

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Sociologia
Curso de Doutorado em Sociologia

Velcimiro Inácio Maia

**O CAMPO DA SOCIOLOGIA NO BRASIL: a estrutura relacional e os condicionantes
do isomorfismo institucional**

BELO HORIZONTE

2016

Velcimiro Inácio Maia

**O CAMPO DA SOCIOLOGIA NO BRASIL: a estrutura relacional e os condicionantes
do isomorfismo institucional**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Sociologia.

Linhas de pesquisa: Sociologia das desigualdades e da estratificação; Sociologia das Organizações.

Orientador: Dr. Jerônimo Oliveira Muniz

Coorientador: Dr. Sílvio Segundo Salej Higgins

BELO HORIZONTE

2016

301
M217c
2016

Maia, Velcimiro Inácio

O campo da sociologia no Brasil [manuscrito] : a estrutura relacional e os condicionantes do isomorfismo institucional / Velcimiro Inácio Maia. - 2016.

172 f. : il.

Orientador: Jerônimo Oliveira Muniz.

Coorientador: Sílvio Segundo Salej Higgins.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.

Inclui bibliografia

1.Sociologia – Teses. I. Muniz, Jerônimo Oliveira. II. Higgins, Sílvio Sale. III.Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. IV.Título.

Tese intitulada “O campo da sociologia no Brasil: a estrutura relacional e os condicionantes do isomorfismo institucional”, de autoria da doutorando Velcimiro Inácio Maia, avaliada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Belo Horizonte, 11 de março de 2016.

Dr. Jerônimo Oliveira Muniz – FAFICH/UFMG – orientador

Dr. Sílvio Segundo Salej Higgins – FAFICH/UFMG – Coorientador

Dr. Jesús Pascual Mena-Chalco – CMCC/UFABC

Dra. Maria Celi Ramos da Cruz Scalon – IFCS/UFRJ

Dr. Ricardo Barros Sampaio – Escola Fiocruz de Governo/Fiocruz

Dedico este trabalho à minha
esposa Sílvia e ao meu filho Pedro.

AGRADECIMENTOS

Agradeço de forma sincera aos meus orientadores, professores Dr. Jerônimo Oliveira Muniz e Dr. Sílvio Segundo Salej Higgins não só pelas orientações no decorrer do trabalho, mas pelo exemplo de dedicação e seriedade na carreira docente.

Aos professores que compuseram a banca de qualificação do projeto desta tese: Dr. Renan Springer de Freitas e Dimitri Fazito de Almeida Rezende pelos enriquecedores apontamentos e sugestões.

Aos professores membros do PPGS com os quais realmente adentrei no mundo da Sociologia, me fazendo deixar de abordar os problemas pela ótica do Administrador (minha formação de graduação e mestrado) e passar a pensar como Sociólogo.

À Universidade Federal de São João Del Rei, onde sou docente desde o ano de 2010, e meu departamento que possibilitaram a minha permanência no doutorado em Belo Horizonte, por meio da flexibilização de horários e encargos didáticos.

E em especial à minha família, Sílvia minha esposa e Pedro meu filho, que sofreram junto comigo os momentos de extenuação e impaciência tão comuns aos doutorandos.

RESUMO

MAIA, Velcimiro Inácio. **O CAMPO DA SOCIOLOGIA NO BRASIL:** a estrutura relacional e os condicionantes do isomorfismo institucional. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

Esta pesquisa teve como objetivo compreender o processo de isomorfismo institucional do campo científico compreendido pelos programas de pós-graduação na área de Sociologia e Ciências Sociais por meio da análise das redes de coautoria científica, estratégias de publicação bibliográfica e influência das regras de avaliação da Capes. O período de análise abarcou os dois triênios mais recentes de avaliação da pós-graduação feita pela Capes (2007-2009 e 2010-2012). Inicialmente, realizou-se um estudo por meio da análise de redes sociais, descrevendo as redes de coautoria entre os pesquisadores dos programas de pós-graduação na publicação de artigos científicos, livros e capítulos de livros e as relações entre as posições nas redes e a produtividade científica. A fonte de dados nesta etapa foram os currículos cadastrados na Plataforma Lattes do CNPq, coletados por meio da ferramenta ScriptLattes. O processamento e análises das redes foram auxiliados pelos softwares Pajek 3.13, Ucinet 6.491, Netdraw 2.135 e Gephi 0.8.2. A segunda etapa do estudo consistiu no mapeamento das subáreas temáticas da publicação mais qualificada e das linhas de pesquisa dos programas da área. As fontes de dados foram os cadernos de indicadores da Capes, para a listagem da produção bibliográfica, e os indexadores via Internet para levantamento dos artigos publicados. Nesta etapa constatou-se que os agrupamentos de programas que se formam pelas semelhanças de temas na produção qualificada não coincidem com os agrupamentos que se formam segundo a semelhança de linhas de pesquisa, contrariando uma das diretrizes da Capes. A terceira etapa da pesquisa tratou sobre a desigualdade no campo em termos de produtividade e de notas nas avaliações trienais da Capes. As fontes de dados foram novamente os Cadernos de Indicadores, os Documentos de Área e Relatórios de Avaliação Trienal da Capes. Constatou-se que a desigualdade é maior nos estratos superiores do *Qualis*, mas caiu de um triênio ao outro. Finalmente, discutiu-se o isomorfismo institucional, pelos processos coercitivos, normativos e miméticos resultantes do sistema de avaliação imposto pela Capes e da interação entre os atores envolvidos. Concluiu-se que as diretrizes de avaliação da Capes estabelecem as regras do jogo, mas a interação entre os atores geram normas sociais e mimetismos que resultam no isomorfismo institucional do campo.

Palavras-chave: Campo científico. Isomorfismo institucional. Redes de coautoria. Desigualdade de produção científica.

ABSTRACT

This research aimed to understanding the institutional isomorphism process of scientific field, understood by postgraduate programs in the area of Sociology and Social Sciences through the analysis of the scientific co-authorship networks, bibliographic publishing strategies and influence of the evaluation rules of the Capes. The period of analysis contained the two trienniums most recent of the evaluation of postgraduate made by CAPES (2007-2009 and 2010-2012). Initially, there was a study by social network analysis, describing the co-authorship networks among researchers of postgraduate programs in the publication of scientific articles, books and book chapters and the relationship between positions in networks and scientific productivity. Data sources in this research were the curricula registered in the Lattes Platform of CNPq, collected by ScriptLattes tool. The processing and analysis of networks were supported by the software Pajek 3.13 Ucinet 6491, 2135 and Gephi Netdraw 0.8.2. The second stage of the study was to map the thematic sub-areas of the most qualified publication and the research lines of area programs. Data sources were the Capes indicators notebooks, for the listing of bibliographic production and the crawlers by Internet to survey of published articles. At this stage, it was found that clusters programs that are formed by the similarities of themes in skilled production, do not match the clusters that are formed after the similarities of research lines, against one of the guidelines of CAPES. The third stage of the research treated about a inequality in the field in terms of productivity and notes in the three-year CAPES evaluation. Data sources were the indicators books again, Area Documents and Triennial Evaluation Reports of Capes. It was found that inequality is greater in the upper strata of the Qualis, but fell from a three-year period to another. Finally, we discussed the institutional isomorphism, by the coercive processes, normative and mimetic, resulting from the evaluation system imposed by Capes and the interaction between the actors involved. It was concluded that the CAPES assessment the rules of the game, but the interaction between actors generates social norms and mimesis that result in the institutional field isomorphism.

Keywords: Scientific Field. Isomorphism Institutional. Coauthoring networks. Inequality of the Scientific Production.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Duas topologias de rede com o mesmo número de nós (24) e arestas (26)	33
Figura 3.1 – Etapas da pesquisa (capítulo 3)	43
Figura 3.2 – Rede total de coautoria 2007-2009	46
Figura 3.3 – Rede total de coautoria 2010-2012	47
Figura 3.4 – Componentes da rede de coautoria científica 2007-2009	48
Figura 3.5 – Componentes da rede de coautoria científica 2010-2012	49
Figura 3.6 – Rede de coautoria científica e afiliação institucional triênio 2007-2009	51
Figura 3.7 – Rede de coautoria científica e afiliação institucional triênio 2010-2012	52
Figura 3.8 – Rede de coautoria reduzida triênio 2007-2009	53
Figura 3.9 – Rede de coautoria reduzida triênio 2010-2012	54
Figura 3.10 – Rede total 2007-2012	70
Figura 3.11 – Componentes da rede de coautoria científica 2007-2012	71
Figura 3.12 – Maior componente da rede 2007-2012 por comunidades	76
Figura 3.13 – Rede 2007-2012 por comunidades	80
Figura 4.1 – Etapas da pesquisa (capítulo 4)	95
Figura 4.2 – Dendrograma das classes triênio 2007-2009 segundo produção qualificada..	100
Figura 4.3 – Dendrograma das classes triênio 2010-2012 segundo produção qualificada..	101
Figura 4.4 – Três classes da Análise Fatorial de Correspondência triênio 2007-2009 segundo produção qualificada.....	102
Figura 4.5 – Quatro classes da Análise Fatorial de Correspondência triênio 2010-2012 segundo produção qualificada	104
Figura 4.6 – Dendrograma das classes triênio 2007-2009 segundo linhas de pesquisa	109
Figura 4.7 – Comparativo entre as subáreas segundo linhas de pesquisa e segundo a produção bibliográfica qualificada	110
Figura 4.8 – Quatro classes da Análise Fatorial de Correspondência triênio 2007-2009 (Linhas de pesquisa)	111
Figura 4.9 – Quatro classes da Análise Fatorial de Correspondência triênio 2010-2012 (Linhas de pesquisa)	112
Figura 4.10 – Diagrama <i>Lattice</i> PPGS por agrupamentos segundo semelhança da produção qualificada e linhas de pesquisa- primeiro triênio	120
Figura 4.11 – Diagrama <i>Lattice</i> PPGS por agrupamentos segundo semelhança da produção qualificada e linhas de pesquisa - segundo triênio	121
Figura 5.1 – Etapas da pesquisa (capítulo 5)	126
Figura 5.2 – Rede two-mode Revistas A1, A2 e PPGS triênio 2007-2009	135
Figura 5.3 – Rede two-mode Revistas A1, A2 e PPGS triênio 2010-2012	137

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Quantidade de artigos publicados por extrato <i>Qualis</i>	68
Gráfico 3.2 – Regressão de potência da distribuição por grau nodal do maior componente rede 2007-2012	73
Gráfico 3.3 – Regressão exponencial da distribuição por grau nodal do maior componente rede 2007-2012	74
Gráfico 3.4 – <i>Constraint</i> x produtividade.....	85
Gráfico 3.5 – <i>Constraint</i> x produtividade linearizado.....	85
Gráfico 5.1 – Artigos publicados em revistas A1 e A2 nacionais e estrangeiras nos triênios 2007-2009 e 2010-2012.....	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Modelo de análise considerado neste trabalho	19
Quadro 1.2 – Sistema de hipóteses	20
Quadro 2.1 – Perspectivas Teóricas sobre Campos Organizacionais	28
Quadro 3.1 – Lista de instituições e programas de pós-graduação	43
Quadro 3.2 – Autores com maior centralidade de grau 2007-2009	50
Quadro 3.3 – Autores com maior centralidade de grau 2010-2012	50
Quadro 3.4 – Comunidades nas redes dos triênios	55
Quadro 3.5 – Blocos centro-periferia	58
Quadro 3.6 – Comunidades de produção no maior componente da rede 2007-2012	77
Quadro 3.7 – Temáticas de pesquisa das comunidades no período 2007-2012	78
Quadro 3.8 – Comunidades formadas na rede de coautoria 2007-2012 por PPGS e regiões demográficas	81
Quadro 4.1 – Lista de instituições e programas de pós-graduação por triênios	96
Quadro 4.2 – Programas de pós-graduação atribuídos por classes no <i>Iramuteq</i> segundo a produção qualificada	106
Quadro 4.3 – Subáreas temáticas por classes segundo a publicação científica	107
Quadro 4.4 – PPGS atribuídos por classes no <i>Iramuteq</i> segundo as linhas de pesquisa	113
Quadro 4.5 – PPGS com linhas de pesquisa mais correlacionadas por classe	114
Quadro 4.6 – Subáreas temáticas por classes segundo as linhas de pesquisa	116
Quadro 4.7 – Comparativo entre as subáreas segundo linhas de pesquisa e segundo a produção bibliográfica qualificada	117
Quadro 4.8 – Comparativo entre agrupamentos de PPGS por produção e por linhas de pesquisa	118
Quadro 4.9 – Classes dos PPGS como conjuntos numéricos	119
Quadro 4.10 – Interseção da clusterização das Classes dos PPGS por produção com as Classes por linhas de pesquisa	120
Quadro 5.1 – Comunidades de produção 2007-2009	136
Quadro 5.2 – Comunidades de produção 2010-2012	137
Quadro 5.3 – Líderes de comunidades	138

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Frequências de coautorias e <i>E-I Index</i> por triênios	56
Tabela 3.2 – Matriz de densidade centro-periferia	59
Tabela 3.3 – Estatísticas descritivas da estrutura das redes de coautoria científica	60
Tabela 3.4 – Programas com maior centralidade de grau 2007-2009.....	62
Tabela 3.5 – Programas com maior centralidade de grau 2010-2012.....	62
Tabela 3.6 – Centralidade de proximidade 2007-2009	63
Tabela 3.7 – Centralidade de proximidade 2010-2012	63
Tabela 3.8 – Centralidade de intermediação 2007-2009	64
Tabela 3.9 – Centralidade de intermediação 2010-2012	64
Tabela 3.10 – Principais <i>brokers</i> rede 2007-2009	66
Tabela 3.11 – Principais <i>brokers</i> rede 2010-2012	66
Tabela 3.12 – Estatísticas descritivas das redes de coautoria científica e medidas de produtividade	67
Tabela 3.13 – Estatísticas descritivas de rede do maior componente	72
Tabela 3.14 – Comparativo de produtividade científica entre o maior componente da rede de coautoria e a área total - 2007 a 2012	75
Tabela 3.15 – Estatísticas descritivas da rede reduzida 2007-2012	82
Tabela 3.16 – Regressão linear e correlações entre centralidade e produtividade científica	83
Tabela 4.1 – Total de artigos <i>Qualis</i> A1,A2 e B1 coletados.....	97
Tabela 4.2 – Razão entre especialidades do conhecimento segundo Tabela Capes e número de PPGS em 2012.....	123
Tabela 5.1 – Revistas A1 e A2 nacionais com publicações no triênio 2007-2009	132
Tabela 5.2 – Revistas A1 e A2 nacionais com publicações no triênio 2010-2012	132
Tabela 5.3 – Evolução da publicação nacional qualificada nos estratos A1 A2	133
Tabela 5.4 – Publicações nacionais em revistas editadas pelas próprias instituições nos estratos A1 e A2 - 2007 a 2009.....	134
Tabela 5.5 – Publicações nacionais em revistas editadas pelas próprias instituições nos estratos A1 e A2 - 2010 a 2012.....	135
Tabela 5.6 – Desigualdade de produtividade e de notas Capes dos PPGS	139

LISTA DE SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico
CEBRAP – Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
CEDEC – Centro de Estudos de Cultura Contemporânea
IDESP – Instituto de Estudos Econômicos e Políticos de São Paulo
ARS – Análise de Redes Sociais
PPGS – Programa(s) de Pós-Graduação em Sociologia e Ciências Sociais
SMS – *Short Message Service*
HTML – *Hyper Text Markup Language*
ID – Identificador
ALCESTE – *Analyse Lexicale par Contexte d'un Ensemble de Segment de Texte*
IRAMUTEQ – *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*
CHD – Classificação Hierárquica Descendente
UCE – Unidade de Contexto Elementar
UCI – Unidade de Contexto Inicial
UC – Unidade de Contexto
AFC – Análise Fatorial de Correspondência
FUFSE – Fundação Universidade Federal de Sergipe
FUFPI – Fundação Universidade Federal do Piauí
PUC-RIO - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUC/MG – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC/RS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUC/SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
UCAM – Universidade Cândido Mendes
IUPERJ – Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro
UECE – Universidade Estadual do Ceará
UEL – Universidade Estadual de Londrina
UEM – Universidade Estadual de Maringá
UENF – Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro
UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFAL – Universidade Federal de Alagoas
UFAM – Universidade Federal do Amazonas

UFBA – Universidade Federal da Bahia
UFC – Universidade Federal do Ceará
UFMG – Universidade Federal de Campina Grande
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFG – Universidade Federal de Goiás
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMA – Universidade Federal do Maranhão
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA – Universidade Federal do Pará
UFPB/J.P. – Universidade Federal da Paraíba/ João Pessoa
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFPEL – Universidade Federal de Pelotas
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria
UFU – Universidade Federal de Uberlândia
UNB – Universidade de Brasília
UNESP/ARAR – Universidade Estadual Paulista/Araraquara
UNESP/MAR – Universidade Estadual Paulista/Maringá
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UVV – Universidade Vila Velha

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema, hipóteses e objetivos.....	17
1.2 A construção do modelo de análise	19
1.3 Importância do estudo	20
1.4 Estrutura do trabalho	22
2 EMBASAMENTO TEÓRICO.....	24
2.1 A institucionalização da pós-graduação em Sociologia no Brasil.....	24
2.1.1 Campo científico e campo organizacional	27
2.2 Concentração de poder e prestígio – o ‘efeito Mateus’	29
2.3 Ciência de Redes e Análise de Redes Sociais (ARS).....	30
2.3.1 Análise de estratificação centro-periferia	34
2.3.2 Clusterização	35
2.3.3 Invisible colleges	35
2.4 Isomorfismo institucional.....	37
3 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA E PRODUTIVIDADE NA PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS NO BRASIL.....	39
3.1 Metodologia	41
3.1.1 Coleta de dados	43
3.1.2 Captura dos dados de coautoria científica.....	44
3.2 As redes de coautoria científica em sociologia em dois triênios	45
3.2.1 Os componentes das redes	47
3.2.2 Redes reduzidas pelos programas de pós-graduação	51
3.3 Coesão social e produtividade científica nos triênios	66
3.4 Ampliando a análise para o período 2007 a 2012.....	69
3.4.1 Análise do maior componente da rede 2007 a 2012	71
3.4.2 A rede de coautoria vista pelos PPGS de 2007 a 2012	80
3.5 Considerações finais do capítulo	86
4 MAPEAMENTO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA NO BRASIL: PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA E LINHAS DE PESQUISA NOS TRIÊNIOS DE 2007-2009 E 2010-2012.....	89
4.1 Procedimentos metodológicos	90
4.2 Mapeamento das subáreas de pesquisa na pós-graduação em sociologia e ciências sociais	95
4.2.1. Análise lexical da publicação científica.....	98
4.2.2 Análise lexical das linhas de pesquisa dos PPGS	108

4.3 <i>Clusterização</i> de PPGS pela produção qualificada versus clusterização de PPGS por linhas de pesquisa.....	116
4.4 Considerações finais do capítulo	121
5 ISOMORFISMO INSTITUCIONAL NO CAMPO ORGANIZACIONAL DA SOCIOLOGIA BRASILEIRA	124
5.1 Procedimentos metodológicos	125
5.2 O isomorfismo na pós-graduação em sociologia	126
5.2.1 A desigualdade na produtividade científica na área da sociologia	129
5.3 Considerações finais do capítulo	140
6 CONCLUSÕES	142
REFERÊNCIAS	145
GLOSSÁRIO	153
APÊNDICE A – Componente gigante rede coautoria 2007-2012 com nomes	156
APÊNDICE B – Geolocalização dos atores do componente principal rede de coautoria 2007-2012 ..	157
APÊNDICE C – Segmentos de texto representativos de cada classe pela publicação bibliográfica ...	158
APÊNDICE D – Segmentos de texto representativos de cada classe pelas Linhas de Pesquisa	164
APÊNDICE E – Gráficos de notas avaliação Capes, Produtividade total ponderada per capita e Produção estratos A1,A2 em revistas nacionais	168
ANEXO A – Critérios de avaliação de periódicos Capes triênio 2010-2012.....	171

1 INTRODUÇÃO

De forma geral, os estudos sobre estratificação desfrutam de atenção considerável na sociologia. Estes estudos procuram entender como os grupos sociais são compostos, suas estruturas e hierarquias, se existe e como se dá a mobilidade social etc. No caso específico da sociologia da ciência, a estratificação ganha uma dimensão peculiar, vistas idiosincrasias do objeto em questão – a própria Ciência. Já de início, deixamos claro o objeto de estudo desta tese: o campo da sociologia no Brasil, delimitado pelos programas de pós-graduação na área de sociologia e ciências sociais. O foco central de pesquisa foi o processo de isomorfismo institucional do campo, a ser detectado por meio das relações de colaboração científica, da produtividade dos programas de pós-graduação e da influência da avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

O cientista, tanto por meio de suas atividades de pesquisa quanto de divulgação científica, acaba tornando-se parte de uma rede cada vez mais complexa e, por vezes, ‘invisível’ aos seus olhos. Entretanto, este campo, não diferente dos outros, sofre processos de estratificação e de acumulação de capital que pode levar-nos à presunção de injustiça social. Trazer à luz estas redes, estes grupos, a estrutura da pós-graduação em sociologia no Brasil e sua institucionalização foram inquietações que nos conduziram aos trabalhos de investigação que resultaram nesta tese. Verificar a existência ou não de alguma separação entre “os que têm” e “os que não têm”¹, tanto ao nível dos atores envolvidos quanto dos programas de pós-graduação e as possíveis influências disso nos processos de avaliação dos programas, seria importante para elucidar o jogo e suas regras.

