas globais, por conseguinte, como estes membros são “incluídos nas delegações de negociação dos estados”.

Entenda-se como sociedade civil os atores (grupos) que perseguem interesses na governança global, mas não pertencem ou estão afiliados a entidades governamentais e / ou estatais oficiais incluindo também associações empresariais ou corporações (BÖHMELT; KOUBI; BERNAUER, 2014). Os estados determinam quais os atores não-governamentais podem participar e as OSC são muitas vezes negado o acesso aos processos de elaboração de políticas ou só é permitido participar como observadores, logo, não estão autorizados a expressar suas posições e a participar na tomada de decisões.

Consorte a intenção dos estados em obter informações úteis, informações e conhecimentos que lhes faltam quanto à pauta em questão (BERNAUER & BETZOLD 2012 APUD BAKAKI, BÖHMELT, BOVE, 2014), já que, ao optar na representatividade das OSC os governos intentam mitigar o 'déficit de democracia' e / ou para aumentar a legitimidade da governança global permitem as ascs participar das discussões promovidas, outrora, sabido que as decisões partem dos estados.

Outrossim, o artigo *Civil Society Participation in Global Governance Insights From Climate Politics* busca explicar a inclusão formal das OSC nas delegações nacionais. Esta inserção oferece maiores oportunidades para que esses influenciem a tomada de decisões governamentais. Note-se que em 2011 a governança global e a participação da sociedade civil na política climática global atingiu níveis de 70% de todas as delegações nacionais na conferência das nações unidas sobre as mudanças climáticas também chamada Conferência de Durban. Contudo, apesar das OSCS estarem presentes em uma escala maciça - não apenas como observadores do exterior, mas também formalmente incluídos como negociadores, os governos para cumprir a legitimidade ao se envolver formalmente com as OSC em suas delegações acabam por optar por atores que obtêm centralidade nas redes das OSCS arguindo assim junto aos resultados a partir de motivações próprias.

Os resultados sugerem que o aumento da participação da sociedade civil no envolvimento na governança global deve tentar e motivar tantos estados quanto possível para incluir representantes das OSC nas suas delegações nacionais o que facilitaria a difusão do envolvimento das OSC em outros países aumentando o status de observador em foros de governança global (BÖHMELT; KOUBI; BERNAUER 2014). Logo, o envolvimento da sociedade civil poderia, assim, ser promovido de forma bastante eficaz, passando por etapas nacionais unilaterais que tenham efeitos cíclicos através da rede global de governança atingindo um status de voz e voto.

O segundo trabalho desta categoria, o estudo de Maoz e Somer (2010) explica que a teoria da negociação prevê que, à medida que a polarização do sistema político aumenta, as frentes partidárias têm menos oportunidades para formar coalizões sem recorrer a eleições, induzindo restrições à gestão de crises políticas. Conforme os autores a polarização política tem um efeito positivo no gabinete gerando um ambiente de barganha que pôde ser observado em dados que cobrem dezesseis estados europeus entre 1945-99.

Maoz e Somer utilizam a ARS para explicar fenômenos e processos políticos. Ou seja, a variação na estabilidade do gabinete político em sistemas multipartidários. O estudo demonstra que alguns os gabinetes sobreviveram a todo o seu ciclo eleitoral, mesmo sob governos minoritários, enquanto outros mostraram instabilidade persistente mesmo quando as coalizões em que estavam baseados excedeu a maioria mínima.

Destarte, os argumentos que ligam a polarização à estabilidade política são variados e muitas vezes inconsistentes. O mesmo se aplica às relações empíricas entre medidas de polarização política e estabilidade do gabinete o que sugere a necessidade de uma nova perspectiva sobre a relação entre polarização política e estabilidade.

Assim, o estudo de Maoz e Somer (2010) oferece uma nova estratégia para enfrentar essa relação. Usando a teoria da barganha, os autores argumentam que o nível de polarização nos sistemas políticos é um indicador poderoso das oportunidades que as partes têm de renegociar as coalizões. Como polarização política – o existência de blocos partidários ideologicamente coesivos e distintos, ao controlar os assentos com partes iguais, as partes têm menos oportunidades de formar coalizões sem recorrer para as eleições. Isso induz consideravelmente constrangimentos sobre a iniciação e gestão de crises políticas. Essas crises provavelmente serão resolvidas sem reorganizar a base do partido.

Por conseguinte, aceito que o índice de diversidade ideológica tem um efeito negativo na duração dos gabinetes ao aliviar polarização e instabilidade política, o trabalho dos autores contribui no esclarecimento de processos de formação e dissolução destes gabinetes.

Bove e Böhmelt (2016) compõe o arcabouço do último trabalho da comunidade *international relation* a ser abordado. Iniciamos nossa abordagem a partir do questionamento feito no trabalho *Does Immigration Induce Terrorism*.

Os autores buscam explicar quando e como o terrorismo se difunde entre os países e qual a relação entre migração e terrorismo. Na universidade de Chicago a partir de medidas em fluxos de migração, partindo de laços desenvolvidos entre grupos terroristas transnacionais(terrorismo islâmico global) os autores observam que migrantes podem ser interpretados como um veículo para a difusão do terrorismo quando o país de origem tem um histórico de atividades terroristas.

Para explicar esse fim, a teoria dos autores desenvolve e amplia o recente trabalho sobre o terror (SAGEMAN, 2004, 2011 APUD BOVE, BÖHMELT, 2016) onde descreve o processo de unir a Jihad. O processo consiste em se envolver em atividades terroristas que pode ser descrito em três etapas, qual sejam: a afiliação



social; a intensificação progressiva de crenças e fé; e a aceitação formal da Jihad (ou a necessidade de terrorismo).

A teoria afirma que ao longo desses passos, os vínculos sociais desempenham o papel mais importante, pois eles fornecem "emoção mútua apoio moral e social, desenvolvimento de uma identidade comum e incentivo para adotar uma nova fé. Os resultados indicam que os grupos do terror se formam por clusters de amigos ou adoradores, que estão conectados via laços fortes melhorando a coesão social. Assim, migrantes são usados a partir de pontos de vista comuns, lealdade e um forte senso de comunidade.

Para Perliger e Pedahzur (2011) nas palavras de Bove e Böhmelt(2017) os migrantes podem fornecer tais laços e vínculos sociais e organizações terroristas podem explorá-los para seus propósitos. Os grupos terroristas são auto organizados e não têm uma abrangente unidade de recrutamento, o que implica que as organizações terroristas precisa construir sobre vínculos preexistentes, nós e, portanto, trabalha para atingir seus objetivos.

Um movimento terrorista depende da superação de várias barreiras devido as ligações entre indivíduos formados via amizade ou parentesco; e os fluxos de migrantes para um determinado país para formar a diáspora do terror. Assim, fornecer a rede essencial para uma mobilização terrorista bem sucedida. Em última análise, se o país de origem dos migrantes é propenso a atividades terroristas, organizações terroristas podem fazer uso dos vínculos sociais já existentes.

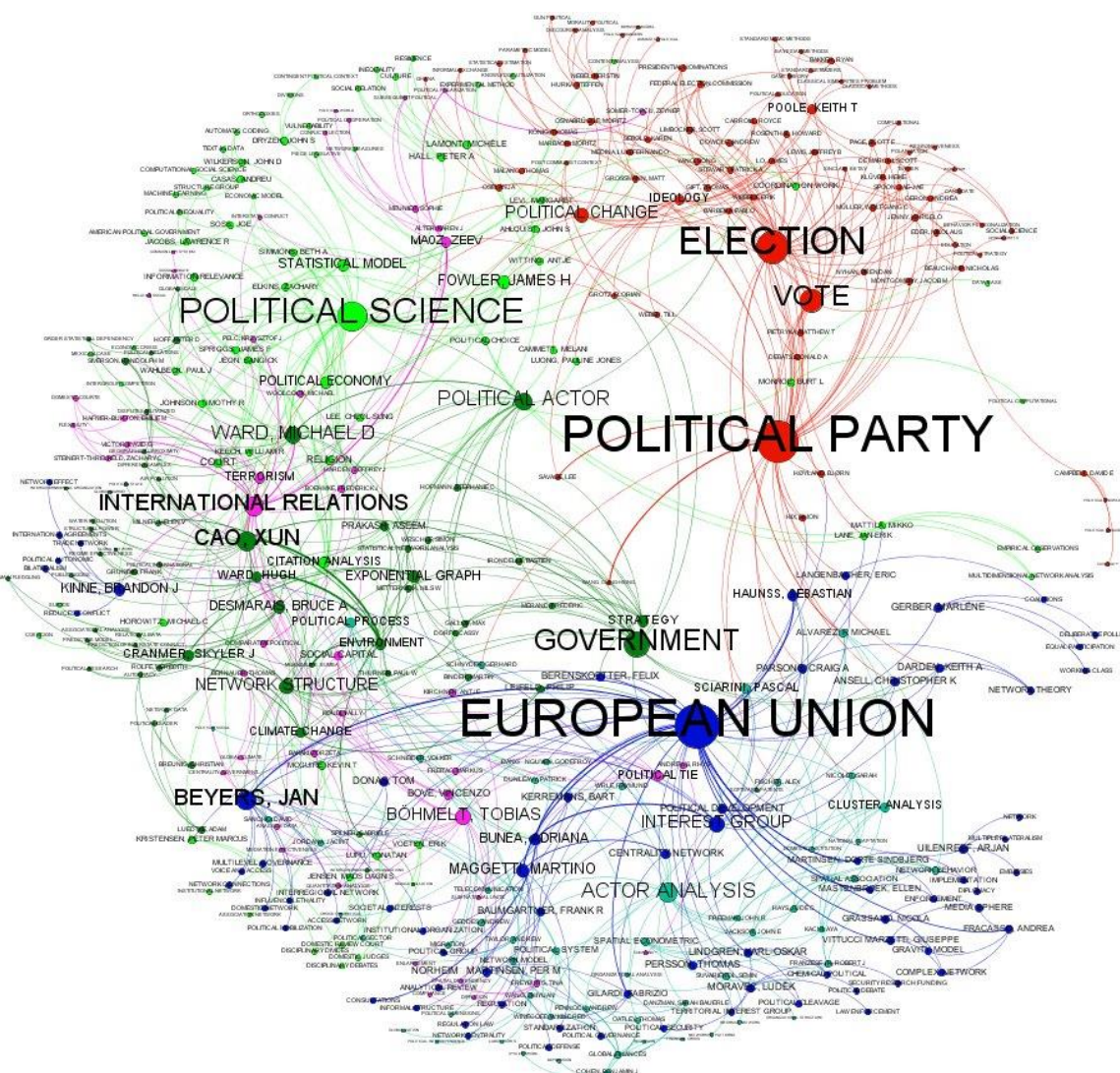
Ao fim, não há provas diretas de que a imigração realmente induz o terrorismo. Destarte, os autores apoiam sua teoria em uma série de parâmetros em modelos de atraso espacial. Os resultados apontam que o terrorismo viaja de um país para outro através de fluxos de migração, contudo, apenas uma minoria de migrantes provindas de estados de alto número em terrorismo pode ser associado a aumentos no terrorismo e o migrante não é necessariamente um caminho direto para tanto.