A preocupação particular que nos afligia quando da determinação do tema de pesquisa era correr o risco de mostrar o óbvio: sim, existe estratificação no campo e ela se dá de tal forma. Mas esta preocupação rapidamente nos foi apaziguada, pela simples obviedade não dos resultados do estudo, mas da sua relevância para os cientistas sociais brasileiros. Além disso, os métodos aplicados para chegarmos aos objetivos da pesquisa nunca foram utilizados conjuntamente na análise do objeto aqui delimitado.

Para que um campo científico seja constituído é necessário certo grau de coesão entre seus participantes, sejam eles indivíduos ou instituições. Além disso, subcampos podem ser

¹Aqui usamos o termo como uma tradução livre de “*haves*” and “*have-nots*” – termo comumente usado para se referir à questão da acumulação e da desigualdade de acesso a recursos.

delimitados pelos temas nos quais os cientistas desenvolvem suas pesquisas. Uma metáfora elaborada por Moody e Light (2006) compara os campos científicos a uma cadeia de montanhas em um dia de nevoeiro, onde os picos podem ser vistos, mas os vales que os conectam ficam obscuros. As interações entre os cientistas sob uma mesma temática de pesquisa fazem emergir os subcampos (os picos) e as ligações entre os subcampos (os vales) propiciam a coesão necessária para que o campo se estabeleça como uma grande área do conhecimento. Assim, as inter-relações entre os pesquisadores de subcampos diversos constituem conexões ocultas que são responsáveis pela complexidade da rede.

Alguns pressupostos teóricos podem ser tomados a partir dessa metáfora: (1) As ligações intergrupos permitem o fluxo de informações não redundantes, estas são responsáveis pelas ligações externas entre os subcampos, daí a importância dos laços fracos (GRANOVETTER, 1973). (2) As relações entre os pesquisadores que se debruçam sobre temas em comum formam os subcampos (ou colégios invisíveis² como veremos mais adiante), tem-se assim o fechamento da estrutura social fazendo surgir um conjunto de sanções que podem monitorar e guiar o comportamento dos atores sociais. Com isso, surgem as normas sociais e, conseqüentemente, a coesão social (COLEMAN, 1988). (3) Por sua vez, as conexões entre os subcampos que se dão através das lacunas, vales, ou ‘buracos estruturais’, são estabelecidas por atores sociais especiais, os *brokers*³, como ressaltou Burt (1992).

Algumas estratégias são recorrentes para o mapeamento das estruturas que constituem os campos científicos, como análises de redes de coautoria, análises de co-citações e análise dos padrões de temas estudados pelos cientistas. Neste trabalho buscamos mapear o campo da sociologia no Brasil, verificando a existência de subcampos e de possíveis conexões entre eles.

Neste intuito procuraremos verificar, por meio das análises das redes de colaboração científica, da análise da produção bibliográfica e das linhas de pesquisa, como os programas de pós-graduação e seus pesquisadores se agrupam e como se dá a estratificação social do campo da sociologia no Brasil.

² Colégios invisíveis definem grupos de pesquisadores que possuem algum objeto de pesquisa em comum e mantêm laços de comunicação, mesmo que não pertencentes a uma mesma organização. Um detalhamento maior será dado no item 2.3.3 deste trabalho.

³ *Brokers* são os atores, os nós das redes, que se situam nas extremidades das pontes entre subgrupos (*clusters*). Eles desempenham uma função de “corretagem”, *brokerage*, pois desfrutam de benefícios proporcionados por estarem conectados através de buracos estruturais, eles podem acessar diversas informações novas, vindas de fora do grupo a que pertencem.

A análise da institucionalização do campo organizacional⁴ da pós-graduação em sociologia no Brasil foi realizada a partir de duas abordagens: por um lado, pela rede de relações interpessoais de seus pesquisadores que formam os colégios invisíveis e, por outro, pela influência da Capes como condicionante do isomorfismo institucional. Neste ponto, faz-se oportuno definir alguns termos a serem utilizados: (1) *campo organizacional* – como o conjunto dos programas de pós-graduação na área de sociologia e ciências sociais⁵ no Brasil; (2) *campo científico* – como a comunidade científica total, composta pelos docentes atuantes na pós-graduação nesta área e (3) *subcampos* – as comunidades científicas *clusterizadas* por subáreas do conhecimento, os colégios invisíveis.

Para isso serão considerados os docentes e pesquisadores que atuam nos cursos de mestrado e doutorado, suas relações de colaboração científica e suas afiliações institucionais. A pesquisa trabalhou a institucionalização do campo da sociologia no Brasil sob duas abordagens: uma partindo das relações entre os indivíduos e as consequentes configurações dos agrupamentos das áreas temáticas, ou seja, do micro para o macro, da agência à estrutura; e outra que buscou entender como a Capes condiciona as organizações, contribuindo para o isomorfismo institucional do campo. A pesquisa foi realizada a partir das seguintes fontes de dados: produção científica qualificada dos programas de pós-graduação, dos documentos de avaliação dos programas realizados pela Capes e dos currículos dos pesquisadores disponíveis na Plataforma Lattes do CNPq.

1.1 Problema, hipóteses e objetivos

A seguinte **questão central** norteia este estudo:

- Como a Capes e as relações de colaboração científica entre os pesquisadores condicionam o isomorfismo institucional por meio de processos coercitivos, miméticos e

⁴ Tomamos aqui o conceito de campo organizacional de Powell et al. (2005), como conjunto formado por redes de relacionamentos usualmente integradas e entrelaçadas, que emergem como ambientes estruturados e estruturantes para organizações e indivíduos, revelados a partir de estudos topológicos e de coesão estrutural. “Aqueles organizações que, em conjunto, constituem uma área reconhecida da vida institucional: fornecedores-chave, consumidores de recursos e produtos, agências reguladoras e outras organizações que produzem serviços ou produtos similares” (DIMAGGIO; POWELL, 1983, p. 148).

⁵ A área da avaliação da Capes ‘Sociologia e Ciências Sociais’ contempla os cursos de Sociologia; Sociologia e Antropologia; Sociologia e Política; Sociologia Política; Ciências Sociais; Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade; Ciências Sociais: Cultura, Desigualdades e Desenvolvimento; Ciências Sociais: Defesa Social e Mediação de Conflitos; Planejamento e Políticas Públicas; Políticas Públicas e Sociedade.

normativos, *clusterizando* e estratificando o campo da sociologia?

Tomando como pressuposto teórico inicial de pesquisa o entendimento de que os processos coercitivos, miméticos e normativos são responsáveis pelo isomorfismo institucional (DIMAGGIO; POWELL, 2005)⁶, pela *clusterização* do campo em colégios invisíveis e pela estratificação centro-periferia dos programas, estabelecemos as seguintes

hipóteses:

- H₁ – Dado o crescente papel regulador do Estado brasileiro sobre a pós-graduação, que se expressa na implementação de um sistema de financiamento e avaliação institucional, os programas certificados e avaliados são induzidos ao cumprimento dos mesmos padrões de qualidade, gerando o isomorfismo institucional – hipótese dos processos coercitivos.
- H₂ – As redes de colaborações científicas, dadas pela interação relacional dos atores envolvidos no campo científico, geram processos miméticos e normativos de isomorfismo institucional.

Em consonância com a questão central da pesquisa formulamos os seguintes **objetivos específicos:**

- a) Descrever as redes de colaboração científica dos pesquisadores atuantes na pós-graduação em sociologia no Brasil, tomando por base a produção científica dos dois triênios mais recentes de avaliação dos programas de pós-graduação em sociologia (2007 a 2009 e 2010 a 2012)⁷.
- b) Caracterizar a área da sociologia no Brasil a partir da identificação de agrupamentos, comunidades de produção (*clusters*) segundo a produção bibliográfica por subáreas temáticas e segundo as linhas de pesquisa dos programas.
- c) Compreender os processos coercitivos, miméticos e normativos geradores de isomorfismo institucional do campo da sociologia no Brasil.

⁶ Um detalhamento da teoria sobre isomorfismo institucional será mostrado nos itens 2.4 e 5.2 deste trabalho.

⁷ Optamos por estabelecer um corte temporal considerando os dois triênios mais recentes de avaliação da Capes, visto que permitiu uma análise comparativa dos dois períodos e a criação de um banco de dados robusto quanto à publicação científica.

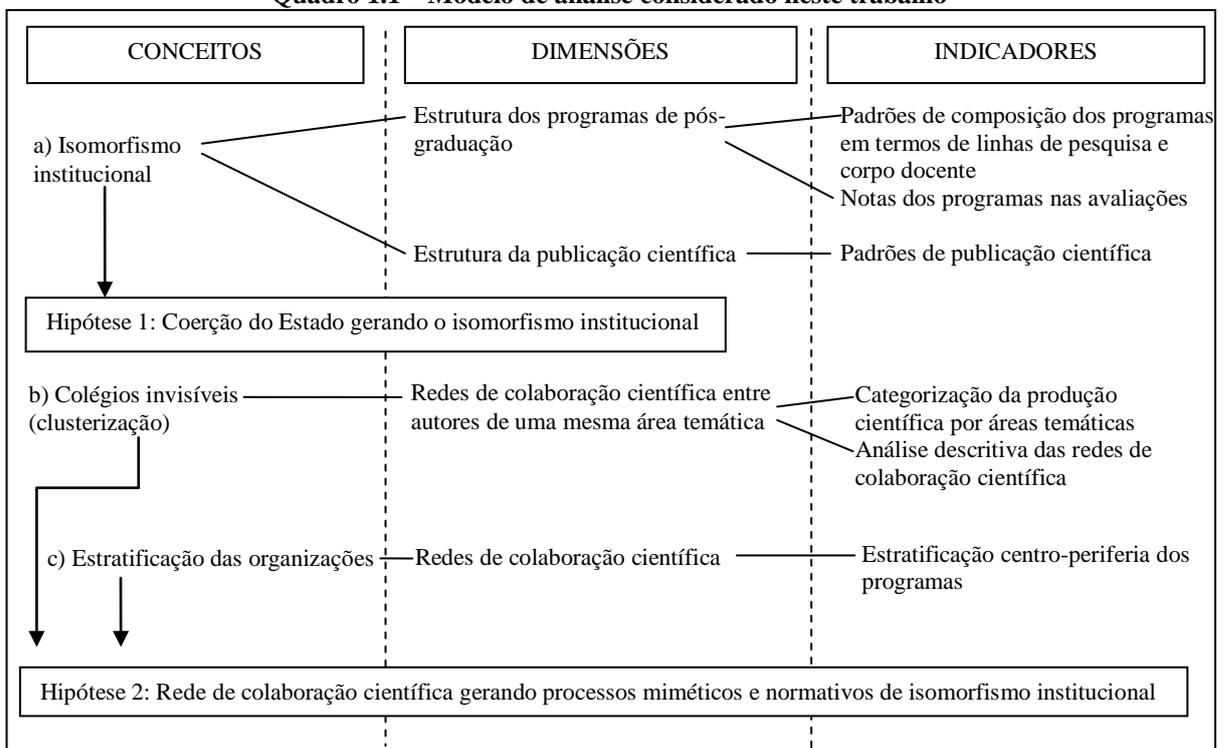
1.2 A construção do modelo de análise

Para Quivy e Campenhoudt (2005), o modelo de análise deve incluir um sistema conceitual adaptado ao objeto de investigação. A análise foi então alicerçada sobre conceitos fundamentais e desencadeada na busca da compreensão das ligações existentes entre tais conceitos. A conceitualização é uma construção abstrata que visa dar conta do real, não visa abarcar todos os aspectos da realidade sobre o objeto de estudo, mas apenas o essencial dessa realidade sob o ponto de vista do investigador, é uma “construção-seleção”.

Ainda segundo Quivy e Campenhoudt (2005), existem duas maneiras de se construir um conceito, uma usa o método empírico e indutivo e a outra o racional e dedutivo. A primeira gera conceitos operatórios isolados, a segunda os conceitos sistêmicos. Propomos nesse projeto alguns conceitos sistêmicos: (1) isomorfismo institucional; (2) colégios invisíveis e (3) estratificação das organizações.

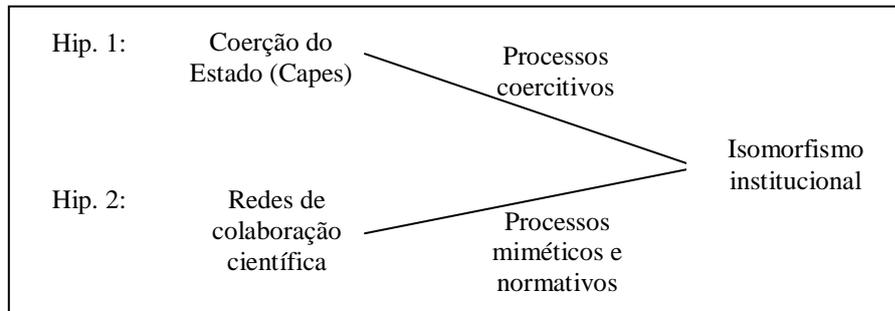
Por sua vez, os conceitos podem ter várias dimensões e as dimensões podem ser objetivamente observadas e mensuradas pelos indicadores. Os indicadores são traços observáveis de uma ou mais dimensões dos conceitos, que gerarão informações no sentido de avaliar as hipóteses, eles tornam operacionais os conceitos e permitem a confrontação das hipóteses com dados de observação (QUIVY; CAMPENHOUDT, 2005). A seguir apresentamos o modelo de análise construído para este estudo.

Quadro 1.1 – Modelo de análise considerado neste trabalho



No caso da primeira hipótese de trabalho, tomamos como variável explicativa a coerção do Estado, representado pela Capes, e como variável dependente, o isomorfismo institucional dos programas de pós-graduação. Na segunda hipótese temos as redes de colaboração científica dos pesquisadores como variável explicativa do isomorfismo. Assim, o sistema de hipóteses ficou representado da seguinte forma:

Quadro 1.2 – Sistema de hipóteses



Portanto, assim constituíram-se as delimitações objetivas determinadas para esta pesquisa e os resultados foram também balizados por tal escopo.

1.3 Importância do estudo

O alvitre do mundo acadêmico e científico é o conhecimento, e uma forma de aferi-lo consiste em verificar a quantidade e a qualidade da publicação científica. A busca pela excelência e pelo reconhecimento, em termos de prestígio científico, levam tanto os pesquisadores quanto os programas de pós-graduação a uma situação tanto de cooperação quanto de competição. Deste modo, os atores envolvidos competem entre si tanto por recursos quanto por reconhecimento.

Pessoas ou organizações podem interagir de três formas: competindo entre si por recursos escassos, colaborando umas com as outras para alcançar seus objetivos ou combinando as duas alternativas anteriores. Assim, temos a competição, a cooperação e a cooptação, respectivamente. A cooptação parece ser o caso da ciência, em que cooperação e a competição caminham lado a lado. O estudo de redes de coautoria, por exemplo, é uma forma de se evidenciar a colaboração entre pesquisadores na busca por novos conhecimentos. Entretanto, os recursos destinados para os programas e pesquisadores são escassos e as principais fontes de financiamento da pesquisa no Brasil continuam sendo os recursos

públicos oriundos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), Capes, agências públicas de fomento à pesquisa e demais órgãos públicos. Diante disso, o programa que obtém uma nota elevada na avaliação da Capes consegue mais recursos, como bolsas de estudo, auxílios para pesquisa etc. Existe um vínculo entre o sistema de avaliação da Capes e as ações efetivas para a distribuição de bolsas e de recursos de fomento aos programas. Desta forma, o sistema de avaliação da Capes confere credibilidade aos programas e apresenta resultados operacionais que podem ser visualizados pelo número de bolsas e recursos financeiros disponibilizados (MACHADO-DA-SILVA, 2003).

As ‘regras do jogo’ estabelecidas pelas agências de fomento (definindo o que deve ser pesquisado e quem deve pesquisar) em conjunto com os critérios de avaliação estabelecidos pela Capes (o que e quem terá maior prestígio) desempenham papel significativo na determinação de como os pesquisadores organizarão suas agendas de pesquisa, bem como de que forma definirão suas prioridades quanto ao tempo gasto no ensino, pesquisa e na extensão, neste caso para os docentes-pesquisadores.

Os resultados deste estudo se mostraram relevantes à medida que evidenciam como o sistema de avaliação da Capes influencia a estrutura da pós-graduação sob o ponto de vista da publicação científica, bem como da configuração do campo científico e sua estratificação. Diante disso, os programas de pós-graduação terão subsídios para compreender a desigualdade no campo da sociologia. Possíveis desdobramentos desta pesquisa consistiriam em compreender a hierarquização dos estratos, bem como as ‘regras do jogo’. Isto pode ser útil para que os envolvidos reflitam sobre as formas de dominação existentes no campo, sobre sua desigualdade e quais processos compensatórios poderiam ser mais efetivos.

Merton (2013, p. 220-223) especula sobre algumas forças que poderiam inibir o crescimento exponencial da desigualdade, como processos compensatórios que teriam força para encerrar a acumulação ininterrupta de vantagem, ele enfatiza: jovens pesquisadores talentosos podem evitar os departamentos nos quais já existam pesquisadores de prestígio, ou seja, evitariam o ‘efeito Mateus’. Outra suposição é o da competição entre universidades, uma universidade menor pode decidir concentrar seus recursos limitados em campos e departamentos específicos e assim atrair talentos de primeira classe. Outro processo por ele levantado seria a questão de valores populares e democráticos externos à ciência serem postos politicamente para compensar a vantagem cumulativa em grandes centros de ensino e pesquisa. Tais especulações propostas por Merton poderiam evitar uma situação de monopólio institucional permanente ou de oligopólios estáveis nos campos da ciência. Assim, o estudo sobre a *clusterização* e a estratificação do campo científico se faz importante, visto que

permite aos atores envolvidos perceber a estrutura de dominação existente no campo e assim planejar novas formas de compensação.

1.4 Estrutura do trabalho

Este trabalho encontra-se dividido em seis capítulos.

O *primeiro* foi constituído por esta introdução, que buscou elucidar para o leitor o nosso objeto de estudo, a questão central de pesquisa, as hipóteses, os objetivos e a relevância deste estudo.

O *segundo* capítulo apresentará um embasamento teórico que, além de dar sustentação ao trabalho, será importante para que o leitor familiarize-se com as metodologias referentes à análise de redes sociais (ARS), tendo um suporte básico para compreensão dos dados que serão apresentados nos capítulos seguintes. Ao leitor hábil com a ARS, este tópico valerá como uma revisão. Este capítulo também será responsável por contextualizar a institucionalização do campo da Sociologia no Brasil e mostrar a teoria sobre isomorfismo institucional.

O *terceiro* capítulo descreverá as redes de colaborações científicas e as relações com a produtividade científica. Inicialmente pelas redes de coautoria entre os pesquisadores do campo, em cada triênio. Depois pelas redes de coautoria segundo a afiliação de cada autor ao seu programa de pós-graduação, também pelos dois triênios. Por último, a rede de coautoria considerando o período conjunto dos dois triênios (2007 a 2012). A análise separada por triênios permitiu a comparação longitudinal, mostrando a evolução do campo em termos de coesão social; a análise 2007-2012 permitiu o mapeamento da área, ou seja, uma visualização mais ampla de forma a perceber o grau de maturidade do campo em termos de colaboração científica.

O *quarto* capítulo foi responsável pelo mapeamento da pós-graduação. A *clusterização* do campo em subáreas foi desvelada por meio da classificação da produção científica qualificada e, por outro lado, por meio da classificação das linhas de pesquisa declaradas pelos programas de pós-graduação. Estas análises permitiram elucidar os ramos temáticos sobre os quais os pesquisadores de ponta da área se debruçaram durante aqueles períodos e quais eram os agrupamentos de programas segundo as similitudes de linhas de pesquisa e de produção qualificada.

No *quinto* capítulo foi realizada uma análise acerca do isomorfismo organizacional,

mostrando como o sistema de avaliação de periódicos da Capes, que tem maior impacto na nota dos programas, influencia a estrutura destes, assim como a postura dos pesquisadores diante do que e como produzir, e onde publicar seus resultados.

Um glossário com termos utilizados no decorrer do texto se encontra na parte pós-textual deste trabalho. Pedimos ao leitor que, no caso de dúvida sobre o significado de algum termo técnico, consulte este glossário.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

Este capítulo tem o objetivo de fornecer ao leitor um embasamento teórico que julgamos ser importante, tanto para contextualizar o objeto de estudo – o campo da sociologia no Brasil – quanto para a compreensão dos dados, das análises e dos argumentos que serão apresentados nos capítulos posteriores.

Primeiramente, procuramos introduzir a questão da institucionalização da área da sociologia no Brasil, neste ponto mostramos que a institucionalização da pós-graduação no Brasil se deu efetivamente após a década de 1940, época na qual a ciência já se encontrava na ‘*Big Science*’, segundo a denominação de Derek de Solla Price. Em um segundo momento, tratamos sobre a questão da concentração de poder, ou prestígio, entre as organizações – o ‘efeito Mateus’ – considerando a discussão de Robert Merton sobre a acumulação de vantagem e desvantagem entre as instituições. Em um terceiro momento, procuramos mostrar os referenciais teóricos sobre ciência de redes e análise de redes sociais, visando dar suporte para a análise de estratificação e de *clusterização* do campo organizacional e, também, os conceitos concernentes à formação dos colégios invisíveis. Em um quarto e último momento, evidenciamos os pressupostos teóricos tangentes ao isomorfismo institucional, centrados nos estudos de DiMaggio e Powell (1983, 2005), sob a égide da nova teoria institucional.

2.1 A institucionalização da pós-graduação em Sociologia no Brasil

A sociologia, como disciplina universitária e atividade socialmente reconhecida, teve seu início na década de 1940. Cândido (2006) distingue a evolução da sociologia em dois períodos: 1880 a 1930 e pós 1940, tendo a década de 1930 como uma fase intermediária de transição. No primeiro período ela foi praticada por intelectuais não especializados, o ensino formal da sociologia e a pesquisa empírica foram praticamente inexistentes. O ensino de sociologia iniciou-se formalmente como cátedras nas Escolas Normais em meados da década de 1920, mas apenas como disciplina auxiliar da pedagogia (LIEDKE FILHO, 2005). Durante a década de 1930 a sociologia começou a ser adotada no ensino secundário e superior, e em 1936, formaram-se os primeiros brasileiros com formação universitária sociológica. O período a partir de 1940 marcou a consolidação e a generalização da sociologia como

disciplina universitária e atividade socialmente reconhecida, passando a ter uma produção regular no campo da teoria, da pesquisa e da aplicação (CÂNDIDO, 2006).

Para Liedke Filho (2005), a institucionalização acadêmica da sociologia no Brasil ocorreu em meados da década de 1930, com a criação da Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo em 1933 e com a criação da Seção de Sociologia e Ciência Política da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo, em 1934. Para Arruda (1994, p.315) “as expressões atuais da reflexão sociológica brasileira, os seus horizontes e orientações mais significativas, vinculam-se, estreitamente, à construção do curso de Ciências Sociais, no âmbito da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo”. Inicialmente, tem-se uma influência dos professores franceses, norte-americanos e alemães nos primeiros estudos em ciências sociais na USP, destacando aqui a atuação de Donald Pierson, Emílio Willems, Herbert Baldus, Roger Bastide. Em seguida, os brasileiros deram início à empreitada da pesquisa sociológica, podem ser mencionados aqui alguns pesquisadores de renome (sem a intenção de ser exaustivo e correndo o risco de não mencionar algum nome relevante): Florestan Fernandes, Octávio Ianni, Gilda de Mello e Souza, Antônio Cândido, Fernando Henrique Cardoso, entre outros.

A história da pós-graduação no Brasil teve início em 1931, quando o decreto 19.851 (Reforma Francisco Campos) fez referência à implantação de cursos de doutorado na Universidade do Rio de Janeiro. Nesse mesmo ano foi implantado o doutorado em Direito no Rio de Janeiro. Em 1934, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo também foi criado um doutorado. O fato é que a pós-graduação no Brasil até a década de 1950 foi quase inexistente, quem almejava alcançar as titulações de mestre ou doutor tinha que fazê-lo no exterior. A implantação formal dos cursos de pós-graduação no Brasil se deu somente em 1965, pelo Parecer 977 do Conselho Federal de Educação. O mesmo parecer estabeleceu a pós-graduação *stricto sensu* em dois níveis: mestrado e doutorado (SANTOS, 2002).

No ano de 1951 foi criada a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que daria origem à atual Capes, cujo secretário foi Anísio Teixeira. Em 1953, foi implantado o Programa Universitário, principal linha da Capes junto às universidades e institutos de ensino superior. Em 1961, a Capes subordinou-se diretamente à Presidência da República, ficando nesta condição até 1964, quando voltou a se subordinar ao Ministério da

Educação e Cultura. Já em 1965, 27 cursos foram classificados no nível de mestrado e 11 no de doutorado, totalizando 38 cursos no país (CAPES, 2014).

Após a implantação do regime militar em 1964, o AI-5⁸ em 1968 e a Reforma Universitária em 1969, a continuidade do processo intelectual e acadêmico ficou comprometida. Um caminho encontrado pelos cientistas sociais cassados pelo regime foi a atuação em centros privados de pesquisa tais como o CEBRAP (Centro Brasileiro de Análise e Planejamento), o CEDEC (Centro de Estudos de Cultura Contemporânea), e o IDESP (Instituto de Estudos Econômicos e Políticos de São Paulo) (SORJ e MITRE, 1985⁹ apud LIEDKE FILHO, 2005).

Em 1970, foram instituídos os Centros Regionais de Pós-Graduação e, em julho de 1974, a estrutura da Capes foi alterada pelo Decreto 74.299. Assim, seu estatuto passou a ser de ‘órgão central superior’, gozando de autonomia administrativa e financeira. O sistema de avaliação da pós-graduação pela Capes teve início no ano de 1976 e, em 1981, foi reconhecida pelo Decreto nº 86.791, como órgão responsável pela elaboração do Plano Nacional de Pós-graduação *Stricto Sensu*. Foi também reconhecida como Agência Executiva do Ministério da Educação e Cultura junto ao sistema nacional de Ciência e Tecnologia, cabendo-lhe elaborar, avaliar, acompanhar e coordenar as atividades relativas ao ensino superior (CAPES, 2014). O atual sistema de avaliação da pós-graduação realizada pela Capes teve início no ano de 2008.

Este foi o contexto geral da institucionalização do campo científico-acadêmico da sociologia no Brasil. Com esta breve ‘linha do tempo’ não procuramos ser exaustivos, apenas buscamos tecer uma descrição da institucionalização do campo, mostrando como a pós-graduação em sociologia no Brasil ainda é uma área relativamente nova. Isso será importante para a compreensão das descrições e achados desta pesquisa, que serão apresentados e discutidos nos capítulos 3, 4 e 5 deste trabalho, que mostrarão como as redes de colaborações científicas ainda são pouco densas.

⁸ O Ato Institucional nº 5, AI-5, baixado em 13 de dezembro de 1968, durante o governo do general Costa e Silva, foi a expressão mais acabada da ditadura militar brasileira (1964-1985). Vigorou até dezembro de 1978 e produziu um elenco de ações arbitrárias de efeitos duradouros. Definiu o momento mais duro do regime, dando poder de exceção aos governantes para punir arbitrariamente os que fossem inimigos do regime ou como tal considerados (CPDOC, 2015).

⁹ SORJ, Bernardo e MITRE, Antônio. **Intelectuais, Autoritarismo e Política - O CEBRAP e as Ciências Sociais no Brasil**. Rio de Janeiro: Datilografado, 1985.

2.1.1 Campo científico e campo organizacional

Para Bourdieu (1983, p.122), o campo científico constitui um “sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial”. O campo científico é um campo de “luta pelo monopólio da competência científica”, onde os atores e instituições concorrem por recursos, conhecimento e reconhecimento, respeito e poder. O campo científico encerra nas inter-relações de seus agentes uma racionalidade em termos de ‘investimentos’ e ‘lucros’ (retornos em reconhecimento). Destarte, tanto os pesquisadores quanto as instituições procuram maximizar seus lucros em termos de competência científica. “Assim, a tendência dos pesquisadores a se concentrar nos problemas considerados como mais importantes se explica pelo fato de que uma contribuição ou descoberta concernente a essas questões traz um lucro simbólico mais importante” (BOURDIEU, 1983, p.125).

Nesta luta, os atores acumulam capital social que lhes garante poder sobre os mecanismos constitutivos do campo. “A autoridade científica é, pois, uma espécie particular de capital que pode ser acumulado, transmitido e até mesmo, em certas condições, reconvertido em outras espécies” (BOURDIEU, 1983, p.130). Os atores e instituições envolvidas em um campo científico acabam por definir o jogo – político e científico – isso resulta em uma estratificação, uma hierarquia social, em termos de disciplinas, de objetos e métodos de tratamento. Desta forma, os interesses dos dominantes tendem a prevalecer, estabelece-se assim uma ordem científica, surge uma estrutura do campo, que segundo Bourdieu (1983), pode teoricamente variar entre duas situações limites: uma concorrência perfeita e um monopólio do capital específico de autoridade científica. Pode-se ter então uma estratificação tipo centro-periferia, uma formação de grupos de intelectuais centrais e grupos marginais. Poderíamos pensar as revoluções científicas (mudanças de paradigmas de Kuhn) como uma alternância de concentração monopolística da ciência. No entanto, Bourdieu não desenvolveu uma metodologia de redes para operacionalizar suas ideias de capital social e simbólico.

Por outro lado, White (1992, 2008) desenvolveu um trabalho centrado principalmente no estudo da interação entre as conexões sociais e a emergência de novas identidades. Para White, as identidades sociais (como um indivíduo ou uma empresa) não são elementos pré-existentes, mas surgem de diferentes formações sociais (como o parentesco ou o mercado), que, por sua vez, nada mais são do que formas de se ligar as identidades individuais.

Na busca pelo “controle” ou por uma posição estável, as identidades produzem novas

formas de conexão. Assim, sua teoria, mais que desenvolver-se a partir de um princípio geral (por exemplo, a competição em um campo) examina o surgimento e a particularidade de diferentes formações sociais de forma estritamente relacional. Para White, é particularmente importante a noção de “disciplinas”, que se referem às formas de ligar as identidades sob um princípio de valoração comum. Particularmente White distingue três tipos de disciplinas: interfaces, arenas e conselhos, cada disciplina caracterizada por um tipo diferente de valoração: qualidade, pureza e prestígio, respectivamente (WHITE, 1992, 2008).

O processo social no campo científico, para White, estaria pautado na seleção constante dos pares por um critério de pureza. White e Mohr (2008) comparam a estabilidade institucional na ciência acadêmica norte-americana ao sistema de castas na Índia. No campo científico a pureza torna-se prestígio e as subcastas tornam-se especialidades. O grau de pureza científica pode ser atribuído por uma ordem social e as interações de colaboração científica em temas específicos (e de intimidade) formam os colégios invisíveis (WHITE; MOHR, 2008).

Nos estudos organizacionais tornou-se necessária a definição de campo organizacional. Machado-da-Silva; Guarido Filho e Rossoni (2006) identificam na literatura seis perspectivas teóricas sobre campos organizacionais, sintetizadas no Quadro 2.1.

Quadro 2.1 – Perspectivas Teóricas sobre Campos Organizacionais

Perspectiva Teórica	Autores	Elementos-chave	Descrição
1. Campo como a totalidade dos atores relevantes	DiMaggio; Powell	Significação e relacionamento	Conjunto de organizações que compartilham sistemas de significados comuns e que interagem mais frequentemente entre si do que com atores de fora do campo, constituindo assim uma área reconhecida da vida institucional.
2. Campo como arena funcionalmente específica	Scott; Meyer	Função social	Conjunto de organizações similares e diferentes, porém interdependentes, operando numa arena funcionalmente específica, compreendida técnica e institucionalmente, em associação com seus parceiros de troca, fontes de financiamento e reguladores.
3. Campo como centro de diálogo e de discussão	Hoffman; Zietsma; Winn	Debate por interesse temático	Conjunto de organizações, muitas vezes com propósitos díspares, que se reconhecem como participantes de um mesmo debate acerca de temáticas específicas, além daquelas preocupadas com a reprodução de práticas ou de arranjos institucionais relacionados à questão.
4. Campo como arena de poder e conflito	Vieira, Carvalho; Misoczky	Dominação e Poder de posição	Campo como resultado da disputa por sua dominação, numa dinâmica pautada pela (re)alocação de recursos de poder dos atores e pela sua posição relativa a outros atores.
5. Campo como esfera institucional de interesses em disputa	Fligstein; Swedberg; Jepperson	Poder e estruturas cognitivas	Construções produzidas por organizações detentoras de poder, que influenciam as regras de interação e de dependência do campo em função de seus interesses, que, por sua vez, são reflexos da posição delas na estrutura social.
6. Campo como rede estruturada de relacionamentos	Powell; White; Owen-Smith	Articulação estrutural	Conjunto formado por redes de relacionamento usualmente integradas e entrelaçadas, que emergem como ambientes estruturados e estruturantes para organizações e indivíduos, revelados a partir de estudos topológicos e de coesão social.

Fonte: MACHADO-DA-SILVA; GUARIDO FILHO; ROSSONI, 2006, p. 162.

As abordagens 1 e 6 do quadro anterior condizem com as possibilidades da análise de redes sociais que utilizaremos nos estudos sobre as redes de coautoria e no mapeamento das subáreas temáticas da pós-graduação em sociologia.

2.2 Concentração de poder e prestígio – o ‘efeito Mateus’

A Sociologia da Ciência procura entender como surge e se difunde o conhecimento, como este é instituído, como é influenciado por fatores externos, como é moldado pelas relações sociais dos atores envolvidos e como se estrutura o campo científico. As relações sociais e de confiança entre os pesquisadores têm papel crucial no desenvolvimento da ciência. Em ‘*Little science, big science*’, Price (1963) mostrou que a ciência moderna (*Big science*) abarca um número de cientistas extremamente superior ao da ciência antiga (*Little science*), o que chamou de “singular contemporaneidade da ciência” (PRICE, 1976, p.1). Dessa forma, grande parte do progresso científico ocorreu há pouco tempo ou está ocorrendo no presente, portanto, a produção científica hoje é muito superior ao que foi nos tempos passados. Isto é refletido no aumento do número de artigos publicados, visto que esta é a forma de divulgação científica mais comum.

Para Merton (1970), as forças sociais podem provocar ou barrar o desenvolvimento científico. Merton (2013) também tratou sobre as vantagens e desvantagens cumulativas na estratificação social da ciência. Em ‘O efeito Mateus na Ciência II’, um ensaio de 1988, Merton conceitua a vantagem cumulativa como referente aos:

[...] processos sociais por meio dos quais vários tipos de oportunidades de pesquisa científica, assim como as recompensas simbólicas e materiais subsequentes aos resultados daquela pesquisa, tendem a acumular-se para os praticantes individuais da ciência, assim como também para as organizações implicadas no trabalho científico (2013, p.199-200).

Os diferenciais de vantagens comparativas iniciais, como capacidade adquirida, localização estrutural e acesso a recursos, contribuem para incrementos sucessivos da vantagem fazendo com que as distâncias entre os ‘que têm’ (*haves*) e os ‘que não têm’ (*have-nots*) na ciência ampliem-se, até que algum processo compensatório surja para refrear o

processo. O ‘efeito Mateus’, uma alusão à parábola do evangelho de Mateus¹⁰, traz consequências para os cientistas, assim como para o avanço do conhecimento científico, que são questões abertas (MERTON, 2013). Abre-se assim, uma lacuna interessante para estudos sobre sociologia da ciência. As redes de colaboração científica, identificadas por meio das coautorias entre os pesquisadores, permitirão desvelar a estratificação do campo, exibindo as instituições centrais e periféricas, ou seja, a concentração do poder e prestígio no campo organizacional.

2.3 Ciência de Redes e Análise de Redes Sociais (ARS)

A análise microssociológica concentra a investigação da sociedade a partir das ações e reações dos atores sociais em suas interações. Um marco inicial para o estudo das redes sociais pode ser dado pelas obras de Gabriel Tarde sobre as ‘leis da imitação’. Gabriel Tarde entendia os fenômenos sociais como processos mentais, notadamente à imitação, que teria sua origem na invenção. Para ele, a invenção se dá individualmente e a imitação coletivamente. O processo social é caracterizado pela ‘invenção’ de poucos e ‘imitação’ de muitos. Para Tarde (1907, p. 93) a sociedade é “uma coleção de seres com tendência a se imitarem entre si, ou que, sem se imitarem, atualmente, se parecem, e suas qualidades comuns são cópias antigas de um mesmo modelo”.

Segundo Katz (2006), a sociologia outrora esquecida de Tarde tem capacidade para suportar estudos sobre redes sociais, influência interpessoal, difusão da inovação e agregação de opinião pública. Estes interesses contemporâneos de pesquisa, principalmente em estudos sobre redes e difusão, reabilitaram o ‘clássico esquecido’, como o estudo de difusão de um novo antibiótico em comunidades de médicos (COLEMAN; KATZ; MENZEL, 1957). Também consideramos que a nova teoria institucional resgatou de certa forma os pressupostos de Tarde no entendimento do processo de isomorfismo mimético entre as organizações.