Encerram o estudo, apontando que o quadro teórico enfatiza a exploração das redes de migrantes pelo terrorista, ou seja, organizações que utilizam as comunidades de migrantes como recrutamento e recursos para o terror.

#### 4.7 - A REDE DAS SEIS PRINCIPAIS COMUNIDADES TEMÁTICAS

Agregamos para efeito de síntese visual as seis comunidades temáticas descritas anteriormente no trabalho: *political party*, *political science*, *european union*, *government*, *actor analysis* e *international relations*. O grafo resultante desta agregação pode ser observado na figura 14 a seguir.

FIGURA 14: GRAFO DAS SEIS PRINCIPAIS COMUNIDADES TEMÁTICAS



Elaboração própria assistida.

O grafo anterior evidencia o volume e a dimensão que as principais comunidades temáticas alcançam em relação só conjunto da rede. Para uma melhor síntese perceptiva deste conjunto, o quadro 07 a seguir relaciona o principal autor, e suas obras, em cada uma dessas seis comunidades temáticas identificadas no campo da ciência política entre os anos de 2011 e 2016.

QUADRO 07: AUTORES E ARTIGOS CENTRAIS NAS PRINCIPAIS COMUNIDADES TEMÁTICAS

COMUNIDADE TEMÁTICA	AUTOR (ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
Political Party	BAKKER, R.; POOLE, K. T.	Bayesian metric multidimensional scaling. <i>Political Analysis</i> , v. 21, n. 1, p. 125–140, 2013.
	CARROLL, Royce; LEWIS, Jeffrey B.; LO, James; POOLE, Keith T.; ROSENTHAL, Howard.	The structure of utility in spatial models of voting. <i>American Journal of Political Science</i> , v. 57, n. 4, p. 1008–1028, 2013.
Political Science	FOWLER, J. H.; JOHNSON, T. R.; SPRIGGS, J. F.; JEON, S.; WAHLBECK, P. J.	Network analysis and the law Measuring the legal importance of precedents at the US Supreme Court. <i>Political Analysis</i> , p. 324–346, 2007.
	FOWLER, J. H.	Connecting the Congress: a study of cosponsorship networks. <i>Political Analysis</i> , p. 456–487, 2006.
European Union	BEYERS, J.	Gaining and seeking access The European adaptation of domestic interest associations. <i>European Journal of Political Research</i> , v. 41, n. 5, p. 585–612, 2002.
		Voice and access Political practices of European interest associations. <i>European Union Politics</i> , v. 5, n. 2, p. 211–240, 2004.
	BEYERS, J.; DONAS, T.	Inter-regional networks in Brussels Analyzing the information exchanges among regional offices. <i>European Union Politics</i> , p. 1465116514536269, 2014.
Government	WARD, H.; CAO, X.; MUKHERJEE, B.	State capacity and the environmental investment gap in authoritarian states. <i>Comparative Political Studies</i> , v. 47, n. 3, p. 309–343, 2014.
	WARD, M. D.; SIVERSON, R. M.; CAO, X.	Disputes, democracies, and dependencies: a reexamination of the Kantian peace. <i>American Journal of Political Science</i> , v. 51, n. 3, p. 583–601, 2007.
Actor Analysis	SCIARINI, P.	Eppure si muove the changing nature of the Swiss consensus democracy. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 21, n. 1, p. 116–132, 2014.
International Relation	BOVE, V.; BÖHMELT, T.	Does immigration induce terrorism The <i>Journal of Politics</i> , v. 78, n. 2, p. 572–588, 2016.

Elaboração própria.

#### 4.8 A REDE DAS QUATRO COMUNIDADES “NET”

Inicialmente trabalharíamos as quatro comunidades net (*social network analysis, network analysis, social network e political network*) unificando as variações net, todavia essa unificação provocaria a geração de uma mega comunidade, influenciando e comprometendo a identificação de comunidades no restante da rede. Por este motivo, decidimos gerar separadamente as comunidades e integrá-las neste



TABELA 08: PALAVRAS-CHAVE E AUTORES CENTRAIS DAS COMUNIDADES “NET” AGREGADAS

<b>Label</b>	<b>Type</b>	<b>Degree</b>
SOCIAL NETWORK ANALYSIS	Palav_Chr	57
SOCIAL NETWORK	Palav_Chr	43
POLITICAL NETWORK	Palav_Chr	34
NETWORK ANALYSIS	Palav_Chr	33
GOVERNANCE	Palav_Chr	31
POLITICAL ANALYSIS	Palav_Chr	24
LEGISLATIVE TEMS	Palav_Chr	22
POLITICAL CAMPAIGN	Palav_Chr	20
JÖRGENS, HELGE	Author	19
PARLIAMENT	Palav_Chr	19
LEGISLATORS	Palav_Chr	16
CHRISTOPOULOS, DIMITRIOS	Author	15
BUSCH, PER-OLOF	Author	15
TEWS, KERSTIN	Author	15
TURKINA, EKATERINA	Author	13
CALVO, ERNESTO	Author	12
PERSONAL NETWORK	Palav_Chr	12
SIEGEL, DAVID A	Author	10
SOCIAL MEDIA	Palav_Chr	10
POSTNIKOV, EVGENY	Author	9
PARKINSON, SARAH E	Author	9
EGE, JÖRN	Author	9
ALEMÁN, EDUARDO	Author	9
PLECHANOVOVÁ, BĚLA	Author	8
ORGANIZATION	Palav_Chr	7
CLIMATE POLITICAL	Palav_Chr	7
PANNING, WILLIAM H	Author	6
SOCIAL STRUCTURE	Palav_Chr	6
KIRKLAND, JUSTIN H	Author	6
PUBLIC ADMINISTRATION	Palav_Chr	6
JÄGER, KAI	Author	5
GOLDSTONE, JACK A	Author	5
KENNY, CHRISTOPHER B	Author	5
ALIMI, EITAN Y	Author	5
SEIBEL, WOLFGANG	Author	5

Elaboração própria assistida.

O quadro 08 relaciona os trabalhos referentes aos autores mais significativos destas comunidades, constituindo um indicativo da bibliografia indicada para pesquisadores que se dediquem a explorar a temática ARS na área da ciência política.

QUADRO 08: AUTORES E ARTIGOS CENTRAIS NAS QUATRO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NET” AGREGADAS

AUTOR (ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
JÖRGENS, H.; KOLLECK, N.; SAERBECK, B.	Exploring the hidden influence of international treaty secretariats using Social Network Analysis to analyse the Twitter debate on the ‘Lima Work Programme on Gend, 2016.
TEWS, K.; BUSCH, P.-O.; JÖRGENS, H.	The diffusion of new environmental policy instruments. <i>European journal of political research</i> , v. 42, n. 4, p. 569–600, 2003.
TURKINA, E. KOURTIKAKIS, K.	Keeping up with the Neighbors: Diffusion of Norms and Practices Through Networks of Employer and Employee Organizations in the Eastern Partnership and the Mediterranean, (pages 1163–1185), 2015.
SIEGEL, D. A.	Social networks and collective action. <i>American Journal of Political Science</i> , v. 53, n. 1, p. 122–138, 2009.
EGE, Jörn.; BAUER, Michael W.	Bureaucratic autonomy of international organizations’ secretariats. <i>German University of Administrative Sciences, Speyer</i> , Pages 1019-1037, 2016.
HADDEN, J.; JASNY, L.	The power of peers: how transnational advocacy networks shape NGO strategies on climate change. <i>British Journal of Political Science</i> , p. 1–23, 2017.
SEIBEL, W.	The Strength of Perpetrators—The Holocaust in Western Europe, 1940–1944. <i>Governance</i> , v. 15, n. 2, p. 211–240, 2002
ALMQUIST, Z. W.; BUTTS, C. T.	Dynamic network logistic regression: A logistic choice analysis of inter-and intra-group blog citation dynamics in the 2004 US presidential election. <i>Political Analysis</i> , v. 21, n. 4, p. 430, 2013.
CHRISTOPOULOS, DIMITRIOS	Exceptional action in policymaking: Employing network analysis to capture leadership and political entrepreneurship. <i>Political Studies</i> , 2010.
SEDLAČKO, M.; STAROŇOVÁ, K.	From Knowledge Utilization to Building Knowledge Networks. <i>Central European Journal of Public Policy</i> , v. 9, n. 2, p. 4–6, 2015.
ADAMS, B. E.	The Influence of Campaign Contributions in State Legislatures: The Effects of Institutions and Politics. By Powell Lynda W.. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2012. 254p. \$85.00 cloth, \$40.00 paper. <i>Perspectives on Politics</i> , v. 12, n. 01, p. 243–245, 2014.
NULTY, P.; THEOCHARIS, Y.; POPA, S. A.; PARNET, O.; BENOIT, K.	Social media and political communication in the 2014 elections to the European Parliament. <i>Electoral Studies</i> , v. 44, p. 429–444, 2016.
HAUNSS, S.; KOHLMORGEN, L.	Conflicts about intellectual property claims: The role and function of collective action networks. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 17, n. 2, p. 242–262, 2010.
ALEMÁN, E.; CALVO, E. V.	Explaining policy ties in presidential congresses: A network analysis of bill initiation data. <i>Political Studies</i> , v. 61, n. 2, p. 356–377, 2013a.
PLECHANOVOVÁ, B.	National actors in the post-Lisbon EU: should we expect a change of national strategies? <i>West European Politics</i> , v. 36, n. 6, p. 1199–1220, 2013.
KIRKLAND, J. H.; WILLIAMS, R. L.	Partisanship and reciprocity in cross-chamber legislative interactions. <i>The Journal of Politics</i> , v. 76, n. 3, p. 754–769, 2014.
MICOZZI, J. P.	Alliance for progress? Multilevel ambition and patterns of cosponsorship in the Argentine House. <i>Comparative Political Studies</i> , v. 47, n. 8, p. 1186–1208, 2014.
CALVO, E.; MURILLO, M. V.	When parties meet voters: Assessing political linkages through partisan networks and distributive expectations in Argentina and Chile. <i>Comparative Political Studies</i> , v. 46, n. 7, p. 851–882, 2013.