¹⁰ Sobre o uso do termo “efeito Mateus”, dado por Merton recomenda-se consultar a nota de rodapé em MERTON, R. K. **Ensaio de sociologia da ciência**. São Paulo: Editora 34. 2013. p. 204-205. Onde o autor justifica a escolha do termo ‘efeito Mateus’ para batizar o conceito. A parábola bíblica narra uma história de um senhor que antes de sair em viagem deixa com três servos seus as quantias de cinco, três e um talentos (moedas). Ao retornar da viagem o senhor verifica que os servos que receberam mais talentos os multiplicaram e o que recebeu apenas um talento o guardou enterrado no chão e não o multiplicou. Então o senhor ordena que o talento que ficou com o servo que não o multiplicou seja dele retirado e dado ao que conseguiu dez talentos. Pois ‘a quem tem, mais se lhe dará, e terá em abundância; mas, ao que quase não tem, até o que tem lhe será tirado’.

Os trabalhos de Georg Simmel também proveem uma base teórica relevante nos estudos sobre redes sociais. Estudiosos sobre difusão, estimulados pelo conceito que Simmel criou de *stranger*, derivaram conceitos como distância social, heterofilia, *cosmopolitaness*, e a noção de que a pesquisa em ciências sociais deve tentar ser objetiva. Simmel também abalizou os cientistas sociais no sentido de estudar as redes de comunicação, uma ferramenta conceitual cada vez mais útil na compreensão de como as inovações se difundem em um sistema. Simmel¹¹ apud Rogers (2003, p.42) escreveu: “os grupos com os quais o indivíduo é filiado constituem um sistema de coordenadas, por assim dizer, de modo que cada novo grupo com o qual ele se torna afiliado circunscreve-lhe mais precisão e menos ambiguidade”. Assim, as relações em rede de um indivíduo servem para influenciar, e muitas vezes para restringir, as suas ações individuais. O inovador, como um tipo de estranho (*stranger*), pode mais facilmente desviar-se das normas do sistema por ser o primeiro a adotar novas ideias. (ROGERS, 2003, p.42).

A análise de redes sociais é uma abordagem relacional que estuda a interação entre atores sociais, ou seja, a unidade de observação é composta pelo conjunto de atores e seus laços. O conceito de grafos, introduzido pelo matemático Leonhard Euler no século XVII, possibilitou a formalização matemática do fenômeno das redes sociais (ALBERT; BARABÁSI, 2002; NEWMAN, 2003). Um grafo é um conjunto de pontos, chamados vértices (ou nodos), conectados por linhas, chamadas de arestas (ou arcos), que representam uma rede.

Segundo Freeman (1996), muitos autores sugerem que a Análise de Redes Sociais (ARS) moderna começou com a publicação em 1934 de ‘*Who Shall Survive?*’, livro pioneiro de Jacob Levy Moreno sobre sociometria. No entanto, os antecedentes da ARS incluem trabalhos em Psicologia Social onde, durante a década de 1920, começaram a se formar como tradição de pesquisa. Freeman (1996) levanta seis estudos que antecederam Moreno¹².

¹¹ SIMMEL, Georg. *The Web of Group-Affiliations*, trans. by Reinhard Bendix. New York: Free Press. 1922/1955.

¹² (1) Almack, J. C. 1922. *The influence of intelligence on the selection of associates*. *School and Society*, 16:529-530. (2) Wellman, B. 1926. *The school child's choice of companions*. *Journal of Educational Research*, 14:126-132. (3) Chevaleyra-Janovskaja, E. 1927. *Groupements spontanés d'enfants à l'âge préscolaire*. *Archives de Psychologie*, 20:219-223. (4) Bott, H. 1928. *Observation of play activities in a nursery school*. *Genetic Psychology Monographs*, 4:44-88. (5) Hubbard, R. M. 1929. *A method of studying spontaneous group formation*. *In Some New Techniques for Studying Social Behavior*. Dorothy Swaine Thomas, ed. Pp. 76-85. New York: Teachers College, Columbia University, *Child Development Monographs*. (6) Hagman, E. P. 1933. *The companionships of preschool children*. *University of Iowa Studies in Child Welfare*. 7:10-69.

Os trabalhos de Jacob Levy Moreno e de Helen Jennings na década de 1930 introduziram os sociogramas para representação de redes de relações interpessoais (FREEMAN, 2004). Harrison White deu relevante impulso ao estudo quantitativo de estruturas e processos que envolvem as redes sociais. Na década de 1970, Harrison White e seus alunos, Boorman e Breiger, desenvolveram métodos de sociometria que marcaram uma evolução em relação à clássica técnica do sociograma de Jacob Moreno. White publicou seu legado teórico em *Identity and control* (1992, 2008). A partir disso, a análise de redes sociais deixou de ser um braço da psicologia.

Mark Granovetter, cujo orientador de doutorado foi Harrison White, e Ronald Burt, cujo orientador foi James Coleman, aplicaram a perspectiva neoestrutural a problemas próprios do mundo econômico: mercado do trabalho e estruturas organizacionais. Granovetter (1973) chamou a atenção para o papel das influências em grupos de baixa densidade, onde os atores sociais estão nodalmente distantes e as redes têm uma coesão débil. Esses grupos instrumentais apresentam uma interligação afetiva muito menor do que outros, tais como famílias e grupos militares ou religiosos, no entanto, proporcionam um melhor fluxo de trocas e difusão de informações. Segundo Granovetter (1985), as ações dos indivíduos não são totalmente autônomas, elas estão sujeitas a uma imbricação social (*embeddedness*) em sistemas concretos, contínuos, de relações sociais. Granovetter (1990) apresenta dois tipos de imbricação, o relacional e o estrutural. O primeiro diz respeito às relações pessoais mais densas e próximas do indivíduo (como família, amigos etc.) e o segundo refere-se às relações mais distantes e eventuais, as quais o indivíduo tem acesso principalmente por meio de seus laços fracos.

Desta forma, desde meados dos anos 1930 a Análise de Redes Sociais (ARS) vem sendo usada nas ciências sociais e comportamentais, mas progrediu lentamente até o final daquele século, quando o interesse pela área começou a crescer muito rápido e o número de analistas de redes passou a ganhar massa crítica. Este crescimento foi acompanhado por uma crescente sofisticação nas ferramentas técnicas disponíveis para os usuários. (WASSERMAN; SCOTT; CARRINGTON, 2005).

Enfim, a análise de redes evoluiu bastante nas últimas décadas, o termo “rede” deixou de ser usado apenas como apoio metafórico para as interpretações em ciências sociais e seu estudo tem se tornado um campo de conhecimento científico estruturado. A ARS, reconhecidamente adentrou o mundo das ciências sociais a partir dos anos 1930, com a sociometria de Jacob L. Moreno e Helen Jennings (FREEMAN, 2004). Depois, com as contribuições teóricas de Harrison White, Mark Granovetter e Ronald Burt, o tema ARS se

concretizou na sociologia como um campo sério e promissor. Atualmente, os pesquisadores dispõem de um ferramental analítico que permite estudos quantitativos inovadores, isto acarreta novas possibilidades de compreensão do universo social por meio das relações entre os atores e suas posições dentro das estruturas em rede.

A estrutura das redes sociais, seguindo a concepção de Granovetter (1973), se assemelha a uma teia fragmentada de aglomerados interligados através de laços fracos (BARABÁSI, 2002). A intuição é a de que as pessoas tendem a se agrupar de acordo com a familiaridade que se tem uns com os outros (homofilia), formando-se assim redes *clusterizadas* ao contrário das redes randômicas. Contrariando o modelo randômico de Erdős e Renyi¹³, no qual as arestas de um grafo são formadas de forma aleatória, as redes sociais se apresentam sob a forma de redes sem escala (*scale-free networks*) (WATTS; STROGATZ, 1998). A figura 2.1 exemplifica os dois modelos.

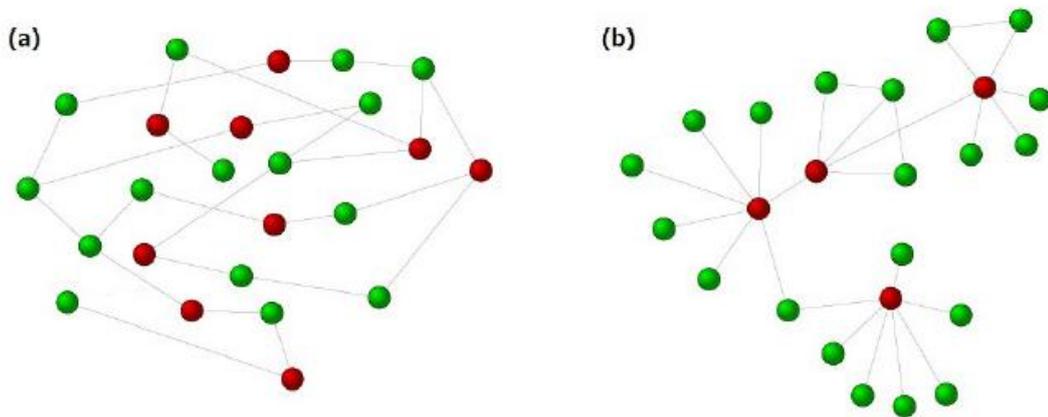


Figura 2.1 – Duas topologias de rede com o mesmo número de nós (24) e arestas (26)
(a) rede aleatória e (b) rede sem escala.

Fonte: Nacher; Akutsu (2012)

A partir de década de 1970, com o desenvolvimento da modelagem matemática e dos recursos de informática, novas técnicas de tratamento de dados possibilitaram o estudo mais aprofundado das redes sociais. As ferramentas e softwares atuais permitiram a operacionalização dos conceitos e abstrações sociais que resgatam as ideias originais de Simmel, dando novo fôlego às pesquisas empíricas das redes sociais.

Para Borgatti (2005), a análise de redes sociais é um campo de estudo focado:

¹³ Oito artigos publicados entre 1959 e 1968, dos matemáticos Paul Erdős e Alfred Rényi estabeleceram a teoria randômica de grafos. Os artigos são listados em: KAROŃSKI, Micha; RUCIŃSKI, Andrzej. *The Origins of the Theory of Random Graphs*. In: R. L. Graham et al.(eds.). *The Mathematics of Paul Erdős I, Algorithms and Combinatorics*. Berlin: Springer, 1997, p. 311-336.

- Nas relações entre os atores sociais e não nos atributos (raça, sexo, renda etc.);
- Na interdependência, na dimensão molecular da vida social e não na dimensão atomística da vida social;
- Nos efeitos emergentes e substantivos da estrutura (ex. controle social, acesso a recursos etc.).

Atualmente, o uso dos softwares permite a análise dos grafos a partir de três critérios morfológicos de uma rede social (coesão, centralidade e posição), os quais possibilitam a identificação de alguns conceitos específicos:

- a) Critério de coesão: densidade, reciprocidade e geodésica.
- b) Critério de centralidade: grau absoluto, de proximidade e de intermediação.
- c) Critério de posição estrutural: equivalência estrutural, autonomia estrutural e controle estrutural.

Os campos científicos são bons exemplos de redes sem escala. As comunidades científicas bem estruturadas formam uma rede altamente interconectada na qual os cientistas se encontram ligados reciprocamente pelos trabalhos acadêmicos que produzem. Assim, as redes de coautoria entre cientistas representam um protótipo de redes complexas em evolução e oferecem um dos bancos de dados mais abrangentes até o momento nas redes sociais (BARABÁSI et al., 2002).

Uma variedade de estudos buscou verificar se esse padrão ocorria de fato nas teias de relações sociais, de maneira especial, investigações sobre redes de coautoria e colaboração científica buscaram confirmar tal modelo teórico. Neste sentido, podem ser listados os trabalhos sobre colaboração entre matemáticos e neurocientistas de Barabasi et al. (2002); o estudo sobre colaboração entre físicos, cientistas da computação e profissionais de outras áreas, de Newman (2001); redes de coautoria em ciências contábeis de Higgins et al. (2014), entre outros.

2.3.1 Análise de estratificação centro-periferia

As redes sociais podem apresentar um padrão de estratificação do tipo centro-periferia (MCPHEARSON; SMITH-LOVIN; COOK, 2001). No centro, os atores encontram-se densamente conectados entre si, enquanto os atores da periferia são mais conectados com os atores do centro do que com seus pares periféricos (BORGATTI; EVERETT, 1999).

A intuição centro-periferia é a de que pode existir um grupo mais coeso e homogêneo e outro menos homogêneo. Pensaríamos aqui em atores dominantes e outros periféricos.

Desta forma, poderíamos nos defrontar com um paradoxo ao confrontar a teoria de campo de Bourdieu com a posição dos novos institucionalistas quanto à heterogeneidade em um campo.

Entretanto, DiMaggio e Powell (1983) propõem a articulação do conceito de campo com a análise de redes sociais, incluindo os conceitos de densidade e equivalência estrutural. O conceito de densidade remete à ideia de centro e periferia e a equivalência estrutural remete diretamente à noção de papéis sociais. Neste trabalho, pretendemos verificar se este padrão centro-periferia ocorre nas redes de colaboração científica, vistos pelas relações entre os atores e também pelo nível institucional.

2.3.2 Clusterização

Watts e Strogatz (1998) introduziram o conceito de coeficiente de agrupamento (*clustering coefficient*) que indica a coesão nas redes. O coeficiente de agrupamento de um vértice é a razão entre o número de arestas existentes entre os vizinhos dele e o número máximo de arestas possíveis entre estes vizinhos. O coeficiente de agrupamento geral é dado pela média do coeficiente de agrupamento de todos os vértices, ele mensura o grau com que os nós de um grafo tendem a agrupar-se. O agrupamento é uma propriedade comum nas redes sociais, nessas redes, os vértices têm tendência a criar grupos bastante específicos, caracterizados por uma alta densidade de conexões (WATTS, 1999). Para ilustrar, na figura 2.1, mostrada anteriormente, o grafo (a) tem coeficiente de agrupamento geral $C = 0,000$ e o grafo (b) $C = 0,206$

O modelo Watts-Strogatz parte de uma combinação de duas ideias básicas de redes sociais: homofilia (o princípio de que nos conectamos com pessoas semelhantes) e laços fracos (*links* que ligam subgrupos da rede e que, se não existissem, os caminhos seriam muito longos). A Homofilia faz surgir muitas tríades, enquanto os laços fracos geram uma estrutura muito ramificada, na qual se podem atingir muitos nós em poucos passos. (EASLEY; KLEINBERG, 2010).

2.3.3 Invisible colleges

Crane (1972) em sua obra '*Invisible Colleges*' mostrou que o crescimento científico depende de um processo social de difusão do conhecimento. Os colégios invisíveis tem um papel importante na transferência de informações científicas (PAISLEY, 1972). Os pesquisadores, por meio de suas relações entre si, constituem redes informais de trocas de

informações cruciais para a criação, difusão e desenvolvimento de novos conhecimentos.

Nessas redes incomensuráveis, que Price (1961) chamou de *new invisible colleges*, em alusão ao termo usado por Robert Boyle no século XVII¹⁴, se dão os laços entre os pesquisadores. Assim, formam-se as elites pensantes de cada área, surgem as comunidades científicas, se difunde o conhecimento. Para Merton (2013, p.208), “Price estendeu o termo seiscentista ‘colégio invisível’ de Robert Boyle para designar os coletivos informais de cientistas que interagem em suas pesquisas sobre problemas similares, sendo esses grupos geralmente limitados a um tamanho que pode ser manejado por relações interpessoais”. Assim, o termo colégio invisível se refere a uma comunidade não formal, que debruçada sobre um mesmo tema ou interesse de pesquisa, mantém, entre seus integrantes, um fluxo de trocas de informações sobre seus resultados.

Segundo Price (1976):

Através da leitura de publicações especializadas, os cientistas se informavam do trabalho a que colegas seus se vinham dedicando. De início, liam livros; com a aceleração das coisas passaram a ler apenas artigos; aceleração ainda maior os levou a lerem apenas as cartas dirigidas ao editor de revistas de frequente publicação. Atualmente, é tal a aceleração que os cientistas não leem, mas telefonam uns aos outros, encontram-se em reuniões e conferências. Preferencialmente em hotéis de luxo, nas refinadas cidades de qualquer parte do mundo. Reúnem-se nos “colégios invisíveis”, constituídos de reduzido número de integrantes. Trata-se de pequenas sociedades onde se reúnem todos que são alguém em cada particular especialidade. (p.118).

Obviamente, os cientistas contam atualmente com uma gama muito maior de meios para se comunicarem, como: *e-mails*, redes sociais virtuais, *blogs*, telefonia móvel, *Short Message Service* (SMS) etc. Formam-se assim grupos informais de colaboração, as comunidades de prática¹⁵.

¹⁴ O termo colégio invisível foi usado pela primeira vez na Europa do século XVII, antes da fundação da *Real Society* para designar artesãos e profissionais que se reuniam na zona central de Londres (PRICE, 1976).

¹⁵ Comunidades de prática segundo os termos de Etienne Wenger, como grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou uma paixão por algo que fazem e para fazer isso melhor interagem regularmente. Para isso três características são fundamentais: o *domínio* – ter uma identidade definida por um domínio compartilhado de experiências; a *comunidade* – uma rede de relações e interações e; a *prática* – desenvolvimento de um repertório compartilhado de recursos. (WENGER, 1998).

2.4 Isomorfismo institucional

DiMaggio e Powell (2005, p.74) ao estudar o isomorfismo institucional de campos organizacionais, afirmam que “o mecanismo de racionalização e da burocratização se deslocou do mercado competitivo para o Estado [...]. Uma vez que um grupo de organizações emerge como um campo, surge um paradoxo: atores racionais tornam suas organizações cada vez mais similares, à medida que tentam transformá-las”. Tomando o conjunto de organizações de ensino que atuam na pós-graduação em sociologia como um campo, pressupõe-se que a Capes constitui um mecanismo de racionalização e burocratização. Daí pode-se tentar compreender como a pós-graduação enquanto instituição científica é organizada, moldada ou influenciada pelas diretrizes da Capes.

Para Weber (1968) a burocratização das organizações capitalistas foi resultado da competição entre as empresas; do aumento de controle estatal das equipes e dos cidadãos, resultante da competição entre os Estados; e das demandas burguesas por proteção igualitária perante a lei. Pois bem, as organizações, tanto privadas quanto estatais, se burocratizaram. As organizações ainda hoje se tornam mais homogêneas, no entanto, a mudança estrutural parece ser cada vez menos orientada pela competição ou pela necessidade de eficiência (DIMAGGIO; POWELL, 2005). Existem assim, dois tipos de isomorfismo: o competitivo e o institucional.

A estruturação de campos organizacionais que faz emergir a homogeneização das organizações surge principalmente por dois fatores: a influência do Estado e a atuação de categorias profissionais. Essa homogeneização cria o isomorfismo institucional, que segundo DiMaggio e Powell (2005), advém de três processos: *coercitivo*, *mimético* e *normativo*.

Um campo organizacional engloba as organizações que conjuntamente formam uma área reconhecida da vida institucional. “O isomorfismo coercitivo resulta tanto de pressões formais quanto de pressões informais exercidas sobre as organizações por outras organizações das quais elas dependem, e pelas expectativas culturais da sociedade em que as organizações atuam” (DIMAGGIO; POWELL, 2005, p.77).

A incerteza é uma força poderosa que encoraja a imitação. Uma organização pode tomar outra como exemplo para responder a uma ameaça do ambiente de forma mais vantajosa e econômica. O comportamento mimético é uma saída com poucos gastos. Muitos fatores contribuem para o processo mimético de isomorfismo, como a rotatividade de pessoal entre as organizações, práticas de empresas de consultoria que passam a ser adotadas pelas organizações de um campo, associações de classe, ou similares, que difundem inovações. É

um processo do tipo inovação-imitação, ou seja, algumas organizações inovam e outras as imitam.

Por fim, há o isomorfismo normativo, que deriva principalmente de profissionalização. A contratação de pessoal dentro de uma mesma indústria, de fontes comuns de formação de pessoal (universidades, centros de treinamento etc.), socialização precedente dos indivíduos que moldam comportamentos únicos ou similares, são mecanismos estimuladores do isomorfismo normativo. “A troca de informações entre os profissionais contribui para uma hierarquia de *status* comumente reconhecida, de centro e periferia, que se torna uma matriz dos fluxos de informação e movimentos de pessoal entre as organizações” (DIMAGGIO E POWELL, 2005, p.80). As normas criadas nas organizações centrais servem como modelos para as demais.

Por fim, estas foram as bases teóricas sobre as quais procuramos edificar o trabalho de pesquisa acerca do campo organizacional da sociologia no Brasil. O capítulo a seguir se encarregará de desvelar as redes sociais de colaboração científica entre os pesquisadores da área, sob a perspectiva dos atores e das instituições de afiliação dos mesmos e suas correlações com a produtividade científica. O capítulo posterior revelará as comunidades de instituições que se formam segundo as subáreas temáticas a partir da publicação bibliográfica e a partir das linhas de pesquisa dos programas de pós-graduação. Após isso, o quinto capítulo fechará o trabalho com a discussão sobre o isomorfismo institucional e a desigualdade no campo científico.

3 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA E PRODUTIVIDADE NA PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS NO BRASIL

Neste trabalho tomamos a colaboração científica por meio de sua mais estrita forma, as coautorias em publicações de artigos, livros e capítulos de livros. Isto nos permitiu descrever as redes de coautoria formadas entre os pesquisadores atuantes nos programas de pós-graduação *stricto sensu* avaliados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) nos triênios compreendidos entre os anos de 2007 a 2009 e 2010 a 2012, na área de ‘Sociologia e Ciências Sociais’. Pela análise das redes, buscamos descrever como a área da sociologia evoluiu de um triênio ao outro em termos de coesão social e produtividade.

Trabalhamos neste estudo com três níveis de análise: primeiro com foco nas relações de coautoria entre os pesquisadores; um segundo nível, pelas filiações institucionais dos pesquisadores; e, em terceiro nível, pela visão da área como um todo. Portanto, partimos da discussão das posições dos pesquisadores na rede, para a discussão das posições dos Programas de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) na área. Por outro lado, medimos a produtividade de cada PPGS e da área como um todo, permitindo correlacionar as métricas de redes com a produtividade.

Uma referência para o nosso estudo foi o trabalho de James Moody (2004), que pesquisou como a sociologia nos Estados Unidos da América havia se tornado mais integrada socialmente no decorrer de 30 anos. Na verdade, ele analisou as redes de coautoria na *Sociological Abstracts* entre os anos de 1963 a 1999¹⁶. Para isso, ele testou três modelos na análise das redes de colaboração científica: (1) o modelo de mundo pequeno, cujo arquétipo de rede é o de muitos grupos distintos ligados entre si por um pequeno número de laços. Para esse modelo, o teste consistiu em comparar o coeficiente de agrupamento (*clustering coefficient*) e as distâncias geodésicas médias com uma rede aleatória com os mesmos parâmetros¹⁷. (2) O modelo livre de escala, em que haveria uma fixação preferencial a atores-

¹⁶ Moody (2004) usou todos os artigos em Inglês listados na *Sociological Abstracts* que foram publicados entre 1963 e 1999. O levantamento de Moody (2004) foi limitado à cobertura de artigos de periódicos, negligenciando apresentações em conferências, resenhas de livros, ensaios ou livros. Segundo o próprio autor, a exclusão dos livros foi talvez o mais preocupante, na medida em que livros são mais comuns em determinadas especialidades, tais como movimentos sociais ou teoria.

¹⁷ O coeficiente de agrupamento de um vértice é a razão entre o número de arestas existentes entre os vizinhos dele e o número máximo de arestas possíveis entre estes vizinhos. O coeficiente de agrupamento geral é dado pela média do coeficiente de agrupamento de todos os vértices. Distância geodésica média consiste na média dos caminhos mais curtos entre dois vértices de um grafo.

estrela, que acumulam grande número de coautorias. O teste para tal modelo se deu verificando se a distribuição observada para a rede se enquadrava em uma lei de potência¹⁸.

(3) O modelo de coesão estrutural, que sugere uma vasta conectividade global entre uma grande porção da rede. Neste modelo a rede admite desigualdade de colaboração, permitindo a existência de atores-estrela (que possuem muitos laços), mas estes não são essenciais para conectar toda a rede¹⁹.

Moody mostrou que a sociologia estadunidense se enquadrava no modelo de coesão estrutural e defendeu a ideia de que os elevados níveis de coesão poderiam gerar consenso no que diz respeito a métodos e ‘regras de prova’ para aquela ciência, mas que os atores-estrela atuariam como ‘autoridades de área’ em relação a determinadas afirmações teóricas ou empíricas (MOODY, 2004, p. 236).

Diante destas colocações, vem à tona a indagação de como seria o caso brasileiro, de como a comunidade científica na disciplina da sociologia se estruturaria segundo suas relações na produção científica. Dessa forma, buscamos descrever as redes de coautoria científica no campo da sociologia, visto que as redes de coautoria representam, de forma mais restrita, a colaboração científica. Para isso, consideramos as redes compostas pelos docentes dos cursos de mestrado e doutorado, atuantes nos programas de pós-graduação nos triênios de avaliação da Capes de 2007 a 2009 e 2010 a 2012, tendo como delimitação os registros dos autores em seus currículos na Plataforma Lattes do CNPq para estes períodos.

Os estudos estruturais e de posição dos atores na rede permitiram descrever como essa comunidade se estratificou por meio de suas relações de coautoria científica, tomando inicialmente as redes interpessoais e, em um segundo momento, as redes interinstitucionais constituídas a partir da redução das ligações pessoais dos atores a nível dos programas de pós-graduação aos quais pertenciam.

Este capítulo encontra-se dividido da seguinte forma: após esta introdução, temos mais quatro partes. A primeira descreve o percurso metodológico, mostrando como se deu a coleta e o tratamento dos dados. A segunda descreve as redes de coautoria científica. A terceira mensura a produtividade do campo da sociologia e discute a correlação entre a coesão social e a produtividade. A quarta parte faz um estudo, ampliando a análise para o período dos seis

¹⁸ Uma lei de potência (*Power Law*) entre dois escalares x e y é uma relação que pode ser escrita na forma: $y = ax^k$, onde a (a constante de proporcionalidade) e k (o expoente) são constantes. A lei de potência é expressa por uma linha reta em um gráfico log-log, pois a equação anterior pode ser escrita como: $\log(y) = k \log(x) + \log(a)$

¹⁹ A exclusão desses ‘atores-estrela’ não desconectaria a rede, ou seja, mesmo sem a presença dos nós de maior centralidade a rede não é ‘quebrada’ em partes.

anos, englobando os dois triênios de forma a estabelecer uma visão mais abrangente do campo.

3.1 Metodologia

Pautou-se este estudo na coleta de dados secundários oriundos das próprias organizações que constituem o campo organizacional da sociologia, disponibilizados publicamente pela Capes. As fontes de dados secundários foram o *site* da Capes²⁰ e a base de currículos da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq). Foram levantados os cursos de mestrado e doutorado dos programas de pós-graduação *stricto sensu* avaliados pela Capes, na área de Sociologia, nos dois triênios mais recentes.

O passo seguinte consistiu na listagem do corpo docente atuante nos programas, por meio de levantamento no *site* da Capes. De posse da lista de docentes, foi possível localizar os códigos de 16 dígitos que o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) utiliza como identificador (ID) dos currículos disponíveis na plataforma Lattes. Assim, três listagens com nomes e ID's dos currículos foram montadas: uma para cada triênio e uma considerando o período total de 2007 a 2012. Este foi o ponto de partida para a coleta utilizando o *software* de mineração dos dados da plataforma Lattes (*scriptLattes*²¹). A vantagem de se usar uma ferramenta automática para coleta dos dados é que um grande número de documentos pode ser analisado com maior rapidez. Neste estudo foram analisados 1208 currículos.

Esta ferramenta permite a mineração dos dados disponíveis nos currículos Lattes e fornece diversos relatórios no formato HTML. O *scriptLattes* gera os seguintes tipos de relatórios:

1. Produções bibliográficas
2. Produções técnicas
3. Produções artísticas/culturais
4. Orientações
5. Projetos de pesquisa
6. Prêmios e títulos
7. Grafo de colaborações (redes de coautoria)
8. Mapa de geolocalização
9. Internacionalização

²⁰ <http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/CadernoAvaliacaoServlet>

²¹ *ScriptLattes* é uma ferramenta desenvolvida por Jesús P. Mena-Chalco e Roberto M. Cesar-Jr. É um software livre de código aberto e sob a licença GNU-GPL. Para detalhamento do algoritmo consultar: MENA-CHALCO, J.P.; CESAR-JR, R.M. *scriptLattes: An open-source knowledge extraction system from the lattes platform. Journal of the Brazilian Computer Society*, v. 15, n. 4, p. 31–39, 2009.

Para esta pesquisa, nos interessou a utilização das redes de coautoria. As produções bibliográficas disponíveis nos currículos Lattes com títulos iguais ou similares, dentro do mesmo tipo e ano de publicação, são consideradas pelo algoritmo como colaborações entre autores. O script foi ajustado para considerar somente os seguintes campos dos currículos *Lattes*: artigos completos publicados em periódicos; livros publicados/organizados ou edições; capítulos de livros publicados.

As colaborações com pesquisadores não considerados no grupo em análise não são detectadas, dado que o script *Lattes* lida apenas com informações extraídas dos próprios currículos *Lattes* do grupo definido. Sendo assim, as redes de coautoria geradas são endógenas, isto é, consideram somente as relações entre os pesquisadores listados.

Os softwares de ARS são utilizados como suporte à metodologia de Análise de Redes Sociais devido à sua praticidade na geração de grafos, que são uma representação visual da disposição de dados em forma de rede. “Um grafo é um grupo de vértices e um grupo de linhas entre pares de vértices” (NOOY; MRVAR; BATAGELJ, 2005, p. 6). A ARS não se limita apenas a chegar a um desenho da estrutura da rede, ou seja, a uma visualização de um grafo. A metodologia permite testar diversas hipóteses sobre o mundo relacional, possibilitando uma maior compreensão das consequências das relações entre os atores. Assim, permite uma compreensão empírica das questões de agência e estrutura.

O estudo feito neste capítulo foi do tipo exploratório-descritivo e seguiu as seguintes etapas: (1) identificar os programas de pós-graduação *stricto sensu* recomendados pela Capes nos dois triênios na área de avaliação ‘Sociologia’; (2) listar o corpo docente atuante em tais programas; (3) levantar a produção científica deste universo nos períodos delimitados; (4) identificar, com o uso de uma ferramenta de mineração de dados, as relações de coautoria científica entre os atores da rede, considerando as coautorias em artigos científicos, capítulos de livros e livros; (5) fazer a análise descritivo-exploratória dos dados com o uso dos softwares Pajek 3.13, Ucinet 6.491, Netdraw 2.135 e Gephi 0.8.2; (6) medir a produtividade dos programas de pós-graduação; e finalmente, (7) relacionar as posições estruturais na rede de coautoria com a produtividade dos programas.

O fluxograma descrito na figura 3.1 resume o percurso metodológico seguido nesta parte da pesquisa.

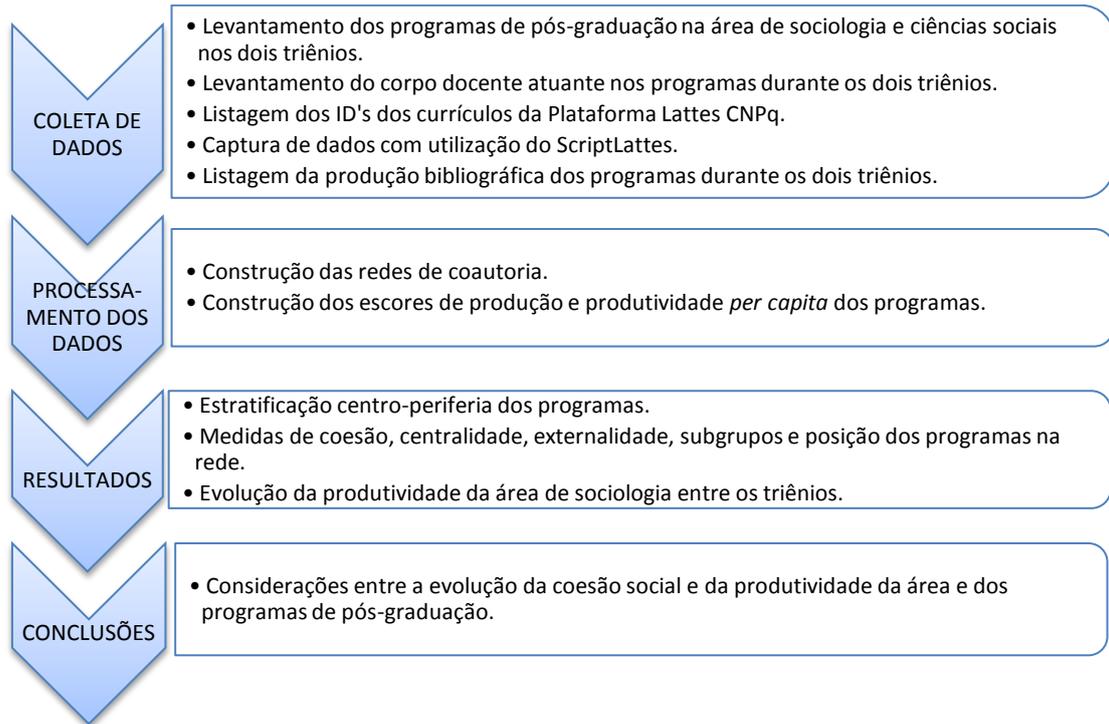


Figura 3.1 – Etapas da pesquisa (capítulo 3)

3.1.1 Coleta de dados

No primeiro triênio foram identificados 42 programas de pós-graduação e no segundo triênio 52, conforme o quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Lista de instituições e programas de pós-graduação

(continua)

N.	Instituição	Programa de pós-graduação	Triênios		N.	Instituição	Programa de pós-graduação	Triênios	
			1º	2º				1º	2º
1	FUFPI	Sociologia		X	27	UFPA	Defesa Social e Mediação de Conflitos		X
2	FUFSE	Ciências Sociais	X	X	28	UFPB/J.P.	Sociologia	X	X
3	PUC-RIO	Ciências Sociais	X	X	29	UFPE	Sociologia	X	X
4	PUC/MG	Ciências Sociais	X	X	30	UFPEL	Sociologia	X	X
5	PUC/RS	Ciências Sociais	X	X	31	UFPR	Sociologia	X	X
6	PUC/SP	Ciências Sociais	X	X	32	UFRB	Ciën. Soc. Cultura, Desigualdades e Desenvolvimento		X
7	UCAM	Sociologia	X	X	33	UFRGS	Sociologia	X	X
8	UECE	Planejamento e Políticas Públicas	X	X	34	UFRJ	Sociologia e Antropologia	X	X
9	UECE	Políticas Públicas e Sociedade	X	X	35	UFRN	Ciências Sociais	X	X
10	UEL	Ciências Sociais	X	X	36	UFRRJ	Ciências Sociais		X
11	UEM	Ciências Sociais	X	X	37	UFRRJ	Ciências Sociais em Desenv., Agricultura e Sociedade	X	X
12	UENF	Sociologia Política	X	X	38	UFSC	Sociologia Política	X	X
13	UERJ	Sociologia		X	39	UFSCAR	Sociologia	X	X

Quadro 3.1 – Lista de instituições e programas de pós-graduação**(continuação)**

N.	Instituição	Programa de pós-graduação	Triênios		N.	Instituição	Programa de pós-graduação	Triênios	
			1º	2º				1º	2º
14	UERJ	Ciências Sociais	X	X	40	UFSM	Ciências Sociais	X	X
15	UFAL	Sociologia	X	X	41	UFU	Ciências Sociais		X
16	UFAM	Sociologia	X	X	42	UNB	Sociologia	X	X
17	UFBA	Ciências Sociais	X	X	43	UNESP/ARAR	Ciências Sociais	X	X
18	UFC	Sociologia	X	X	44	UNESP/MAR	Ciências Sociais	X	X
19	UFCG	Ciências Sociais	X	X	45	UNICAMP	Ciências Sociais	X	X
20	UFES	Ciências Sociais	X	X	46	UNICAMP	Sociologia	X	X
21	UFF	Sociologia		X	47	UNIFESP	Ciências Sociais		X
22	UFG	Sociologia	X	X	48	UNIOESTE	Ciências Sociais		X
23	UFJF	Ciências Sociais	X	X	49	UNISINOS	Ciências Sociais	X	X
24	UFMA	Ciências Sociais	X	X	50	USP	Sociologia	X	X
25	UFMG	Sociologia	X	X	51	UVV	Ciências Sociais		X
26	UFPA	Ciências Sociais	X	X	52	UVV	Sociologia Política		X
					53	UFMG	Sociologia Política*	X	

* Programa de pós-graduação extinto em 2010

Fonte: Capes, 2013

O passo seguinte foi listar todo o corpo docente atuante nos programas por meio do levantamento dos cadernos de indicadores dos programas de pós-graduação, disponibilizados *on-line* pela Capes. Desta forma, foram listados oitocentos e oitenta e três (883) professores para o primeiro triênio e um mil e sessenta (1060) para o segundo. Os professores que participavam simultaneamente de mais de um programa foram atribuídos ao programa no qual permaneceram por mais tempo na condição de docente permanente no triênio. De posse da lista de docentes, foi possível identificar os códigos de 16 dígitos que o CNPq utiliza como identificador (ID) dos currículos disponíveis na plataforma Lattes. Assim, uma listagem com os respectivos nomes e ID's dos currículos foi montada. Este foi o ponto de partida para o processamento utilizando o *software* de mineração de dados da plataforma Lattes.

Também foram levantadas as listas das publicações bibliográficas dos PPGS durante os dois triênios nos cadernos de indicadores da Capes, disponíveis no seu sítio na Internet.

3.1.2 Captura dos dados de coautoria científica

As produções disponíveis nos currículos *Lattes* com títulos iguais ou similares, dentro do mesmo tipo e ano de publicação, são consideradas pelo algoritmo como colaborações entre autores. A configuração do *script* foi modificada para considerar somente os campos dos currículos relativos a artigos científicos, capítulos de livros e livros publicados.

As coautorias com pesquisadores não considerados no grupo em análise não foram representadas nos grafos, dado que o *scriptLattes* lida apenas com informações extraídas dos próprios currículos Lattes do grupo definido (MENA-CHALCO, 2013). Dentre os resultados, o *script* fornece uma matriz de adjacência valorada, considerando as relações de coautoria científica entre os autores, isto é, o número de coautorias entre cada par de autores. A partir do *software* Gephi, foi possível exportar a rede para os formatos de arquivos reconhecidos pelo Ucinet e Pajek, *softwares* que permitem análises mais aprofundadas sobre as redes sociais.

Os dados de coautorias foram coletados por meio do *scriptLattes* em 10 de abril de 2015, é importante ressaltar esta data de coleta, pois quaisquer dados inseridos nos currículos na Plataforma Lattes após esta data não constarão nas redes. A captura de dados resultou em três redes: 2007-2009; 2010-2012 e 2007-2012.