Elaboração própria.

A seguir abordamos os três artigos mais centrais em cada comunidade “net” identificada. Iniciamos a abordagem com a comunidade *social network analysis*.

Jörgens, Kolleck e Saerbeck são os primeiros autores deste cluster. Os trabalhos desenvolvidos na Universidade de Berlin na Alemanha utilizam a análise de redes sociais (ARS) como método para avaliar a influência política das Políticas Ambientais Internacionais (IPA), ou seja, medir e visualizar os processos de políticas públicas. Fazem um estudo de caso sobre o papel e posição do secretariado da convenção das nações unidas sobre mudanças climáticas dentro de um debate orientado para políticas no Twitter sobre a incorporação de questões de gênero e igualdade no regime de política climática global.

Ao avaliar a influência do IPA sobre os resultados das políticas internacionais, da influência burocrática nos domínios da política pública, da administração pública e estudos europeus utilizando dados derivados do Twitter, os autores, no trabalho *Exploring the hidden Influence of International Treaty Secretariats: Using Social Network Analysis to Analyse the Twitter Debate on the Lima Work Programme on Gender*, observam as postagens da secretaria do clima e sua secretária executiva Christiana Figueres, na definição da agenda pública do programa de trabalho da Lima em Gender.

Com base em uma decisão tomada em dezembro de 2014, na vigésima Conferência da Convenção do Quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima (UNFCCC, em consonância com as declarações e comportamentos observados dos funcionários, os autores, verificaram que a documentação oficial tende a ser tendenciosa e é muito provável que exiba o comportamento inverso ao verificado no Twitter.

Destarte, realizado o estudo de caso sobre o debate online sobre o programa trabalho sobre gênero (programa destinado a fortalecer a incorporação de aspectos de gênero no regime climático), conforme os autores, foi possível identificar agentes potencialmente influentes em uma rede de comunicação específica de emissão de valores, independentemente destes atores declarar explicitamente suas preferências políticas ou preferir manter uma imagem neutra. Assim, o uso da ARS para avaliar a influência de burocracias internacionais pode complementar entrevistas ou análise de documentos, os quais, são de uso limitado em casos em que IPAS escondem suas

preferências políticas e cultivam uma imagem de neutralidade (JÖRGENS; KOLLECK; SAERBECK, 2016).

No estudo *The Diffusion of New Environmental Policy Instruments*, Tews, Busch e Jörgens (2003), discutem os instrumentos de política ambiental internacional (IPA). De acordo com o trabalho, entender que os ipas não podem ser só uma reação aos novos problemas ambientais emergentes ou a déficits de regulação ambiental pode ser atribuído à dinâmica interna de processos de transferência de políticas ou difusão de políticas, concomitantemente, torna cada vez mais difícil a decisores políticos a ignorar novas abordagens na política ambiental que já foram colocadas em prática em países precavidos.

O artigo de Tews, Busch e Jörgens (2003) descreve o conceito de difusão de políticas e aborda diferentes IPAS com rótulos ecológicos: impostos sobre energia-carbono; planos e estratégias de política ambiental para desenvolvimento sustentável; acesso livre de disposições de informação; dentre outros. O trabalho analisa os mecanismos subjacentes à difusão de políticas e como a disseminação das inovações políticas é influenciada pela presença ou ausência de plataforma internacional, ou seja, quais as motivações dos decisores políticos para adotar ou rejeitar novos instrumentos de política ambiental.

Os resultados apresentados sugerem que a adoção de inovações políticas ambientais são mais prováveis se essas inovações forem proeminentes na agenda política global e entre interligações sociais dos estados-nação e atores dentro e entre estados. Estes, oferecem canais de difusão que permitem a transferência de percepções de problemas, ideias e política de inovações entre os países e ao nível de organizações internacionais. De tal modo, que podem funcionar como multiplicadores de conhecimento-divulgação e/ou catalisadores ideacionais de política de convergência.

O caso de impostos sobre a energia-carbono, observado pelos autores por exemplo, revela que inovações políticas com alto potencial de conflito devido aos seus efeitos redistributivos são menos propensos a se difundir rapidamente. Uma comparação entre a difusão de impostos sobre a energia-carbono com a adoção nacional das estratégias da Cruz Verde para o desenvolvimento sustentável revela que as características da inovação irão determinar em grande medida a velocidade da difusão dos planos e estratégias de política ambiental nacional para o



desenvolvimento sustentável - como foram desenvolvidos na maioria dos países industrializados.

O trabalho de Turkina e Kourtikakis (2015), dentro da categoria *social network*, busca compreender se o financiamento de redes interorganizacionais tem causado benefícios para a promoção de reformas democráticas e de mercado, usando análise de rede social e regressão logística. No texto *Keeping up With the Neighbors: Diffusion of Norms and Practices through Networks of Employer and Employee Organizations in the Eastern Partnership and the Mediterranean*, os autores analisam como as redes inter organizacionais facilitam a cooperação e a transferência de práticas (econômicas e sociais) desenvolvidas pelas organizações da UE para as organizações nos países que compõe a política europeia de boa vizinhança.

Os autores observaram que apesar das instituições europeias promoverem o desenvolvimento de ligações entre associações de empregadores e empregados em suas estratégias de relações externas a cooperação interorganizacional é mais intensa no sul do que no bairro oriental. Os projetos financiados pela UE ajudam a criar ligações entre as organizações patronais e sindicatos de trabalhadores e entre sindicatos e organizações de empregadores. Porém, organizações de empregadores se mostram com maior nível de conectividade, enquanto os sindicatos são menos conectados

O estudo de Siegel(2009) *Social Networks and Collective Action*, introduz um modelo de tomada de decisão interdependente nas redes sociais, em que os indivíduos têm motivações heterogêneas para participar e as redes são definidas através de uma tipologia qualitativa refletindo contextos empíricos comuns. A análise conclui que algumas métricas para a influência das redes como o tamanho, a prevalência de laços fracos e a presença de elites, tem uma interação mais complexa com a estrutura da rede e motivações individuais.

O modelo oferece uma caracterização mais completa do papel da estrutura da rede e prevê níveis esperados de participação em tipos de rede e distribuições de motivações como função de tamanho de rede, laços fracos e fortes e influência de elite, uma vez que os indivíduos não tomam decisões políticas a esmo e que as redes são simétricas. Alguém que você influencia também influencia você, de tal modo, que as interações sociais podem alterar uma escolha.

A segunda comunidade net abordada neste estudo é a comunidade *network analysis*. Os autores mais expressivos indicados para pesquisadores que dedicam

estudos a esta comunidade são Jörn Ege, Jennifer Hadden e Lorien Jasny. Bauer e Ege (2016) no trabalho *bureaucratic autonomy of international organizations' secretariats* buscam, através da análise de 15 secretariados internacionais, avançar em uma conceituação teórica da autonomia burocrática destes órgãos. O conceito proposto de autonomia burocrática centra-se nas estruturas administrativas e fornece uma aproximação baseada em indicadores para as capacidades burocráticas das organizações internacionais para revelar sistematicamente a variação no potencial intraorganizacional de comportamento burocrático autônomo.

Ao focar a governança global e a administração internacional os autores verificam que esses secretariados agem com independência organizacional e os resultados revelam padrões diferenciais em intensidades de autonomia. Para Bauer e Ege (2016) os níveis de autonomia burocrática estrutural não são os mesmos como também a influência burocrática não o é.

Os resultados do estudo apontam três áreas da investigação da autonomia burocrática estrutural identificadas. Primeiro, perguntas de eficiência organizativa e eficácia podem ser relacionadas com potenciais diferenciados intra-burocráticos. Segundo, as avaliações da autonomia burocrática estrutural são relevantes para estratégias aplicáveis de legitimação e controle democrático para financiamentos internacionais e transformações de fronteiras nacionais. Por último, estudando a autonomia estrutural das burocracias internacionais o estudo contribui na perspectiva da administração pública emergente sobre procedimentos atuais de internacionalização e para adaptar a teoria de administração pública a contextos internacionais.