3.2 As redes de coautoria científica em sociologia em dois triênios

No triênio compreendido entre os anos de 2007 a 2009, os 42 programas de pós-graduação totalizavam 883 docentes. Destes, 256 apresentavam-se conectados, ou seja, possuíam pelo menos um laço de coautoria. Portanto, apenas 28,99% do corpo docente dos programas de pós-graduação possuíam pelo menos um artigo, livro ou capítulo de livro escrito em coautoria com outros pesquisadores deste universo. A figura 3.2 mostra a rede composta pela totalidade de professores dos programas de pós-graduação em sociologia no Brasil, naquele triênio.

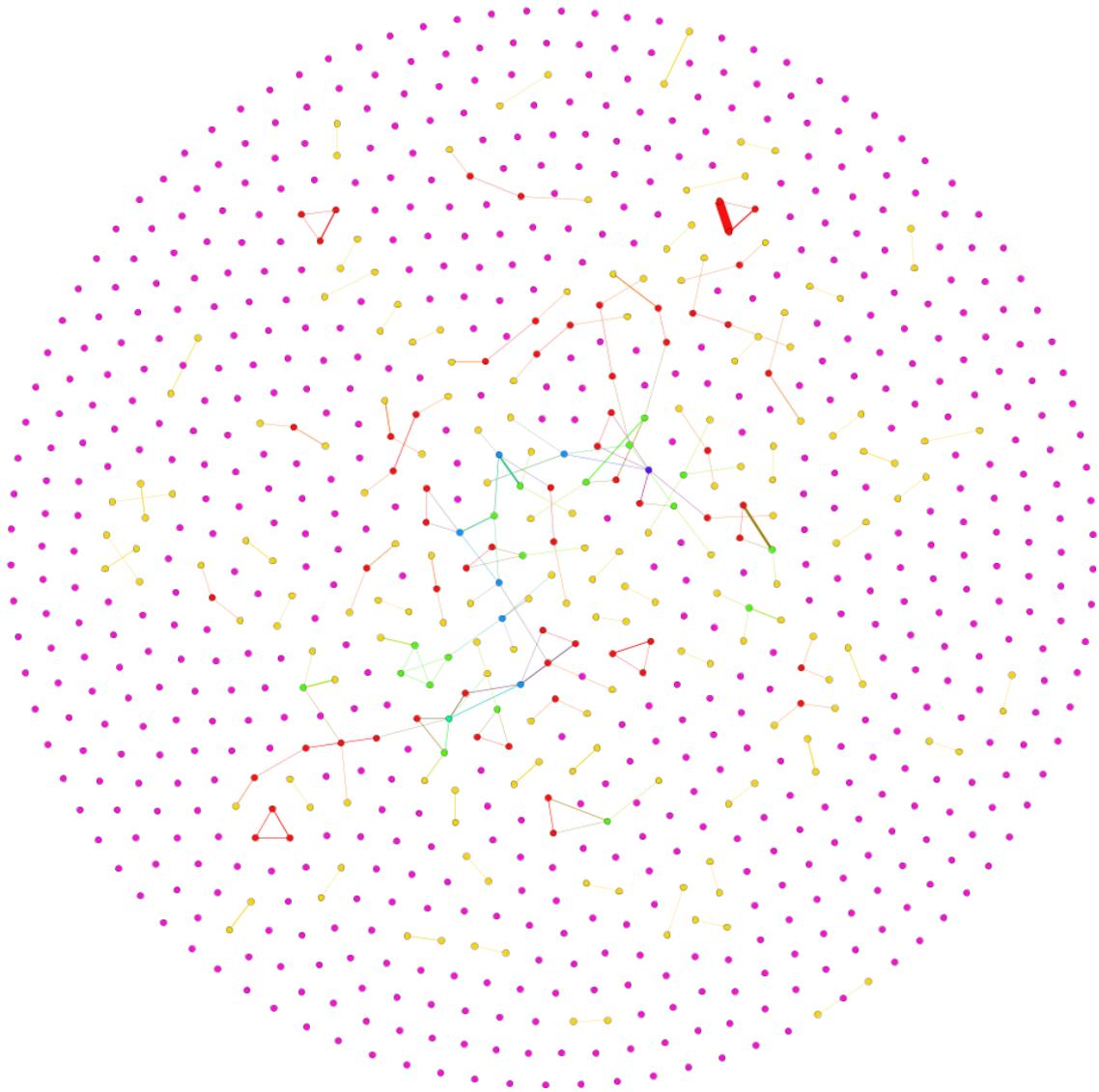


Figura 3.2 – Rede total de coautoria 2007-2009

A espessura das arestas representa o número de coautorias (força dos laços) entre os atores e a cor dos vértices a centralidade de grau (número de laços) de cada ator.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Gephi

Já o segundo triênio, que englobou 52 programas de pós-graduação, continha 1060 docentes. Destes, 365 apresentavam-se conectados, ou seja, possuíam pelo menos um laço de coautoria. Portanto, 34,43% do corpo docente dos programas de pós-graduação possuíam pelo menos um artigo, livro ou capítulo de livro escrito em coautoria. A figura 3.3 mostra a rede composta pela totalidade de professores permanentes dos programas de pós-graduação em sociologia no Brasil, neste triênio.

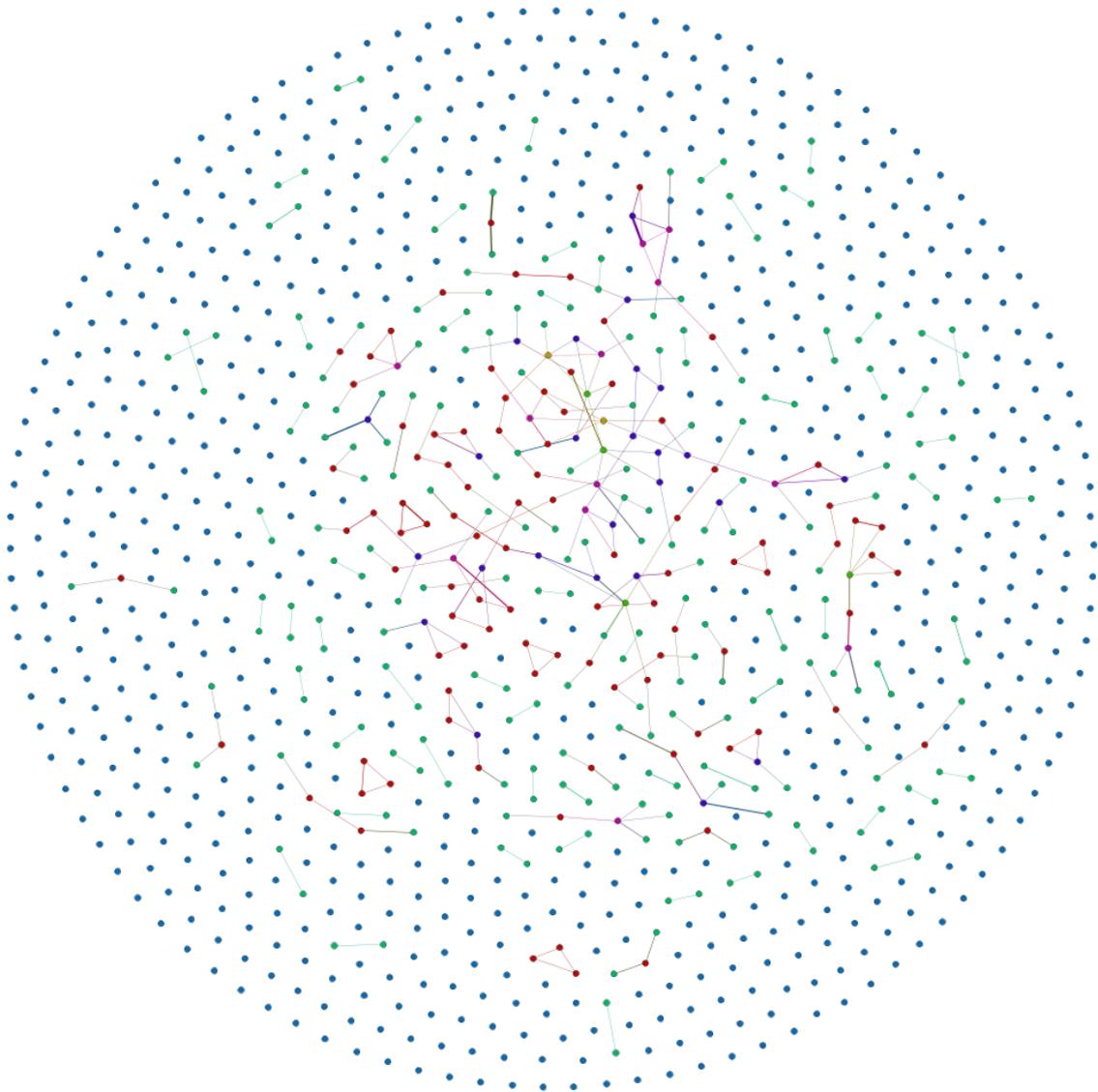


Figura 3.3 – Rede total de coautoria 2010-2012

A espessura das arestas representa o número de coautorias (força dos laços) entre os atores e a cor dos vértices a centralidade de grau (número de laços) de cada ator.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Gephi

Podemos perceber uma evolução em termos de coesão social e científica entre os dois triênios, dado o aumento percentual de pesquisadores com coautoria (de 28,99% para 34,43%).

3.2.1 Os componentes das redes

Para o cálculo de determinadas métricas das redes sociais são utilizadas as distâncias entre os vértices, isto é, o número de laços que separam dois atores na estrutura da rede. Sendo assim, se faz necessário desconsiderar os vértices desconectados, pois suas distâncias

são indeterminadas devido à ausência de ligação, o que levaria alguns cálculos ao erro. Comumente, na ARS se opta pela análise dos componentes que contém vértices ligados entre si, ou seja, os subgrafos conexos.

A figura 3.4 exibe o grafo de coautoria do primeiro triênio separado por componentes (subgrafos conexos), para essa análise os atores desconectados foram excluídos.

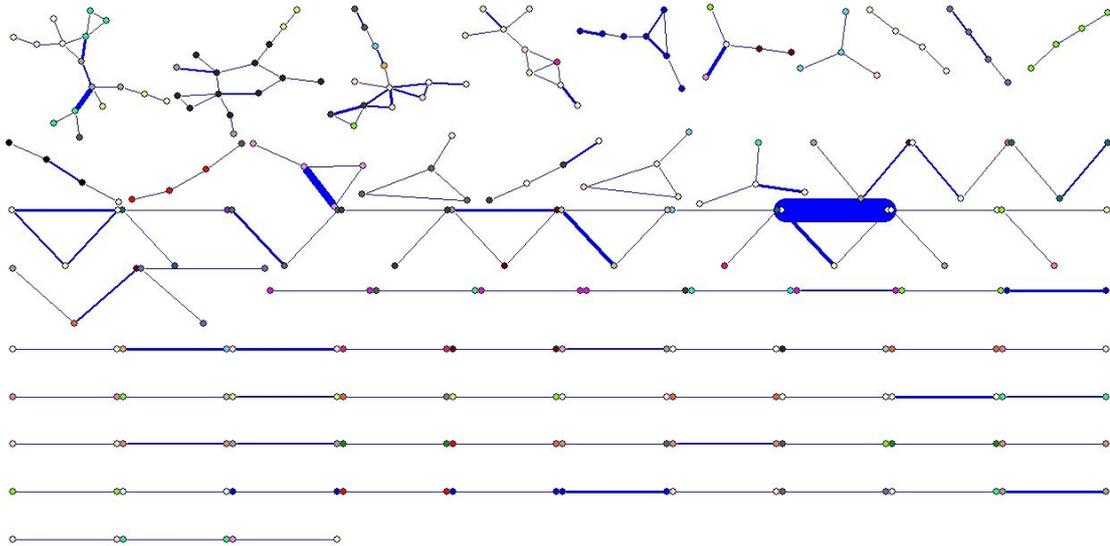


Figura 3.4 – Componentes da rede de coautoria científica 2007-2009

As cores dos vértices indicam os programas de pós-graduação de afiliação de cada ator. As espessuras dos laços indicam a quantidade de coautorias entre cada par de atores.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Pajek

A rede de coautoria do triênio 2007-2009 se mostrou muito fragmentada, foram encontrados 83 componentes (subgrafos conexos). Os analistas de redes sociais geralmente optam por concentrar seus estudos nos aspectos do componente gigante, ou seja, o maior subgrafo conexo, que quase sempre engloba a maior parte dos atores da rede. No caso da rede de coautoria da área de sociologia neste triênio, não existe um componente que abarque um número grande de atores, mas tão somente alguns componentes pouco densos. O maior componente contém apenas 16 atores. 71,01% dos atores não possuem laços de coautoria endógenos na rede deste triênio (estes atores podem ter alguma produção em coautoria, mas não dentro do universo de autores considerados).

A figura 3.5 exibe a rede do segundo triênio pelos seus 110 componentes conexos.

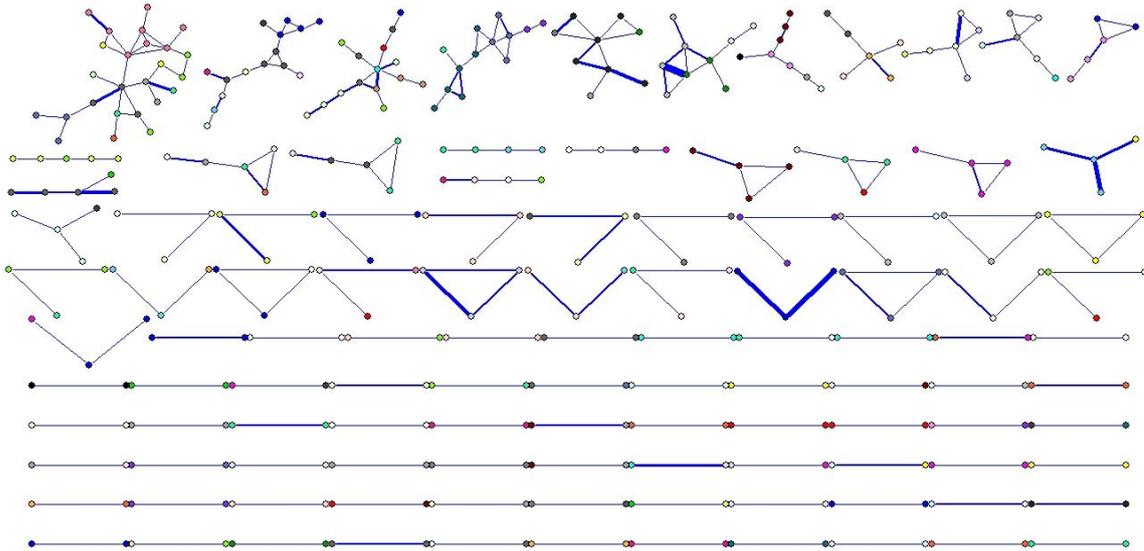


Figura 3.5 – Componentes da rede de coautoria científica 2010-2012

As cores dos vértices indicam os programas de pós-graduação de afiliação de cada ator. As espessuras dos laços indicam a quantidade de coautorias entre cada par de atores.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Pajek

O maior componente na rede do segundo triênio contém apenas 25 atores. Vale ressaltar que 65,57% dos atores não possuem laços de coautoria endógenos na rede deste triênio. A estratégia de coautoria na produção não é uma característica marcante na área de sociologia, muitas publicações são individuais, principalmente as de linha mais literária e teórica. A coautoria científica é maior nas ciências naturais e exatas do que nas ciências humanas, mas esse cenário tem sofrido alterações e é crescente o número de artigos com mais de um autor nas ciências humanas (SOARES; SOUZA; MOURA, 2010). Moody (2004) usou como *proxy* a quantidade de tabelas em *papers*, de forma a identificar os trabalhos quantitativos e percebeu que existia uma forte correlação entre a proporção de *papers* com tabelas e a proporção de *papers* escritos em coautoria. A rede de coautoria expressa o grau de colaboração científica de um campo, visto que ela reflete a produção e a divulgação das pesquisas realizadas pelos seus integrantes. As redes dos dois triênios considerados mostraram um nível de coesão baixo para o campo da sociologia se comparado a outros campos científicos, o que confirma a literatura citada.

Nos dois triênios, os autores com maior diversidade de relações (centralidade de grau) possuíam 6 laços; os quadros 3.2 e 3.3 mostram os autores com 4 laços ou mais, estes são os ‘atores-estrela’ de cada triênio.

Quadro 3.2 – Autores com maior centralidade de grau 2007-2009

Atores-estrela	<i>Degree centrality</i>	Instituição
Josefa Salete Barbosa Cavalcanti	6	UFPE
Maria José Teixeira Carneiro	5	UFRRJ - Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade
Aldenor Gomes da Silva	4	UFRN
Sérgio Pereira Leite	4	UFRRJ - Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade
José Ricardo Garcia Pereira Ramalho	4	UFRJ
Maria Eduarda da Mota Rocha	4	UFPE
Ricardo Luiz Coltro Antunes	4	Unicamp
Ruy Gomes Braga Neto	4	USP

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Quadro 3.3 – Autores com maior centralidade de grau 2010-2012

Atores-estrela	<i>Degree centrality</i>	Instituição
Fabício Monteiro Neves	6	UNB
Jordão Horta Nunes	6	UFG
Lorena Holzmann	6	UFGRS
Renato Sergio Jamil Maluf	6	UFRRJ - Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade
Dalva Maria Borges de Lima Dias de Souza	5	UFG
Rosemary de Oliveira Almeida	5	UECE
Carla Cecília Rodrigues Almeida	4	UEM
Ligia Helena Hahn Luchmann	4	UFSC
Ednaldo Aparecido Ribeiro	4	UEM
Luiz Mello	4	UFG
José Ricardo Garcia Pereira Ramalho	4	UFRJ
Cesar Barreira	4	UFC
Marilda Aparecida de Menezes	4	UFMG
João Bosco Feitosa dos Santos	4	UNESP
Larissa Maués Pelúcio Silva	4	UNESP
Jaime Luiz Cunha de Souza	4	UFPA
Sérgio Pereira Leite	4	UFRRJ - Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade
Maria Celi Ramos da Cruz Scalon	4	UFRJ

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Estes ‘atores-estrela’ ocupam posições importantes para a existência das redes. A centralidade desses atores se faz crucial para a coesão social, visto que se os mesmos não existissem, as redes se diluiriam em componentes ainda menores, tornando a rede ainda mais fragmentada. Se fossem retirados os ‘atores-estrela’, a rede do primeiro triênio se fragmentaria em 100 componentes menores, sendo que os maiores componentes conteriam apenas 7 atores; a rede do segundo triênio se fragmentaria em 123 componentes menores, sendo que o maior componente conteriam apenas 10 atores.

A fim de continuar com as análises acerca da coesão na área e com o intuito de compreender as relações interinstitucionais, mesmo que por meio das relações interpessoais, o

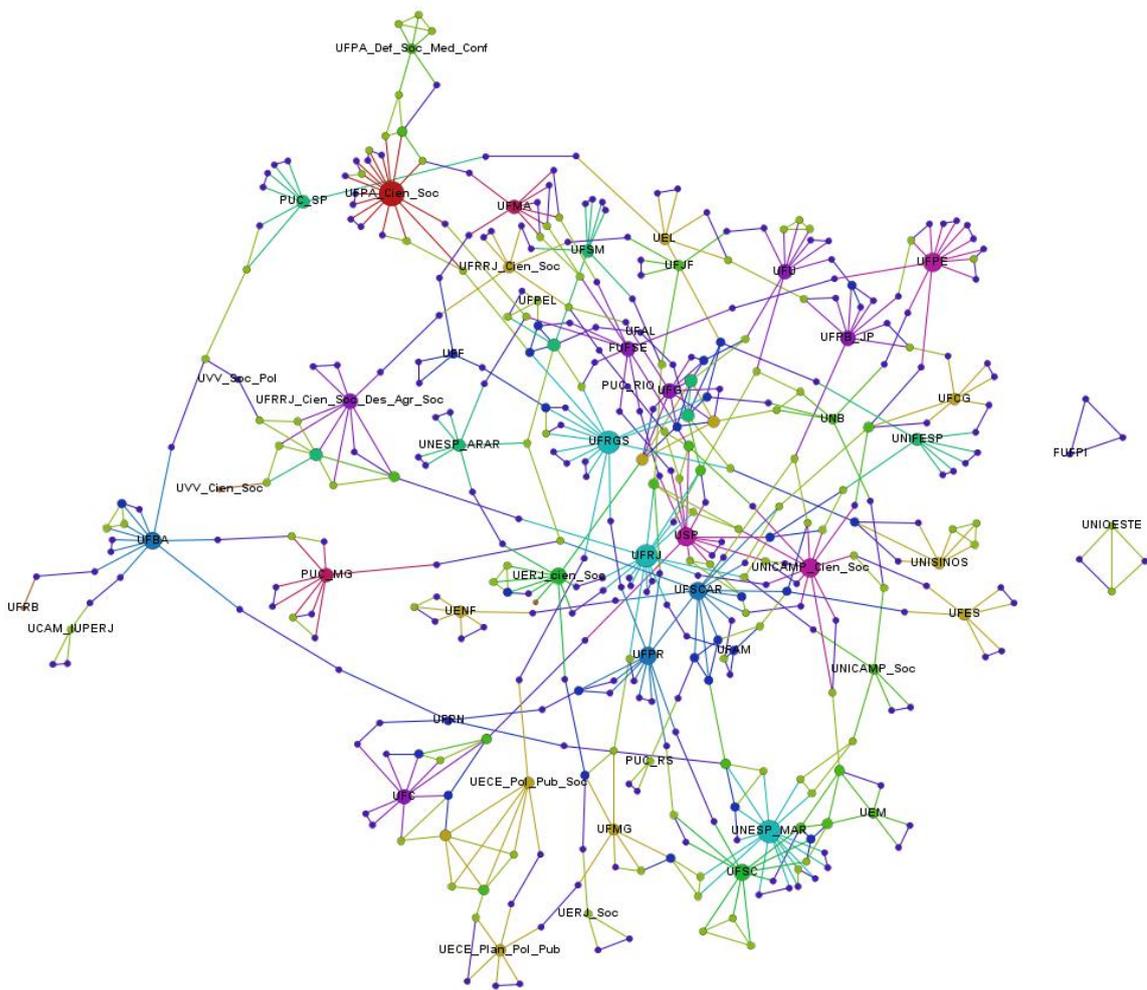


Figura 3.7 – Rede de coautoria científica e afiliação institucional triênio 2010-2012

Nota: As afiliações dos pesquisadores estão indicadas pelas cores dos PPGS (arestas entre pesquisadores e PPGS na mesma cor do nó do PPGS). Os tamanhos e as cores dos vértices indicam a quantidade de laços (centralidade de grau).

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em *Gephi*

Ressaltamos que nas redes de coautoria o que liga os atores não são as instituições, mas sim as publicações com dois ou mais autores. A transformação das redes segundo as afiliações institucionais dos atores constitui uma estratégia metodológica que julgamos ser necessária para operacionalizar a análise da área como um todo. Entendemos que se um ator pertence a um determinado programa de pós-graduação, deve ter algum contato com os demais atores que também atuam naquele programa de pós-graduação, presumindo assim a existência de alguma relação social entre eles. Assim sendo, podemos reduzir as redes, considerando somente as instituições (Fig. 3.8 e 3.9). Para isso, os vértices equivalentes aos atores pertencentes a uma mesma instituição foram transformados em um só vértice: o do programa de pós-graduação a que pertencem.

É oportuno destacar que o programa da UFAL não aparece na rede de coautoria

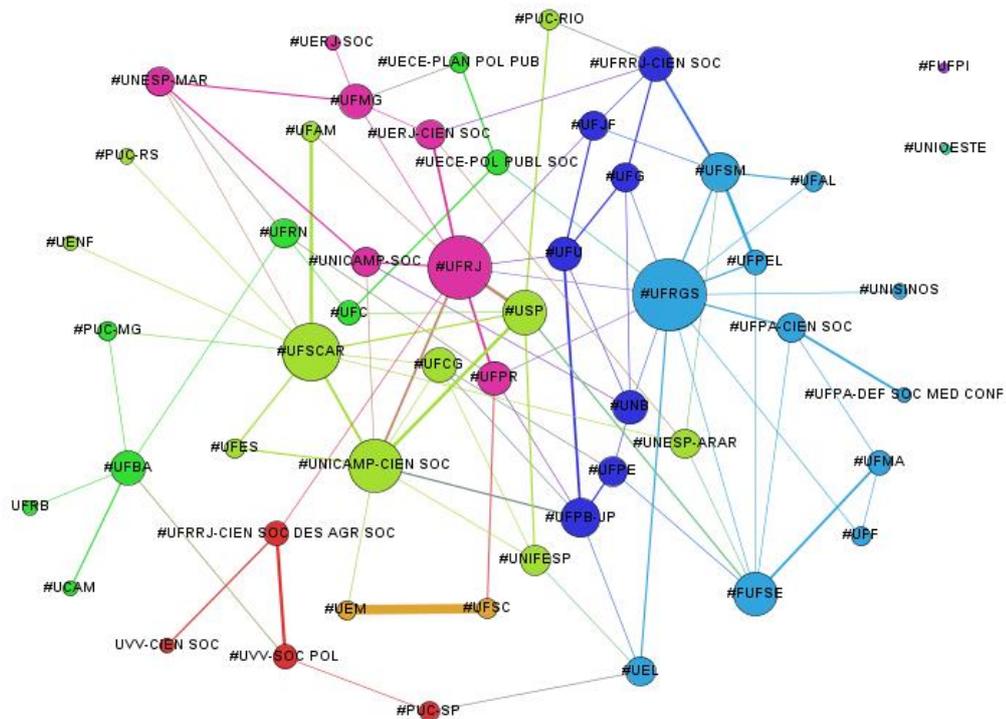


Figura 3.9 – Rede de coautoria reduzida triênio 2010-2012

Nota: Os tamanhos dos vértices indicam a centralidade de grau (quantidade de laços) e as cores indicam as comunidades. Os símbolos de # indicam os programas que representam mais de um pesquisador.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em *Gephi*

As redes mostradas nas figuras acima foram segmentadas pelas comunidades que se formam segundo a densidade de relações, as cores diferentes mostram estas comunidades²². A

²² O algoritmo de detecção de comunidades utilizado no software Gephi é um método heurístico baseado na otimização de ‘modularidade’, e consiste em decompor as redes em subunidades que são conjuntos de nós altamente interligados entre si. A modularidade de uma partição é um valor escalar entre -1 e 1 que mede a densidade de laços dentro de comunidades, em comparação com os laços entre as comunidades. quanto mais próximo de 1, mais forte são as conectividades dentro da comunidade. Em redes com pesos, Q é definido de acordo com a Equação:

$$Q = \frac{1}{2m} \sum_{i,j} \left(A_{ij} - \frac{K_i K_j}{2m} \right) \delta (C_i, C_j)$$

onde A_{ij} representa o peso entre os nós i e j , $k_i = \sum_j A_{ij}$ é a somatória de pesos entre as arestas que ligam o nó i , c_i é a comunidade em que o nó i pertence, a função δ atribui 1 se as comunidades forem as mesmas, caso contrário 0 e $m = \frac{1}{2} \sum_{ij} A_{ij}$

Para a rede reduzida 2007-2009 tivemos a modularidade igual a 0,510; para a rede reduzida 2010-2012 a modularidade foi de 0,536

Os parâmetros utilizados no Gephi para detecção das comunidades em todas as redes analisadas no presente estudo foram definidos como: randomizado; opção usar pesos das arestas (sim); resolução:1,0

Referências do algoritmo:

Vincent D Blondel, Jean-Loup Guillaume, Renaud Lambiotte, Etienne Lefebvre. *Fast unfolding of communities in large networks*, in *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 2008 (10).

R. Lambiotte, J.-C. Delvenne, M. Barahona. *Laplacian Dynamics and Multiscale Modular Structure in Networks*, 2009.

rede do primeiro triênio foi estratificada em 11 comunidades (sendo que 4, que se encontram desconectadas da rede, são os programas que só tiveram coautorias internas). A rede do segundo triênio foi estratificada em 9 comunidades (somente 2 desconectadas da rede). O quadro 3.4 mostra os PPGS das comunidades detectadas nos dois triênios.

Quadro 3.4 – Comunidades nas redes dos triênios

1º Triênio		2º Triênio	
Comunidades	Programas de pós-graduação	Comunidades	Programas de pós-graduação
1	PUC-MG	1	FUFPI
2	UEM	2	UNIOESTE
3	UFMS	3	PUC-MG; UFRB; UECE-PLAN POL PUB; UECE-POL PUBL SOC; UFRN; UFC; UFBA; UCAM
4	UNESP-MAR	4	UNB; UFU; UFPB-JP; UFJF; UFRRJ-CIEN SOC; UFG; UFPE
5	UNICAMP-SOC; UFPE; UNICAMP-CIEN SOC; UFMG-SOC POL; UFPA-CIEN SOC; UFES; PUC-RS	5	UFSC; UEM
6	UFRJ; USP; UERJ-CIEN SOC; UFMA; UFRRJ-CIEN SOC DES AGR SOC	6	UERJ-SOC; UFMG; UNESP-MAR; UNICAMP-SOC; UERJ-CIEN SOC; UFPR; UFRJ
7	PUC-RIO; UNISINOS; UFPR; UFRGS; UFPEL; UENF; UCAM	7	PUC-RS; UFCG; UFAM; UFES; PUC-RIO; UNESP-ARAR; UNICAMP-CIEN SOC; UNIFESP; USP; UENF; UFSCAR
8	UFJF; UFMG-SOC	8	UFPA-DEF SOC MED CONF; UNISINOS; UFF; UFAL; UFMS; UFRGS; UFPEL; UEL; FUFSE; UFMA; UFPA-CIEN SOC
9	UEL; PUC-SP; UFSC; UFBA; UFRN; FUFSE	9	UFRRJ-CIEN SOC DES AGR SOC; UVV-CIEN SOC; UVV-SOC POL; PUC-SP
10	UFG; UNB; UFAM; UNESP-ARAR; UFSCAR	-	-
11	UECE-POL PUBL SOC; UECE-PLAN POL PUBL; UFCG; UFPB-JP; UFC	-	-

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Gephi

Deixamos claro que estas comunidades (*clusters*) são formadas pelos programas de pós-graduação que possuem maior densidade de relações entre si do que com programas fora da comunidade, isto é, os pesquisadores dentro de cada comunidade se conectam com maior intensidade do que com pesquisadores de outras instituições.

3.2.2.1 Externalidade e internalidade das relações

Foram avaliados os graus de externalidade e internalidade das relações segundo os programas de pós-graduação a que pertence cada ator. Isto permitiu verificar se as coautorias são encerradas dentro dos próprios programas ou se há alguma preferência dos atores por

tecer relações com outros alheios as suas instituições. Para tanto, avaliaram-se as tendências de laços entre os atores por meio do algoritmo *E-I Index* (KRACKHARDT; STERN, 1988), que compara os números de laços dentro e fora das partições (HANNEMAN; RIDDLE, 2005) e possui amplitude que varia de -1 a 1. O *E-I Index* é calculado pelo número de laços externos menos o número de laços internos, dividido pelo número total de laços observados. Valores mais próximos de 1 indicam maior tendência de relacionamento entre atores de partições diferentes (heterogeneidade), enquanto valores mais próximos de -1 revelam a tendência dos atores de se relacionarem internamente à própria instituição de que fazem parte (homogeneidade).

A tabela 3.1 elenca os programas pela quantidade de pesquisadores que possuíam alguma coautoria no triênio, as coautorias externas e internas e o índice de heterogeneidade. Para esta análise considerou-se a matriz valorada, isto é, a matriz que considera a quantidade de coautorias entre cada par de atores.

Tabela 3.1 – Frequências de coautorias e *E-I Index* por triênios

(continua)

Programa de pós-graduação	Quantidade de pesquisadores com coautoria		Coautorias Externas (E)		Coautorias Internas (I)		Total de coautorias		<i>E-I Index</i>	
	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012
FUFPI	-	2	-	0	-	1	-	1	-	-1,000
FUFSE	2	9	3	10	0	1	3	11	1,000	0,818
PUC-RIO	3	2	1	3	1	0	2	3	0,000	1,000
PUC-MG	7	8	0	2	12	5	12	7	-1,000	-0,429
PUC-RS	4	3	2	1	4	1	6	2	-0,333	0,000
PUC-SP	7	7	5	2	5	3	10	5	0,000	-0,200
UCAM	8	3	6	2	2	1	8	3	0,500	0,333
UECE-PLAN POL PUB	2	6	2	3	0	2	2	5	1,000	0,200
UECE-POL PUBL SOC	3	6	1	5	5	6	6	11	-0,667	-0,091
UEL	3	6	1	5	2	2	3	7	-0,333	0,429
UEM	4	5	0	13	2	3	2	16	-1,000	0,625
UENF	1	6	1	1	0	3	1	4	1,000	-0,500
UERJ-SOC	-	3	-	1	-	1	0	2	-	0,000
UERJ-CIEN SOC	8	11	9	6	3	8	12	14	0,500	-0,143
UFAL	-	2	-	3	-	0	0	3	-	1,000
UFAM	12	4	2	5	32	2	34	7	-0,882	0,429
UFBA	7	11	1	6	4	6	5	12	-0,600	0,000
UFC	6	9	3	4	4	10	7	14	-0,143	-0,429
UFCG	2	6	6	5	0	3	6	8	1,000	0,250
UFES	4	6	4	4	1	2	5	6	0,600	0,333
UFF	-	4	-	2	-	1	0	3	-	0,333
UFG	4	9	2	6	1	12	3	18	0,333	-0,333
UFJF	1	5	6	5	0	2	6	7	1,000	0,429
UFMA	7	8	5	5	3	5	8	10	0,250	0,000

Tabela 3.1 – Frequências de coautorias e *E-I Index* por triênios

(continuação)

Programa de pós-graduação	Quantidade de pesquisadores com coautoria		Coautorias Externas (E)		Coautorias Internas (I)		Total de coautorias		<i>E-I Index</i>	
	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012	2007-2009	2010-2012
UFMG-SOC	7	6	7	6	11	4	18	10	-0,222	0,200
UFMG-SOC POL	3		1		3		4	0	-0,500	-
UFPA-CIEN SOC	15	17	4	7	14	17	18	24	-0,556	-0,417
UFPA-DEF SOC MED CONF	-	5	-	3	-	8	0	11	-	-0,455
UFPB-JP	7	9	9	10	2	10	11	20	0,636	0,000
UFPE	16	12	14	5	16	7	30	12	-0,067	-0,167
UFPEL	7	3	1	7	5	1	6	8	-0,667	0,750
UFPR	5	11	2	8	3	3	5	11	-0,200	0,455
UFRB	-	1	-	1	-	0	0	1	-	1,000
UFRGS	8	15	3	17	7	16	10	33	-0,400	0,030
UFRJ	15	15	25	21	9	4	34	25	0,471	0,680
UFRN	8	4	11	4	5	0	16	4	0,375	1,000
UFRRJ-CIEN SOC	-	6	-	8	-	1	0	9	-	0,778
UFRRJ-CIEN SOC DES AGR SOC	12	8	5	7	13	14	18	21	-0,444	-0,333
UFSC	5	10	2	14	6	10	8	24	-0,500	0,167
UFSCAR	6	11	5	17	2	5	7	22	0,429	0,545
UFSM	2	7	0	13	1	2	1	15	-1,000	0,733
UFU	-	9	-	9	-	4	0	13	-	0,385
UNB	12	5	5	5	5	1	10	6	0,000	0,667
UNESP-ARAR	3	7	1	4	2	2	3	6	-0,333	0,333
UNESP-MAR	8	15	0	6	8	19	8	25	-1,000	-0,520
UNICAMP-CIEN SOC	10	12	8	18	4	1	12	19	0,333	0,895
UNICAMP-SOC	6	5	11	6	2	1	13	7	0,692	0,714
UNIFESP	-	7	-	5	-	3	0	8	-	0,250
UNIOESTE	-	3	-	0	-	2	0	2	-	-1,000
UNISINOS	4	6	1	1	2	6	3	7	-0,333	-0,714
USP	9	12	13	17	5	4	18	21	0,444	0,619
UVV-CIEN SOC	-	1	-	2	-	0	0	2	-	1,000
UVV-SOC POL	-	2	-	6	-	0	0	6	-	1,000
Total	263	365	188	326	206	225	394	551	-0,046	0,183

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

A homogeneidade institucional foi pequena no triênio 2007-2009, passando para um cenário de heterogeneidade no segundo triênio. O total de coautorias aumentou 39,85% de um triênio para o outro e o aumento foi maior nas coautorias externas aos programas, visto pela elevação do *E-I Index*, que passou de -0,046 para 0,183, ou seja, de maneira geral, no segundo triênio, os pesquisadores publicaram mais em parceria com autores de outras instituições do que dentro de suas próprias instituições.

Dos 40 programas de pós-graduação que estiveram atuantes nos dois triênios, 25 aumentaram o grau de externalidade em suas coautorias, enquanto somente 15 deles diminuiram o grau de externalidade.

O aumento do grau de externalidade das relações de coautoria pode ser visto como um indicador de elevação da coesão social do campo científico, visto que quanto mais relações externas, mais entrelaçada será a rede. Vista pela ótica do fluxo de informações e conhecimento, podemos crer que a maior externalidade pode favorecer a geração de novas ideias e o aumento da sinergia no campo científico.

3.2.2.2 Estratificação centro-periferia

Além da homofilia, as redes sociais podem apresentar um padrão de estratificação do tipo centro-periferia (McPHEARSON; SMITH-LOVIN; COOK, 2001). A intuição conceitual, neste caso, consiste na proposição de que os atores da rede encontram-se divididos em dois grupos distintos – o centro e a periferia. No centro, os atores encontram-se densamente conectados entre si, enquanto os atores da periferia são mais conectados com os atores do centro do que com seus pares periféricos (BORGATTI; EVERETT, 1999).

A partir das redes reduzidas dos dois triênios foi possível identificar tais blocos. O modelo utilizado foi o *simple core/periphery model* pelo Ucinet 6.491 (BORGATTI; EVERETT, 1999). Para esta análise utilizamos a matriz binária, isto é, não levamos em conta o número de coautorias entre cada programa de pós-graduação, apenas se havia ou não alguma coautoria. Também desconsideramos as coautorias entre pesquisadores filiados à mesma instituição (os *loops* da rede reduzida). O quadro 3.5 exhibe os blocos encontrados.