Em outro estudo, *The Power of Peers: How Transnational Advocacy Networks Shape ngo Strategies on Climate*, Hadden e Jasny (2017) abordam o poder dos pares: como as redes de defesa transnacional moldam as estratégias das ONGS sobre o clima. As autoras buscam realizar análises de eventos de protesto no Newswire da Reuters (geral e da UE), financial times e nos relatos de serviços eletrônicos da *Associate Press Worldstream*, do *Deutsche Presse-agentur* e da *Agence France Presse*, relacionando histórias sobre mudança climática ou aquecimento global.

As autoras codificam os eventos como sendo “protesto” ou “convencional” e selecionam eventos transnacionais, ou seja, aqueles que visavam instituições internacionais e / ou ocorreram simultaneamente em mais de um país. Para fazer parte do corpus o conteúdo da seleção teve que se qualificar como ação coletiva sobre

mudanças climáticas, o que significa que a forma de ação teve que aparecer na lista de táticas concretas no código exemplificado acima e ser organizado sobre o tema do clima. Os resultados apontam organizações patrocinando ou eventos contenciosos de protestos ou de ações convencionais, ambos realizadas com princípios relativos ao aquecimento global e as mudanças climáticas.

Com uma temática distinta, o artigo de Seibel (2002), *The Strength of Perpetrators—the Holocaust in Western Europe*, trata do holocausto na Europa ocidental ocorrido entre 1940 a 1944. Conforme o autor em média dois terços dos judeus em território controlado pela Alemanha durante a segunda guerra mundial não sobreviveram. Na Polônia, os Estados Bálticos, o Protetorado da Bohemia-Moravia, a Grécia, os territórios da Iugoslávia e os países baixos, mais de 70% dos judeus foram mortos. Na Bélgica, Noruega, França, Itália, Luxemburgo e Dinamarca, a maioria dos judeus sobrevivia. A pesquisa de Seibel (2002) sistematiza diferentes graus de vitimização judaica a diferentes tipos de administrações e regimes, uma vez que diferentes formas de regimes administrativos resultaram em diferentes graus de vitimização judaica durante o holocausto.

A estrutura administrativa da ditadura nazista foi descrita pelo autor como desorganizada. O paralelo da regra do partido e da administração pública, por exemplo, postula que o governo nazista era relativamente ineficaz com uma estrutura de governança impotente. Todavia, a eficácia do aparelho terrorista sob o domínio alemão na Europa, por sua vez, contrasta com este retrato da natureza ineficaz quando se trata da perseguição e aniquilação dos judeus europeus por meio de deportação e assassinato em massa.

A este aspecto, o grau em que as políticas de solução global foram realizadas nas áreas anexas e ocupadas entre 1938 e 1945 variaram consideravelmente. Segundo Seibel (2002) em muitos casos essas diferenças se correlacionaram claramente com diferentes estruturas nas administrações de ocupação. Em resumo, o trabalho faz uma discussão sobre a realidade da estrutura de governança do governo nazista cujo tema principal era o paradoxo entre o poder do autocrático que os nazistas reivindicavam, por um lado, e a competência "dinâmica ou policrática" instaurada no regime.

A terceira comunidade temática a ser abordada é a *social network*. Que tem como autores centrais Christopoulos, Sedlačko e Staroňová. No artigo *Exceptional Action in Policymaking: Employing Network Analysis to Capture Leadership and*

*Political Entrepreneurship*, Christopoulos (2010) rege que as ações de agentes políticos sobre resultados políticos excepcionais não podem ser validadas em simples descrições de tomada de decisão em comportamentos excepcionais.

Para explicar essa problemática Christopoulos (2010) oferece uma teoria metodológica da análise da rede social para a análise dos agentes políticos. Para o autor o comportamento político excepcional é definido como a capacidade de certos atores para transcender restrições que limitam outros agentes. Na análise as ações são consideradas pelo grau de excepcionalidade, e os atores individuais têm o potencial de um comportamento excepcional. Um exame crítico da literatura sobre ciência social permitiu uma síntese das teorias do empreendedorismo e da liderança com uma perspectiva relacional. Por conseguinte, o autor percebeu que a agência no micro nível precisa ser integrada com a ação de todos os agentes no nível macro e contextualizada a ciclos específicos de curso político.

Ao mesmo tempo, a partir de uma síntese de teorias de empreendedorismo e liderança com perspectiva relacional Christopoulos propõe sugestões práticas para a pesquisa operacional da investigação sobre agência política excepcional, de modo, que percebe que a gestão do meio ambiente relacional é vital para o sucesso de um ator político. Este, ao mapear o seu espaço relacional alcança informações sobre as limitações e oportunidades disponíveis a ele como agente.

No segundo trabalho considerado nesta comunidade temática, *From Knowledge Utilization to Building Knowledge Networks*, Sedlačko e Staroňová (2015) levantam uma série de questões sobre o uso do conhecimento em política pública. Weiss (1979) citada pelos autores, se pergunta basicamente do que o conhecimento se usa para ser gerado, com que finalidade e através de quais processos ele surge. Desde então, estudiosos de várias disciplinas, bem como assessores de políticas e outros profissionais, organizações internacionais e governos nacionais, tentam elevar o status do conhecimento local, cidadão ou ordinário.

Sedlačko e Staroňová (2015) descrevem a utilização do conhecimento para a construção de redes de conhecimento identificando seis discursos relacionados: polí-criação estática, utilização do conhecimento, aprendizagem de políticas, transferência de conhecimento, construção de conhecimentos e uso do conhecimento no desenvolvimento da política pública. O esquema de codificação proposto pelos autores para a construção de conhecimento em políticas públicas apresenta distintas variáveis, incluindo tipo de autoria (pessoal ou organizacional), o autor citado e tipo

de informação (pesquisa ou comentário). Dados obtidos de fontes de texto e assim codificados pode então ser traduzido em uma análise de rede social para um poder de representação das relações conectando pares de atores individuais expressando o grau de centralidade dos atores individuais dentro de uma rede.

Para os autores ao incluir a participação pública na produção de conhecimento científico relativo às políticas públicas os *think tanks* estão se tornando fontes importantes de aconselhamento político e influência também na Europa como política nacional. A expressão *think tanks* pode ser traduzida por círculo de reflexão, laboratório de ideias ou fábrica de ideias. São organizações ou instituições que atuam no campo dos grupos de interesse, produzindo e difundindo conhecimento sobre assuntos estratégicos, com vistas a influenciar transformações sociais e políticas.

A quarta comunidade temática net agregada a ser abordada é a comunidade *political network*. Fazem parte desta comunidade 14 autores e 17 palavras-chave. São estabelecidas 31 relações (laços internos). O autor com maior projeção na rede é Calvo seguido de Alemán, Plechanovová e Kirkland.

O primeiro estudo desta temática a ser abordado foi publicado por Calvo e Alemán (2011), *Explaining Policy ties in Presidential Congresses: a Network Analysis of bill Initiation Data*. Os autores propõe uma abordagem *bootstrapping* em um modelo de gráfico aleatório exponencial (ergm) usando dados reflexivos aumentados da frequência dos laços para enfrentar os desafios do aparelhamento das redes mais densas em política. Abordagem *bootstrap* significa ter suas iniciativas usando somente recursos próprios sem recorrer a agentes ou incentivos externos. A partir de conexões que os legisladores chilenos desenvolvem enquanto estão em exercício os autores analisam a probabilidade de vínculo entre dois legisladores influenciados pela adesão partidária, pelas ligações territoriais e as áreas políticas nas quais eles desenvolvem conhecimentos especializados.

Ao relacionar política legislativa, partidos políticos, redes sociais e comitês, os autores concluem que os incentivos institucionais (partidários, territoriais e organizacionais) vão influenciar a formação de laços políticos. Além disso, a análise empírica de comportamento legislativo na formação de laços propiciam uma estratégia para avaliar as estimativas de ERGM pela frequência de laços observados, com poucas premissas e sem impor uma forma paramétrica que prejudique as estimativas. Portanto, os resultados do estudo oferecem evidências claras de influências sobre o

comportamento legislativo e medição dos diferentes grupos partidários, territoriais e órgãos determinantes nacionais de laços políticos.

Em contraste com pesquisas anteriores realizadas na Argentina, que teve dificuldades em avaliar a importância da política provincial no processo de formulação de políticas (CALVO, ALEMÁN, 2011), os autores observam que a territorialidade é um dos determinantes mais importantes da afinidade política. Logo, as implicações da rede de políticas chilenas confirmam altos níveis de unidade de coalizão e uma ideologia com alinhamento das partes e fornece novos conhecimentos sobre as consequências legislativas do trabalho das comissões e a proximidade territorial.

Plechanovová é a última autora da comunidade political network “net agregada” que iremos abordar. Em seu artigo *National Actors in the Post-Lisbon UE: Should we Expect a Change of National Strategies?*, Plechanovová (2013) pergunta basicamente se devemos esperar uma mudança de estratégias nacionais relativas ao Tratado de Lisboa.

O estudo busca avaliar a probabilidade de mudanças na dinâmica do processo legislativo como relacionadas a filiação dos atores após o Tratado de Lisboa. Para tanto, analisam laços de todos os atores relevantes no processo legislativo entre 2004 – 2011 para verificar se houve modificações institucionais entre as instituições da união europeia e os seus membros estados. A autora afirma que as consequências derivadas da ampliação do procedimento legislativo ordinário reduziu as opções para os estados-membros dentro das regras formais de tomada de decisão na UE.

O artigo sugere que os atores da UE (as instituições) procuram reforçar a sua influência através da coordenação das instituições legislativas em toda a UE, tanto a nível nacional como político. Os dados da pesquisa consistem em arquivos de co-decisão que incluem informações sobre identidades nacionais e políticas. Avaliando os efeitos das mudanças nas decisões legislativas diárias das instituições da UE Plechanovová (2013) aponta a introdução do Processo Legislativo Ordinário (OLP), ou seja, co-decisão do parlamento europeu (pe) e da maioria qualificada (qm) no conselho como algumas das mudanças mais expressivas.

Essas mudanças aumentaram o papel do parlamento, reduzindo o poder relativo de qualquer estado membro individual. Os governos nacionais reagiram a essa mudança procurando por caminhos alternativos para consolidar sua posição e para manter sua influência nos resultados gerados pelo processo legislativo.

Compreenda-se que o artigo avalia se a mudança institucional influenciou o comportamento dos atores nas três principais instituições - a comissão, o PE e conselho - sobre as relações interinstitucionais no processo legislativo.

Buscando elucidar se a mudança do contexto institucional do processo de elaboração de políticas pode levar a mudanças no comportamento estratégico desses atores o estudo analisa as propostas legislativas no âmbito do processo de co-decisão, os resultados da análise mostram uma diferença entre os períodos antes e depois de Lisboa tanto no conteúdo da legislação quanto no nível de resistência que atende nas instituições da UE. Os resultados mostram uma clara diferença no pós-processo legislativo de Lisboa, indicando que a identidade do partido político dos atores pode desempenhar um papel mais significativo.

#### 4.9 A REDE DAS OITO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NÃO PRINCIPAIS”

*Apresentadas as quatro comunidades temáticas net agregadas (social network analysis, network analysis, social network e political network) dedicamos nossa atenção as oito comunidades temáticas “não principais” apontadas em nosso estudo. Apesar de nomear como comunidades “não principais” o estudo apresenta os resultados dados com um filtro que condensa em 204 artigos os 20 periódicos e os artigos mais proeminentes no mundo quando se trata de ciência política. De modo, que as oito comunidades não principais não devem ser consideradas periféricas na ciência política, assim serão caracterizadas em função dos critérios e cálculos adotados em nossos estudos. Assim sendo, realizaremos uma breve descrição das oito comunidades que estamos denominando de não centrais na rede constituída, sendo elas *choice behavior, political participation, emigration, regulatory agency, immigration, political behavior, democracy e elites*.*

Na figura 16 a seguir o grafo apresenta a distribuição das oito comunidades não principais a partir da rede geral constituída.





QUADRO 09: AUTORES E ARTIGOS CENTRAIS NAS OITO COMUNIDADES TEMÁTICAS “NÃO PRINCIPAIS”

COMUNIDADE TEMÁTICA	AUTOR (ES)	OBRA / PUBLICAÇÃO
Choice Behavior	SCHNAKENBERG, K. E.; PENN, E. M.	Scoring from contests. <i>Political Analysis</i> , v. 22, n. 1, p. 86–114, 2014.
Political Participation	GALSTON, WILLIAM A	Political knowledge, political engagement, and civic education. <i>Annual review of political science</i> , v. 4, n. 1, p. 217–234, 2001.
Emigration	HÄGE, F. M.; NAURIN, D.	The effect of codecision on Council decision-making: informalization, politicization and power. <i>Journal of European Public Policy</i> , v. 20, n. 7, p. 953–971, 2013.
Regulatory Agency	INGOLD, K.; GSCHWEND, M.	Science in policy-making: neutral experts or strategic policy-makers? <i>West European Politics</i> , v. 37, n. 5, p. 993–1018, 2014.
Immigration	SCHNEIDER, MARK	Revisiting the party paradox of finance capitalism: Social democratic preferences and corporate governance reforms in Switzerland, Sweden, and the Netherlands. <i>Comparative Political Studies</i> , v. 44, n. 2, p. 184–210, 2011.
Political Behavior	SCHOLZ, J. T.; BERARDO, R.; KILE, B.	Do networks solve collective action problems? Credibility, search, and collaboration. <i>The Journal of Politics</i> , v. 70, n. 2, p. 393–406, 2008.
Democracy	TREIER, S.; JACKMAN, S.	Democracy as a latent variable. <i>American Journal of Political Science</i> , v. 52, n. 1, p. 201–217, 2008.
Elites	KRIESI, H.; JEGEN, M.	The Swiss energy policy elite: The actor constellation of a policy domain in transition. <i>European Journal of Political Research</i> , v. 39, n. 2, p. 251–287, 2001.

Elaboração própria.

Comentamos para título de exemplificação os estudos desenvolvidos nestas oito comunidades periféricas. embora não façam parte dos estudos H5 Indicados, constituem o restante do corpus de nossa pesquisa.

Primeiramente, Schnakenberg e Penn (2014) analisam a pontuação de concursos para o parlamento. Galston (2001) em uma análise sobre participação política propõe uma análise sobre o que seja conhecimento político, engajamento e educação cívica. Na comunidade temática emigração Häge e Naurin (2013) estudam

o efeito da co-decisão sobre a tomada de decisão do conselho da UE. Fazem um paralelo entre informalização, politização e poder para identificar as origens das tomadas de decisão. Com o mesmo foco Ingold e Sschwend (2014) propõe uma análise para identificar como se dá a formulação de políticas e questionam se as decisões partem de especialistas neutros ou políticos estratégicos.

Schneider (2011) busca analisar as preferências sociais entre democratas e reformas de governança corporativa na Suíça, Suécia e Holanda diante do paradoxo do partido capitalista financeiro. Enquanto isso, Scholz, Berardo e Kile (2008) se dedicam a estudar como as redes resolvem problemas de ação coletiva. Fazem um aparato entre credibilidade, pesquisa e colaboração.

Por fim, Treier e Jackman (2008) observam a democracia como uma variável latente. Ou seja, como algo que existe em forma adormecida ou reprimida, como preferências sociais e, finalmente, encerrando as abordagens a esta comunidade, Kriesi e Jegen (2001) que se debruçam sobre a elite da política energética suíça, mais precisamente, sobre os atores situados em um domínio político em transição.

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de redes é uma metodologia de trabalho com ampla acolhida nas mais diversas disciplinas do mundo acadêmico nas últimas décadas, tal qual relata Borgatti considerando-a inclusive “uma mina de ouro” para investigação dos fenômenos sociais (2009:892). Estudamos análise de redes sociais (ARS), política e análise semântica no Laboratório de Análise de Redes da UFPR Litoral já faz alguns anos, e Borgatti tem toda razão ao apontar para a potente adequação da ARS para os estudos acadêmicos. Todavia, nos debatemos com uma barreira considerável para o desenvolvimento dos trabalhos, pois grande parte da bibliografia que utilizamos está publicada em língua inglesa. Para vários de nós o tempo necessário para leitura e compreensão desses textos é um limite, ou mesmo um impeditivo para os estudos em ARS. Sob estas condições percebemos a oportunidade para realizarmos um trabalho que se tornasse referência de indicação daquelas leituras centrais e indispensáveis quando exploramos um determinado campo de conhecimento. Resolvemos então nos dedicar a conhecer, e apresentar à comunidade acadêmica, a ciência política a partir dos estudos anglófonos de ARS.

O caminho “normal” para realizarmos a pesquisa era a bibliometria, pois é a metodologia frequentemente utilizada para sistematizar dados de publicações, apontando obsolescência e tendências, relativas a um campo de conhecimento. Esses estudos utilizam métricas próprias para “medir”, descrever e analisar os atributos (em geral títulos, autores e palavras-chave) de seus objetos-publicações. Entretanto, o conjunto das relações estabelecidas entre os autores e suas publicações não poderia ser explorado através da bibliometria. Precisávamos, portanto, aplicar a análise de redes para estudar o que se tem produzido em ciência política e análise de redes. Assim o fizemos e inovamos inspirados nos estudos de Almeida, Arencibia e Yohannis (2007), Clemente e Gugliano (2015), Silva EA e Silva JM (2016), Silva e Pereira (2016<sup>a</sup>) e Gama e Carvalho (2017).

Partimos em busca dos temas e autores centrais que publicam em língua inglesa na área de ciência política entre 2011 e 2016 abordando a análise de redes sociais como ferramenta de pesquisa. Nossa coleta foi dirigida por um ranking de vinte periódicos de ciência política classificados pelo índice h5 (Índice de Hirsch), do Google Acadêmico. Todos periódicos selecionados apresentam a classificação máxima (A1) e circulação internacional no Qualis Periódicos.

Nos periódicos h5 identificamos 204 artigos cujos autores abordavam a análise de redes sociais como uma metodologia de pesquisa. Utilizando 323 autores e 460 palavras-chave construímos uma rede com 1.874 relacionamentos entre eles. Aplicamos métricas próprias da teoria dos grafos para identificar o conjunto relacional constituído nesta rede, nos interessava especialmente os resultados do algoritmo de modularidade de classe, ou de comunidades temáticas formadas nos relacionamentos entre autores e seus temas (palavras-chave).

Para os cálculos e estudo dos relatórios de rede utilizamos o software Gephi e obtemos como principal resultado dezoito comunidades temáticas formadas pelas relações de vizinhança e proximidade apresentadas por esses relacionamentos. O intenso (intra) relacionamento entre os autores e palavras-chave de cada um dos dezoito módulos conjugado com o reduzido inter-relacionamento entre os respectivos módulos evidenciou relevância aos resultados pois as comunidades estão bastante bem definidas. Havíamos, a essa altura dos trabalhos, alcançado parcialmente nosso objetivo principal, que era identificar quais autores e quais obras formam núcleos de conhecimento em ciência política e análise de redes, nas publicações anglófonas pesquisadas evidentemente.

Nossa descoberta permitiu identificar e descrever seis comunidades centrais: *Political Party*, *Political Science*, *European Union*, *Government*, *Actor Analysis* e *International Relation*. Quatro outras comunidades formaram o que denominamos de grupo “net”, ou seja, aquelas agregadas diretamente pelos estudos de análise de redes sociais, sendo elas *Social Network Analysis*, *Network Analysis*, *Social Network* e *Political Network*.

Para cada das seis primeiras, e para as “net”, elaboramos uma tabela com as palavras-chave e autores centrais na comunidade e um quadro com os principais autores e suas obras, as quais comentamos brevemente. Além dessas dez comunidades, identificamos oito comunidades periféricas nas quais os autores e co-autores pouco lograram constituir grupos coesos de temas.

Importa aqui registrar que para efeitos de análise da rede o recurso utilizado foi primordialmente as tabelas de cálculos, através das quais podemos “ver” e “ler” as redes. Os grafos de rede funcionam, portanto, pela visualização, como um elemento auxiliar para a compreensão dos relacionamentos analisados nas tabelas.

O conjunto de procedimentos utilizados para responder a este questionamento gerou uma ferramenta generalizável como a qual é possível “atalhar”

caminhos e identificar os principais autores a serem buscados e lidos em uma determinada área do conhecimento.

Ante o caráter inovador e o potencial de generalização do trabalho realizado, buscamos trazer a baila ferramentas científico metodológicas para apresentar um quadro das comunidades temáticas em ciência política nos anos de 2011 e 2016. Entendemos que muito foi feito e há muito a se fazer quanto ao aprofundar em cada comunidade abordada. Os resultados puderam comprovar a valia dos métodos em análise semântica e ARS para a seleção de um corpus. Acreditamos que o “mapa” temático em categorias em ARS fornecido pode contribuir para pesquisas mais aprofundadas sob os temas indicados.

Finalmente, a partir do refinamento das metodologias de análise acreditamos ter alcançado os objetivos iniciais fazendo uso dos mais atuais mecanismos computacionais para análise, observação e identificação de comunidades temáticas em ciência política e análise de redes sociais.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, B. E. The Influence of Campaign Contributions in State Legislatures: The Effects of Institutions and Politics. By Powell Lynda W. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2012. 254p. Disponível em ([https://www.press.umich.edu/2454352/influence\\_of\\_campaign\\_contributions\\_in\\_state\\_legislatures](https://www.press.umich.edu/2454352/influence_of_campaign_contributions_in_state_legislatures)) Acesso JAN 2018.
- ALEMÁN, E.; CALVO, E. Explaining policy ties in presidential congresses: A network analysis of bill initiation data. *Political Studies*, v. 61, n. 2, p. 356–377, 2013. Disponível em (<http://ericmagar.com/cv/cites/coxMagar/aleman.calvo.networkInitiation2013ps.pdf>) Acesso JAN 2018.
- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em *Questão* | ISSN 1808-5245 11-32, jan./jun. 2006. Disponível em ([http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000089&pid=S1413-9936201100040001500001&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000089&pid=S1413-9936201100040001500001&lng=pt)) Acesso OUT 2017.
- ARENCIBIA, Ricardo Jorge .; ALMEIDA, Rosa, Lidia Veja; YOHANNIS, Martí-Lahera. Domain analysis for the construction of a conceptual framework: a case study. *LIBRES Library and Information Science Research Electronic Journal*. Volume 17, Issue 2, September 2007. Disponível em (<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.84.8974&rep=rep1&type=pdf>) Acesso FEV 2018.
- BAKKER, R.; POOLE, K. T. Bayesian metric multidimensional scaling. *Political Analysis*, v. 21, n. 1, p. 125–140, 2013. Disponível em ([http://k7moa.com/pdf/Bakker-Poole\\_Bayesian\\_MDS.pdf](http://k7moa.com/pdf/Bakker-Poole_Bayesian_MDS.pdf)) Acesso OUT 2017.
- BARBERÁ, P. Birds of the same feather tweet together: Bayesian ideal point estimation using Twitter data. *Political Analysis*, v. 23, n. 1, p. 76–91, 2015. Disponível em ([http://pablobarbera.com/static/barbera\\_twitter\\_ideal\\_points.pdf](http://pablobarbera.com/static/barbera_twitter_ideal_points.pdf)) Acesso OUT 2017.
- BAUER, M. W.; EGE, J. Bureaucratic autonomy of international organizations' secretariats. *Journal of European Public Policy*, v. 23, n. 7, p. 1019–1037, 2016. Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13501763.2016.1162833>) Acesso SET 2017.
- BEAUCHAMP, N. Predicting and Interpolating State- Level Polls Using Twitter Textual Data. *American Journal of Political Science*, 2016. Disponível em (<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/RJAUNW>) Acesso SET 2017.
- BEYERS, J. Voice and access Political practices of European interest associations. *European Union Politics*, v. 5, n. 2, p. 211–240, 2004. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1465116504042442>) Acesso SET 2017.
- BEYERS, J.; DONAS, T. Inter-regional networks in Brussels: Analyzing the information exchanges among regional offices. *European Union Politics*, p. 1465116514536269, 2014. Disponível em

(<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1465116514536269> ) Acesso SET 2017.

BEYERS, J.; KERREMANS, B. Bureaucrats, politicians, and societal interests: how is European policy making politicized? *Comparative Political Studies*, v. 37, n. 10, p. 1119–1150, 2004. Disponível em

(<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0010414004269828> ) Acesso JUN 2017.

BLONDEL, Vincent D.; GUILLAUME, Jean-Loup.; LAMBIOTTE Renaud.; LEFEBVRE, Etienne. Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 2008 (10), P1000. Disponível em (<https://arxiv.org/abs/0803.0476> ) Acesso JAN 2018.

BORGATTI S. P.; MEHRA, A.; Brass, D. Junior; LABIANCA, G. Network analysis in the social sciences. 323(5916):892-5. doi: 10.1126/science.1165821, 2009. Disponível em (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19213908> ). Acesso MARC 2018.

BOWLER, S.; HANNEMAN, R. Just how pluralist is direct democracy The structure? of interest group participation in ballot proposition elections. *Political Research Quarterly*, v. 59, n. 4, p. 557–568, 2006 Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/106591290605900405> ) Acesso MAR 2017.

BUNEA, A. Issues, preferences and ties: determinants of interest groups' preference attainment in the EU environmental policy. *Journal of European Public Policy*, v. 20, n. 4, p. 552–570, 2013. Disponível em (<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13501763.2012.726467>) Acesso MAR 2017).

BUNEA, A.; BAUMGARTNER, F. R. The state of the discipline: authorship, research designs, and citation patterns in studies of EU interest groups and lobbying. *Journal of European Public Policy*, v. 21, n. 10, p. 1412–1434, 2014. Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13501763.2014.936483> ) Acesso JAN 2018.

CAMPBELL, D. E. Social networks and political participation. *Annual Review of Political Science*, v. 16, p. 33–48, 2013. Disponível em (<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-polisci-033011-201728> ) Acesso JAN 2017.

CARROLL, R.; LEWIS, J. B.; LO, J.; POOLE, K. T.; ROSENTHAL, H. The structure of utility in spatial models of voting. *American Journal of Political Science*, v. 57, n. 4, p. 1008–1028, 2013. Disponível em (<http://k7moa.com/pdf/utility.pdf> ) Acesso FEV 2017.

CHRISTOPOULOS, D. C. Relational attributes of political entrepreneurs: A Network Perspective. *Journal of European Public Policy*, v. 13, n. 5, p. 757–778, 2006. Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13501760600808964?src=recsys> ) Acesso JAN 2017).

CHRISTOPOULOS, D. Exceptional action in policymaking: Employing network analysis to capture leadership and political entrepreneurship. *Political Studies*, 2010. Disponível em

([http://scholar.google.com.br/scholar\\_url?url=https://ecpr.eu/filestore/paperproposal/dc981fd-5e96-4145-9ee4-628686d9384f.pdf&hl=pt-BR&sa=X&scisig=AAGBfm055fVOnTJfGZEmKery78a6fcgWaw&nossl=1&oi=scholar&ved=0ahUKEwjdkPDb-djZAhXGu1MKHXWsDIEQgAMIJygAMAA](http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://ecpr.eu/filestore/paperproposal/dc981fd-5e96-4145-9ee4-628686d9384f.pdf&hl=pt-BR&sa=X&scisig=AAGBfm055fVOnTJfGZEmKery78a6fcgWaw&nossl=1&oi=scholar&ved=0ahUKEwjdkPDb-djZAhXGu1MKHXWsDIEQgAMIJygAMAA)). Acesso JAN 2017.

CLEMENTE, Augusto Junior.; GUGLIANO, Alfredo Alejandro. O CONCEITO DE CIDADANIA NAS CIÊNCIAS SOCIAIS BRASILEIRA: uma análise a partir do Scielo (1989-2013) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, Porto Alegre 2015. Disponível em (CLEMENTE, Augusto Junior.; GUGLIANO, Alfredo Alejandro. O CONCEITO DE CIDADANIA NAS CIÊNCIAS SOCIAIS BRASILEIRA: uma análise a partir do Scielo (1989-2013) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS, Porto Alegre 2015

CONSIDINE, M.; LEWIS, J. M. Innovation and innovators: Inside Government From Institutions to Networks. *Governance*, v. 20, n. 4, p. 581–607, 2007. Disponível em (<http://www.lipse.org/upload/publications/Innovation%20and%20Innovators%20Inside%20Government.pdf>) Acesso OUT 2017.

CRANMER, S. J.; DESMARAIS, B. A. Inferential network analysis with exponential random graph models. *Political Analysis*, p. 66–86, 2011. Disponível em (<https://people.cs.umass.edu/~wallach/courses/s11/cmppsci791ss/readings/cranmer11inferential.pdf>) Acesso OUT 2017.

CRANMER, S. J.; DESMARAIS, B. A. What Can We Learn from Predictive Modeling. *Political Analysis*, p. 1–22, 2017. Disponível em (<https://arxiv.org/pdf/1612.05844>) Acesso NOV 2017.

EDER, N.; JENNY, M.; MÜLLER, W. C. Winning over voters or fighting party comrades? Personalized constituency campaigning in Austria. *Electoral Studies*, v. 39, p. 316–328, 2015. Disponível em (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261379414000481>) Acesso NOV 2017.

EDER, Nikolaus.; JENNY, Marcelo.; MÜLLER, Wolfgang C. Getting Out the Vote, Winning Over Voters, or Fighting Party Comrades? Individualized Constituency Campaigning in Austria. University of Vienna, 2010. Disponível em ([https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID1669204\\_code1532822.pdf?abstractid=1669204&mirid=1](https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID1669204_code1532822.pdf?abstractid=1669204&mirid=1)) Acesso JAN 2018.

FADIGAS, Inácio de Sousa et al. Análise de redes semânticas baseada em títulos de artigos\* de periódicos científicos: o caso dos periódicos de divulgação em educação matemática. *Educação Matemática Pesquisa : Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática*, [S.l.], v. 11, n. 1, jan. 2010. ISSN 1983-3156. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2139>>. Acesso em: 06 mar. 2018. FOWLER, J. H. Connecting the Congress A study of cosponsorship networks. *Political Analysis*, p. 456–487, 2006.



FOWLER, J. H.; JOHNSON, T. R.; SPRIGGS, J. F.; JEON, S.; WAHLBECK, P. J. Network analysis and the law: Measuring the legal importance of precedents at the US Supreme Court. *Political Analysis*, p. 324–346, 2007. Disponível em (<https://experts.umn.edu/en/publications/network-analysis-and-the-law-measuring-the-legal-importance-of-pr> ) Acesso JAN 2017.

GALSTON, W. A. Political knowledge, political engagement, and civic education. *Annual review of political science*, v. 4, n. 1, p. 217–234, 2001. Disponível em (<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.polisci.4.1.217> ) Acesso JUL 2017.

GAMA, Silva Ivanilma da.; CARVALHO, dos Santos Lidiane. Tendências e Perspectivas de Pesquisa sobre Repositórios Digitais no Brasil: uma análise de rede sociais. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Rio de Janeiro, Brasil. 2017. Disponível em (<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/23734> ) Acesso Fev 2018.

GRUNDIG, F.; WARD, H. Structural group leadership and regime effectiveness. *Political Studies*, v. 63, n. 1, p. 221–239, 2015. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/1467-9248.12056> ) Acesso JAN 2018.

HADDEN, J.; JASNY, L. The power of peers: How Transnational Advocacy Networks Shape NGO Strategies on Climate Change. *British Journal of Political Science*, p. 1–23, 2017. Disponível em ([https://jenniferhadden.weebly.com/uploads/2/4/1/0/24103593/1.\\_hadden\\_and\\_jasny\\_2017.pdf](https://jenniferhadden.weebly.com/uploads/2/4/1/0/24103593/1._hadden_and_jasny_2017.pdf) ) Acesso OUT 2017.

HÄGE, F. M. Choice or circumstance? Adjusting measures of foreign policy similarity for chance agreement. *Political Analysis*, p. 287–305, 2011. Disponível em (<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/ALVXLM> ) Acesso JAN 2017).

HALL, P. A.; LAMONT, M. Why social relations matter for politics and successful societies. *Annual Review of Political Science*, v. 16, p. 49–71, 2013.

HERMAN, Nancy J. Conflict in the Church: A Social Network Analysis of an Anglican Congregation: Source: *Journal for the Scientific Study of Religion*, Vol. 23, No. 1 (Mar., 1984), pp. 60-74. Disponível em ( <http://www.jstor.org/stable/1385457> ) 02-2016.

HIX, S.; HØYLAND, B. Empowerment of the European parliament. *Annual Review of Political Science*, v. 16, p. 171–189, 2013. Disponível em ([http://www.lse-students.ac.uk/HIX/Working\\_Papers/Hix-Hoyland-annurev-polisci-2013.pdf](http://www.lse-students.ac.uk/HIX/Working_Papers/Hix-Hoyland-annurev-polisci-2013.pdf) ) Acesso JAN 2017.

INGOLD, K.; GSCHWEND, M. Science in policy-making: neutral experts or strategic policy-makers? *West European Politics*, v. 37, n. 5, p. 993–1018, 2014. Disponível em ([https://books.google.com.br/books?id=BqrNDgAAQBAJ&pg=PA227&lpg=PA227&dq=INGOLD,+K.;+GSCHWEND,+M.+Science+in+policy-making:+neutral+experts+or+strategic+policy-makers?+West+European+Politics,+v.+37,+n.+5,+p.+993%E2%80%931018,+2014.&source=bl&ots=rjgTB7kYxX&sig=XwSfl\\_JXx8aK-10x3r91s9opmTA&hl=pt-](https://books.google.com.br/books?id=BqrNDgAAQBAJ&pg=PA227&lpg=PA227&dq=INGOLD,+K.;+GSCHWEND,+M.+Science+in+policy-making:+neutral+experts+or+strategic+policy-makers?+West+European+Politics,+v.+37,+n.+5,+p.+993%E2%80%931018,+2014.&source=bl&ots=rjgTB7kYxX&sig=XwSfl_JXx8aK-10x3r91s9opmTA&hl=pt-)

[BR&sa=X&ved=0ahUKEwju5PC\\_djZAhVBnFkKHYPQAncQ6AEIKDAA](#) ) Acesso OUT 2017.

JACOBS, L. R.; SOSS, J. The politics of inequality in America: A Political Economy Framework. *Annual Review of Political Science*, v. 13, p. 341–364, 2010. Disponível em (<http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.polisci.041608.140134> ) Acesso JAN 2018.

JENSEN, M. D.; KRISTENSEN, P. M. The elephant in the room: mapping the latent communication pattern in European Union studies. *Journal of European Public Policy*, v. 20, n. 1, p. 1–20, 2013. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1465116511419982> ) Acesso JAN 2018.

JÖRGENS, H.; KOLLECK, N.; SAERBECK, B. Exploring the hidden influence of international treaty secretariats: using social network analysis to analyse the Twitter debate on the ‘Lima Work Programme on Gender’. *Journal of European Public Policy*, v. 23, n. 7, p. 979–998, 2016. Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13501763.2016.1162836> ) Acesso JAN 2018.

KADUSHIN, Charles. *Understanding social networks: Theories, concepts, and findings*. OUP USA, 2012.

KIRKLAND, J. H. The relational determinants of legislative outcomes: Strong and weak ties between legislators. *The Journal of Politics*, v. 73, n. 3, p. 887–898, 2011. Disponível em ([http://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=pnconfs\\_2010](http://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=pnconfs_2010) ) Acesso OUT 2017.

KRIESI, H.; JEGEN, M. The Swiss energy policy elite: The actor constellation of a policy domain in transition. *European Journal of Political Research*, v. 39, n. 2, p. 251–287, 2001. Disponível em ([https://www.researchgate.net/publication/226325655\\_The\\_Swiss\\_Energy\\_Policy\\_Elite\\_The\\_Actor\\_Constellation\\_of\\_a\\_Policy\\_Domain\\_in\\_Transition](https://www.researchgate.net/publication/226325655_The_Swiss_Energy_Policy_Elite_The_Actor_Constellation_of_a_Policy_Domain_in_Transition) ) Acesso OUT 2017.

Lambiotte, R.; DELVENNE, J.-C.; Barahona, M. Laplacian dynamics and multiscale modular structure in networks. *Physics > Physics and Society*, arXiv preprint arXiv:0812.1770, 2008. Disponível em (<https://arxiv.org/abs/0812.1770> ) Acesso FEV 2018.

LEIFELD, P.; HAUNSS, S. Political discourse networks and the conflict over software patents in Europe. *European Journal of Political Research*, v. 51, n. 3, p. 382–409, 2012. Disponível em (<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.728.2572&rep=rep1&type=pdf> ) Acesso MAI 2017.

LI et al. *Resources, Conservation & Recycling: Bibliometric Analysis of Research Trends on Solid waste reuse and Recycling*. Editor-in-Chief, 109–117 2017. Disponível em (<https://www.journals.elsevier.com/resources-conservation-and-recycling/recent-articles> ) Acesso OUT 2017.

Lima, Gonçalves, Aline. *Uso de resumos e palavras-chave em Ciências Sociais: uma avaliação Encontros Bibliométricos: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência*

da informação, vol. 13, núm. 26, 2008 Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis, Brasil. Disponível em:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14712794006>

LUCAS, Oliveira, Elaine Rosangela de. Capital Social e Capital Científico na Produção Científica sobre Linguagens Documentárias e Sistemas de Organização do Conhecimento no Campo da Knowledge Organization (ko) nos Idiomas Espanhol, Francês e Português. Universidade de São Paulo Escola de Comunicações e Artes Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. 2014. Disponível em ([http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05052015-103231/publico/ELAINEROSANGELADEOLIVEIRALUCAS\\_VC.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05052015-103231/publico/ELAINEROSANGELADEOLIVEIRALUCAS_VC.pdf)) Acesso MAI 2017.

MAGGETTI, M. The politics of network governance in Europe: The case of Energy Regulation. *West European Politics*, v. 37, n. 3, p. 497–514, 2014. Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01402382.2013.814966>) Acesso JAN 2018.

MAGGETTI, M. The role of independent regulatory agencies in policy-making: A comparative analysis. *Journal of European Public Policy*, v. 16, n. 3, p. 450–470, 2009. Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13501760802662854>) Acesso MAI 2017.

MAGGETTI, M.; GILARDI, F. The policy-making structure of European regulatory networks and the domestic adoption of standards. *Journal of European Public Policy*, v. 18, n. 6, p. 830–847, 2011. Disponível em (<https://www.fabriziogilardi.org/resources/papers/Maggetti-Gilardi-JEPP-2011.pdf>) Acesso JUL 2017.

MAOZ, Z.; SOMER-TOPCU, Z. Political polarization and cabinet stability in multiparty systems: A social networks analysis of European parliaments, 1945–98. *British Journal of Political Science*, v. 40, n. 04, p. 805–833, 2010. Disponível em (<https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-political-science/article/political-polarization-and-cabinet-stability-in-multiparty-systems-a-social-networks-analysis-of-european-parliaments-194598/D975B9B31B860D23D69151D6F603D748>) Acesso JUL 2017.

MCGUIRE, K. T. Lawyers and the US Supreme Court: The Washington community and legal elites. *American Journal of Political Science*, p. 365–390, 1993. Disponível em ([http://mcguire.web.unc.edu/files/2014/01/ajps\\_lawyers.pdf](http://mcguire.web.unc.edu/files/2014/01/ajps_lawyers.pdf)) Acesso OUT 2017.

MEDINA, L. F. The analytical foundations of collective action theory: A survey of some recent developments. *Annual Review of Political Science*, v. 16, p. 259–283, 2013. Disponível em (<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-polisci-032311-110742>) Acesso JUL 2017.

MIZRUCHI, Mark, S. Análise de redes sociais: Avanços Recentes e Controvérsias Atuais. University of Michigan, 2006. Disponível em <https://www.google.com.br/preferences>) acesso jan 2018.

MONROE, B. L. The Five Vs of Big Data Political Science Introduction to the Virtual Issue on Big Data in Political Science Political Analysis. *Political Analysis*, v. 19, n. 5, p. 66–86, 2013.. Disponível em (<https://www.cambridge.org/core/journals/political->

[analysis/article/five-vs-of-big-data-political-science-introduction-to-the-virtual-issue-on-big-data-in-political-science-political-analysis/BE9CF84309CDDE471EFD27D4C3C4FE0C](#) ) Acesso AGO 2017.

MUCHERONI, Marcos L.; FUNARO, Decio. Análise de redes sociais na colaboração científica. XVI Encontro Nacional de Pesquisa em ciência da informação (xvi enancib) usp, 2015. Disponível em (<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/view/3020/1096> ) Acesso JAN 2018.

NEGREIROS, Geanne Benevides Sá.; NUNES, Rosângela Venâncio. ASSIS, Charles Washington, Costa de.; SIEBRA, Alexandra Alencar.; FONSECA, Rita Cássia de. Análise da eficiência da gestão de custos do processo de produção de arroz por pequenos e médios produtores de limoeiro do norte – C. V. 12, N. 2 (2017). Disponível em (<https://abcustos.emnuvens.com.br/abcustos/article/download/379/418> ) Acesso JAN2018.

NULTY, P.; THEOCHARIS, Y.; POPA, S. A.; PARNET, O.; BENOIT, K. Social media and political communication in the 2014 elections to the European Parliament. Electoral Studies, v. 44, p. 429–444, 2016. Disponível em ([http://kenbenoit.net/pdfs/Nulty\\_et\\_al\\_2016.pdf](http://kenbenoit.net/pdfs/Nulty_et_al_2016.pdf) ) Acesso OUT 2017.

OLIVEIRA, Saulo Campos. Redes de Colaboração Científica: A dinâmica da rede em Nanotecnologia. Centro de Educação e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, São Carlos, 2011. Disponível em : <https://www.repositorio.ufscar.br/handle/.../discover?field...Nanotecnologia> Acesso JAN 2018.

PLECHANOVÁ, B. National actors in the post-Lisbon EU: should we expect a change of national strategies? West European Politics, v. 36, n. 6, p. 1199–1220, 2013. Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01402382.2013.826026> ) Acesso OUT 2017.

SCHNAKENBERG, K. E.; PENN, E. M. Scoring from contests. Political Analysis, v. 22, n. 1, p. 86–114, 2014. Disponível em (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3991388/> ) Acesso SET 2017.

SCHOLZ, J. T.; BERARDO, R.; KILE, B. Do networks solve collective action problems? Credibility, search, and collaboration. Journal of Politics, v. 70, n. 2, p. 393–406, 2008. Disponível em (<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1017/S0022381608080389> ) Acesso OUT 2017.

SCOTT, John. Trend Report Social Network Analysis. Source: Sociology, Vol. 22, No. 1 (February, 1988), pp. 109-127. Sage Publications, Ltd. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0038038588022001007> ) Acesso JAN 2017.

SEDLAČKO, M.; STAROŇOVÁ, K. From Knowledge Utilization to Building Knowledge Networks. Central European Journal of Public Policy, v. 9, n. 2, p. 4–6, 2015. Disponível em (<http://www.cejpp.eu/index.php/ojs/article/view/267> ) Acesso FEV 2017.

SEIBEL, W. The Strength of Perpetrators: The Holocaust in Western Europe, 1940–1944. *Governance*, v. 15, n. 2, p. 211–240, 2002. Disponível em (<https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/191123/Imperialism,+colonialism+and+genocide.def.pdf?sequence=1>) Acesso JAN 2017.

SIEGEL, David A. Social Networks and Collective Action. *American Journal of Political Science*. Vol. 53, No. 1 pp. 122-138, 2009. Disponível em (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-5907.2008.00361.x/abstract>) Acesso SET 2017.

SILVA, Edson Armando.; SILVA, Joseli Maria. *Ofício, Engenho e Arte: Inspiração e Técnica na Análise de Dados Qualitativos*. Universidade Estadual de Ponta Grossa, PR, Brasil, 2016. Disponível em (<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/rlagg/article/download/8041/Artigo>) Acesso Fev 2018.

SILVA, Edson Armando; PEREIRA, Marco Aurélio Monteiro. Balanço aos 20: a Revista de História Regional no campo historiográfico brasileiro. **Revista de História Regional**, v. 21, n. 2, 2016a.

TEWS, K.; BUSCH, P.-O.; JÖRGENS, H. The diffusion of new environmental policy instruments. *European journal of political research*, v. 42, n. 4, p. 569–600, 2003. Disponível em ([https://www.researchgate.net/publication/305266437\\_The\\_Diffusion\\_of\\_New\\_Environmental\\_Policy\\_Instruments](https://www.researchgate.net/publication/305266437_The_Diffusion_of_New_Environmental_Policy_Instruments)) Acesso SET 2017.

TREIER, S.; JACKMAN, S. Democracy as a latent variable. *American Journal of Political Science*, v. 52, n. 1, p. 201–217, 2008. Disponível em (<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.576.2603&rep=rep1&type=pdf>) Acesso JUL 2017.

TURKINA, E.; KOURTIKAKIS, K. Keeping up with the Neighbours: Diffusion of Norms and Practices Through Networks of Employer and Employee Organizations in the Eastern Partnership and the Mediterranean. *Gender, Work And Organization*, 53, 1163–1185. doi: 10.1111/jcms.12243, (2015). Disponível em (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07036337.2015.1034275>) Acesso JUL 2017.

WANG, Z. Democracy, Policy Interdependence, and Labor Rights. *Political Research Quarterly*, p. 1065912917704517, 2017. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1065912917704517>) Acesso JAN 2018.

WARD, H.; CAO, X.; MUKHERJEE, B. State capacity and the environmental investment gap in authoritarian states. *Comparative Political Studies*, v. 47, n. 3, p. 309–343, 2014. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0010414013509569>) Acesso JUL 2017. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0010414013509569>) Acesso JUL 2017.

WARD, M. D.; MAOZ, Z. Networks of Nations: The Evolution, Structure, and Impact of International Networks, 1816-2001. *Perspectives on Politics*, v. 10, n. 1, p. 224,

2012. Disponível em (<https://www.amazon.com/Networks-Nations-Evolution-International-Structural/dp/0521124573> ) Acesso JUL 2017.

WARD, M. D.; SIVERSON, R. M.; CAO, X. Disputes, democracies, and dependencies: A reexamination of the Kantian peace. *American Journal of Political Science*, v. 51, n. 3, p. 583–601, 2007. Disponível em (<https://books.google.com.br/books?id=sVdtZCHvrgMC&pg=PA452&lpg=PA452&dq=WARD,+M.+D.;+SIVERSON,+R.+M.;+CAO,+X.+Disputes,+democracies,+and+dependencies+A+reexamination+of+the+Kantian+peace.+American+Journal+of+Political+Science,+v.+51,+n.+3,+p.+583%E2%80%93601,+2007.&source=bl&ots=u4xUjxugxY&sig=snebgBCm2ALRy49pS51Dmtr6Cro&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjTrLX5idnZAhVRs1kKHbXpBYcQ6AEIKDAA> ) Acesso JAN 2018.

WARD, M. D.; STOVEL, K.; SACKS, A. Network analysis and political science. *Annual Review of Political Science*, v. 14, p. 245–264, 2011. Disponível em (<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.polisci.12.040907.115949> ) Acesso JUL 2017.

WELLMAN, Barry. El análisis estructural: del método y la metáfora a la teoría y la sustancia. *Source: Sociological Theory*, v. 33, p. 11, 2000. Disponível em (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=154589> ) Acesso FEV 2017.

WELLMAN, Barry. Network Analysis: Some Basic Principles. *Source: Sociological Theory*, Vol. 1 (1983), pp. 155-200. Disponível em <http://www.jstor.org/stable/202050> Acesso FEV 2017

YANG, S.; LIMBOCKER, S.; DOWDLE, A.; STEWART, P. A.; SEBOLD, K. Party cohesion in presidential races: Applying social network theory to the preprimary multiple donor networks of 2004 and 2008. *Party Politics*, v. 21, n. 4, 2015. Disponível em (<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1354068813491537> ) Acesso JAN 2018.