Quadro 3.5 – Blocos centro-periferia

Triênios	Blocos	Instituições	Quantidade de instituições
2007-2009	Centro	UCAM, UFMA, UFPB-JP, UFPE, UFRJ, UFSCAR, UNB, UNICAMP-CIEN SOC, UNICAMP-SOC, USP	10
	Periferia	UFMG-SOC, UFMG-SOC POL, UERJ-CIEN SOC, FUFSE, PUC-RIO, PUC-RS, PUC-SP, UECE-PLAN POL PUBL, UECE-POL PUBL SOC, UEL, UENF, UFAM, UFBA, UFC, UFCG, UFES, UFRRJ-CIEN SOC DES AGR SOC, UFG, UFJF, UFPA-CIEN SOC, UFPEL, UFPR, UFRGS, UFRN, UFSC, UNESP-ARAR, UNISINOS	27
2010-2012	Centro	UNICAMP-CIEN SOC, UFG, UFRJ, UNICAMP-SOC, UFPR, UFPB-JP, UFSCAR, UFRGS, FUFSE, USP, UFPE, UFSCAR, UFU, UFCG, UNB	15
	Periferia	UFC, UNESP-ARAR, UNIFESP, UFPEL, UCAM, UFJF, UEM, UERJ-CIEN SOC, UEL, UFPA-CIEN SOC, UFMA, UFF, UENF, UFRRJ-CIEN SOC, UFRB, UFSC, UNESP-MAR, UVV-CIEN SOC, UFAM, PUC-SP, UVV-SOC POL, UFBA, UECE-POL PUBL SOC, UFAL, UFES, UFMG, PUC-MG, UFRRJ-CIEN SOC DES AGR SOC, PUC-RIO, UFRN, UNISINOS, PUC-RS, UECE-PLAN POL PUB, UERJ-SOC, UFPA-DEF SOC MED CONF	35

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

No primeiro triênio (2007-2009), os programas PUC-MG, UFSM, UNESP-MAR e UEM aparecem isolados, ou seja, seus atores possuem laços de coautoria completamente internos, configurando homogeneidades institucionais completas. Além disso, o programa da UFAL não é identificado na rede de coautoria, pois seus pesquisadores não possuíam coautoria naquele triênio. Portanto, estes programas não fizeram parte da análise centro-periferia.

No segundo triênio (2010-2012), apenas os programas da FUFPI e UNIOESTE aparecem isolados, ou seja, seus atores não possuem laços de coautoria com atores de outras instituições, apenas coautorias internas aos programas. Sendo assim, também não constaram na análise centro-periferia.

A matriz de densidade entre os blocos, tabela 3.2, deixa evidente o quanto as relações são mais densas entre as instituições do grupo central e menos densas entre as instituições periféricas (diagonais da tabela) e como a periferia procura o centro mais do que a si mesma para tecer seus laços de coautoria (segunda linha da tabela).

Tabela 3.2 – Matriz de densidade centro-periferia

	2007-2009		2010-2012	
	Centro	Periferia	Centro	Periferia
Centro	0.289	0.085	0.286	0.078
Periferia	0.085	0.046	0.078	0.044

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

A análise centro-periferia permitiu identificar os programas de pós-graduação que produzem mais coautorias entre si e são mais procurados para coautoria (os programas centrais). Oito dos dez programas centrais se mantiveram como centrais nos dois triênios, somente UCAM (IUPERJ) e UFMA deixaram de ser centrais. Além disso, mais sete programas se tornaram centrais: UFG, UFPR, UFRGS, FUFSE, UFSM, UFU e UFCG.

3.2.2.3 Análise de coesão

Na análise de redes, se usarmos a matriz dicotomizada (binária), considerando apenas a existência ou não de relações de coautoria entre os autores dos diversos programas, teremos um foco de análise na diversidade de relações. Por outro lado, se considerarmos a matriz valorada pelas quantidades de coautorias, teremos um foco de análise na força, na intensidade das relações. Para a análise de coesão optamos por utilizar a rede dicotomizada (não valorada pela quantidade de coautorias entre os programas), pois a intenção foi a de analisar a

diversidade de relações entre os programas e não sua intensidade. Para isso, os programas que não possuíam coautorias externas (estavam isolados na rede) foram excluídos.

A tabela 3.3 resume as estatísticas descritivas da estrutura das redes dos dois triênios.

Tabela 3.3 – Estatísticas descritivas da estrutura das redes de coautoria científica

Descrição	Triênios	
	2007-2009	2010-2012
Quantidade de programas conectados (vértices)	37	50
Laços de coautoria científica (arestas)	104	194
Média de laços por programa	2,811	3,880
Grau de centralidade total da rede (<i>degree</i>)	0,123	0,193
Densidade da rede	0,156	0,158
Diâmetro da rede	10	6
Distância média geodésica	3,8	2,9
Coefficiente de agrupamento geral	0,155	0,167

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

A média de laços por programa, o grau de centralidade da rede, a densidade e o coeficiente de agrupamento geral aumentaram de um triênio para o outro, mostrando a evolução da coesão social do campo da sociologia. As distâncias entre os programas diminuíram, visto que o diâmetro da rede e a distância geodésica média (os graus de separação) ficaram menores no segundo triênio. Mesmo com o aumento da quantidade média de laços, ou seja, da diversidade de contatos interinstitucionais, o coeficiente de agrupamento não sofreu grande elevação. Isto sugere que a tendência à formação de grupos não se alterou substancialmente.

Moody (2004) afirma que se o maior bicomponente de um grafo aumentar, a coesão social da rede também aumentará. Bicomponente de um grafo é um subgrafo não separável, que não tem pontos de corte, ou seja, um subgrafo onde mesmo se houver exclusão de qualquer vértice, ainda se mantém conectado. O nome bicomponente se refere ao fato de que para desconectá-lo é preciso a exclusão de dois vértices. No primeiro triênio o maior bicomponente continha 24 vértices (57,14% do total de programas). No segundo triênio o maior bicomponente passou a ter 42 vértices (80,77% do total de programas). Destarte, o aumento proporcional do maior bicomponente de um triênio para o outro é um indicativo do aumento da coesão social da área.

3.2.2.4 Análise de subgrupos – cliques

Um clique consiste na coesão baseada na completa mutualidade, isto é, cada ator de um subgrupo possui relação com todos os demais atores do subgrupo, perfazendo uma densidade completa. A intuição popular que mais se assemelha ao conceito de clique é a de

“panelinha”, aqueles grupos em que todos conhecem a todos. Nas redes dos dois triênios analisados, não houve clique que englobasse mais de três programas de pós-graduação.

Na rede do primeiro triênio existiam apenas 6 cliques:

- 1: UERJ-CIEN SOC, UCAM, UFRJ;
- 2: UFRRJ-DES AGR SOC, UFMA, UFRJ;
- 3: UFRJ, UNICAMP-SOC, USP;
- 4: PUC-RS, UFES, UFPE;
- 5: UFCG, UFPB-JP, UFPE;
- 6: UNICAMP-CIEN SOC, UNICAMP-SOC, USP.

Na rede do segundo triênio passaram a existir 20 cliques:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1: UFPEL, UFRGS, FUFSE; | 11: UERJ-CIEN SOC, UFRJ, UFMG; |
| 2: UFPEL, UFRGS, UFSM; | 12: UNICAMP-CIEN SOC, UFSCAR, USP; |
| 3: UFG, UFRGS, UNB; | 13: UNICAMP-CIEN SOC, UFSCAR, UFES; |
| 4: UFPA-CIEN SOC, UFRGS, FUFSE; | 14: UNICAMP-CIEN SOC, UFSCAR, UFCG; |
| 5: UFRJ, UFPR, UFRGS; | 15: UNICAMP-CIEN SOC, UFRJ, UNICAMP-SOC; |
| 6: UFRGS, UFSM, UFAL; | 16: UNICAMP-CIEN SOC, UFPB-JP, UFCG; |
| 7: UNIFESP, UNICAMP-CIEN SOC, USP; | 17: UNICAMP-CIEN SOC, UFRJ, USP; |
| 8: UNIFESP, UNICAMP-CIEN SOC, UFCG; | 18: UFPA-CIEN SOC, UFMA, FUFSE; |
| 9: UFJF, UFRJ, UFU; | 19: UFPB-JP, UFPE, UFCG; |
| 10: UFJF, UFRRJ-CIEN SOC, UFSM; | 20: UFG, UFU, UNB. |

O aumento do número de cliques também corrobora a hipótese do aumento da coesão social do campo científico. No entanto, não houve aumento do tamanho dos cliques, ou seja, nenhuma publicação reuniu autores de mais de três instituições.

3.2.2.5 Análise de centralidade e poder

Freeman (1977; 1979) desenvolveu três medidas a partir da noção de centralidade. Essas medidas tentam especificar e comparar a posição mais ou menos central dos vértices em um grafo. Freeman se baseou em três intuições para mensurar a centralidade de um vértice: o grau de laços que o vértice tem com seus vizinhos (*degree*); sua proximidade em relação aos outros (*closeness*) e a sua posição de intermediação na rede (*betweenness*).

a) Centralidade de grau

A centralidade de grau (*Freeman degree centrality*) mede a atividade relacional direta de um ator, ou seja, a quantidade de laços que um ator possui com outros atores na rede. A intuição é a de que o ator mais central na rede é aquele que concentra o maior número de conexões diretas com outros atores. A tabela 3.4 mostra os atores mais conectados da rede.

No primeiro triênio, os programas apresentaram centralidade de grau variando de 1 a 7

laços. Os programas com maiores quantidade de laços são mostrados na tabela 3.4.

Tabela 3.4 – Programas com maior centralidade de grau 2007-2009

Instituição	<i>Degree centrality</i>
#UFRJ	7.000
#UFPE	6.000
#UCAM	5.000
#UNB	5.000
#UNICAMP-SOC	5.000
#UFMA	4.000
#UFPB-JP	4.000
#UFRN	4.000
#UFSCAR	4.000
#UNICAMP-CIEN SOC	4.000
#USP	4.000

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

No segundo triênio os programas apresentaram centralidade de grau variando de 1 a 13 laços. Os programas com maiores quantidade de laços são mostrados na tabela 3.5.

Tabela 3.5 – Programas com maior centralidade de grau 2010-2012

Instituição	<i>Degree centrality</i>
#UFRGS	13.000
#UFRJ	11.000
#UFSCAR	10.000
#UNICAMP-CIEN SOC	9.000
#FUFSE	7.000
#USP	7.000
#UFPB-JP	6.000
#UFSM	6.000
#UFPR	5.000
#UFRRJ-CIEN SOC	5.000
#UFBA	5.000
#UFU	5.000
#UFMG	5.000
#UFCG	5.000
#UNB	5.000

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

b) Centralidade de proximidade

A centralidade de proximidade proposta por Freeman (1979) procura medir a capacidade de autonomia ou de independência dos atores. Na verdade, trata-se de medir o afastamento (*farness*) em vez da proximidade (*closeness*) (LEMIEUX; OUIMET, 2012). É dada pelo inverso da distância geodésica total de um vértice a todos os outros da rede. Mede a capacidade de atingir aos outros e não ser atingido por eles diretamente. As tabelas 3.6 e 3.7 mostram os dez programas com maior centralidade de proximidade nos dois triênios.

Tabela 3.6 – Centralidade de proximidade 2007-2009

Instituição	<i>Farness</i>	<i>nCloseness</i>
#UNICAMP-SOC	87.000	39.080
#UFRJ	88.000	38.636
#USP	94.000	36.170
#UFPE	95.000	35.789
#UNB	98.000	34.694
#UFMA	100.000	34.000
#UFSCAR	101.000	33.663
#UERJ	103.000	33.010
#UCAM	107.000	31.776
#UNICAMP-CIEN SOC	109.000	31.193

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Tabela 3.7 – Centralidade de proximidade 2010-2012

Instituição	<i>Farness</i>	<i>nCloseness</i>
#UFRJ	99.000	49.495
#UFRGS	105.000	46.667
#USP	109.000	44.954
#UNICAMP-CIEN SOC	112.000	43.750
#UFPR	113.000	43.363
#UFSCAR	119.000	41.176
#FUFSE	122.000	40.164
#UNICAMP-SOC	126.000	38.889
#UNESP-ARAR	126.000	38.889
#UFPB-JP	126.000	38.889

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Farness (distanciamento) é a soma das distâncias geodésicas de um vértice para todos os outros vértices. *Closeness* (proximidade) é o inverso do distanciamento. O *nCloseness* é obtido pelo distanciamento dividido pelo distanciamento mínimo possível expresso como uma porcentagem.

c) Centralidade de intermediação

A centralidade de intermediação (*betweenness*), para Freeman (1979), descreve a capacidade que os atores de uma rede têm de assegurar um papel de coordenação e controle. Essa centralidade vem da posição intermediária que um ator ocupa, de forma que muitos atores precisam passar por ele para alcançar os outros. Isto confere ao ator maior controle sobre a circulação de informações. Mede a frequência com que um nó aparece nos caminhos mais curtos entre nós da rede. As tabelas 3.8 e 3.9 mostram os programas com maiores centralidades de intermediação.

Tabela 3.8 - Centralidade de intermediação 2007-2009

Instituição	<i>Betweenness</i>	<i>nBetweenness</i>
#UFRJ	228.633	40.755
#UCAM	177.000	31.551
#UFPE	159.317	28.399
#UNICAMP-SOC	155.400	27.701
#UFRN	94.683	16.878
#UFPR	93.000	16.578
#UFSCAR	82.833	14.765
#UFPB-JP	80.700	14.385
#UNB	69.300	12.353
#UFC	65.917	11.750

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Tabela 3.9 - Centralidade de intermediação 2010-2012

Instituição	<i>Betweenness</i>	<i>nBetweenness</i>
#UFRGS	334.400	28.435
#UFRJ	297.694	25.314
#UFSCAR	207.458	17.641
#USP	126.006	10.715
#UNICAMP-CIEN SOC	119.302	10.145
#UFPR	115.900	9.855
#UFBA	115.536	9.824
#FUFSE	93.924	7.987
#UFRN	93.698	7.968
#UFMG	81.799	6.956

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Betweenness é, portanto, uma medida do número de vezes que um vértice ocorre nas distâncias geodésicas entre os demais vértices. O *nbetweenness* (normalizado) é o *betweenness* dividido pelo *betweenness* máximo possível expresso como uma porcentagem.

Comparando os programas com maiores centralidades de grau, de proximidade e de intermediação com os programas listados anteriormente como centrais na análise centro-periferia, podemos destacar alguns programas que, mesmo considerados periféricos na análise centro-periferia, possuem algum destaque quanto às posições nas redes, são eles:

- UFRN que possui boa centralidade de grau no primeiro triênio e UFRRJ-Cien. Soc., UFBA e UFMG que têm boa centralidade de grau no segundo triênio.
- UERJ que possui boa posição de proximidade no primeiro triênio e UNESP-Arar no segundo triênio.
- UFRN, UFPR e UFC, que possuem boa posição de intermediação no primeiro triênio e UFBA, UFRN e UFMG no segundo triênio.

Podemos perceber que certos programas são recorrentes tanto nas medidas de centralidade quanto na análise centro-periferia. De maneira geral, parece não haver mudança significativa na constituição das redes, quanto aos programas que detêm a centralidade e, por sua vez, o poder, quanto à colaboração científica.

3.2.2.6 Buracos estruturais e *brokers*

Além da importância dos laços fracos, Granovetter (1973, 1983) traz o conceito de pontes locais. Uma ponte local é a rota mais curta pela qual uma informação pode viajar de um subgrupo conectado entre si a outro subgrupo da rede total. Em redes complexas raramente um vínculo específico proporciona um caminho único entre dois pontos, mas esta função de ponte pode ser servida localmente. Para Granovetter (1973), somente um laço fraco poderia desempenhar essa função nas redes sociais complexas.

Burt (1992) complementa a noção de laços fracos e pontes locais de Granovetter (1973), trazendo o conceito de buracos estruturais e *brokers*²³. Buracos estruturais separam fontes de informações não redundantes, que são mais aditivas do que repetitivas. Há dois indicadores de redundância: coesão e equivalência. Contatos fortemente ligados uns aos outros são susceptíveis de terem informações semelhantes e, portanto, fornecerem mais informações redundantes. Contatos estruturalmente equivalentes têm as mesmas fontes de informação e, portanto, também fornecem informações redundantes (BURT, 2001).

Broker é um ator que ocupa uma posição estrutural na extremidade de uma ponte entre dois setores de maior densidade dentro de uma rede social. A posição de *broker* confere ao ator uma vantagem em termos de obtenção de informações mais ricas e privilegiadas, assim como de controle do fluxo de informações ou recursos entre os setores da rede (BURT, 1992). Um *broker* é um ator com habilidade de construir pontes interpessoais entre os buracos estruturais, fazendo a ligação entre duas redes. Um *broker* pode lucrar obtendo as informações privilegiadas, além de possuir a capacidade de propagar novas ideias e comportamentos (GRANOVETER, 2005).

O fator C (*constraint index*)²⁴ mensura a ausência de buracos estruturais numa rede. A lógica apresentada por Burt (2001) é a de que quanto mais os *alters* de *ego* estão interconectados entre si, sem a mediação de *ego*, maior será o constrangimento (*constraint*) da rede em *ego*. O fator C constitui uma medida para detectar os *brokers* de uma rede. Quanto

²³ Para uma interpretação do conceito, pedimos ao leitor consultar o Glossário na parte pós-textual deste trabalho. Recomendamos a consulta dos termos: ponte local, *brokers* e *Constraint index*.

²⁴ Aqui utilizamos a medida de buracos estruturais pelo método *Whole Network* em Ucinet. As medidas são computadas para todos os nós da rede, tratando cada nó por sua vez, como *ego*. Ucinet oferece duas medidas de buracos estruturais: a primeira (*Ego Network*) trata cada ator como um *ego* e considera somente a rede entre *ego* e seus *alters* e as ligações entre os *alters*, como se o resto da rede não existisse; a segunda (*Whole Network*) olha para todas as conexões de *alters* na rede estando eles vinculados ao *ego* ou não.

menor o fator C de um ator, maior será seu papel como *broker* na rede. As tabelas 3.10 e 3.11 mostram os programas de pós-graduação com menor fator C, ou seja, os principais *brokers* das redes.

Tabela 3.10 – Principais *brokers* rede 2007-2009

Programa de pós-graduação	<i>constraint</i>
#UNB	0.200
#UFRJ	0.216
#UNICAMP-CIEN SOC	0.240
#UCAM	0.243
#UFRN	0.250
#UFSCAR	0.250
#UFPE	0.273
#UNICAMP-SOC	0.277
#UFMA	0.318
#UFMG-SOC	0.333
#UFC	0.333
UFJF	0.333
#UFPA-CIEN SOC	0.333
#UFRGS	0.333

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Tabela 3.11 – Principais *brokers* rede 2010-2012

Programa de pós-graduação	<i>constraint</i>
#UFRGS	0.118
#UFRJ	0.124
#UFSCAR	0.131
#USP	0.179
#UFBA	0.200
#UNICAMP-CIEN SOC	0.202
#FUFSE	0.209
#UFPR	0.214
#UFPB-JP	0.215
#UFMG	0.230
#UFRRJ-CIEN SOC	0.237
#UNESP-MAR	0.250
#UEL	0.250
#UNESP-ARAR	0.250
#UFRN	0.250

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Ucinet

Vale ressaltar que os *brokers* não necessariamente possuem alto grau de centralidade, mas desempenham papel fundamental na ligação entre os subgrupos da rede. Mais à frente veremos se existe alguma correlação entre a posição de *broker* e a produtividade dos PPGS.

3.3 Coesão social e produtividade científica nos triênios

Com a finalidade de medir a produtividade dos programas de pós-graduação, criamos

um escore per capita, considerando as publicações em forma de artigos, livros e capítulos de livros informados a Capes, tanto as produzidas em coautoria quanto as individuais. Mesmo cientes das limitações para determinar a qualidade das publicações, estabelecemos uma equação que atribuiu pesos de acordo com a qualificação (*Qualis*) dada pela Capes aos periódicos onde foram publicados os artigos, sendo que este tipo de publicação recebeu peso maior do que livros e capítulos:

$$\text{EQUAÇÃO (1): Produtividade ponderada per capita} = \{[(A1 \times 1,00 + A2 \times 0,85 + B1 \times 0,70 + B2 \times 0,60 + B3 \times 0,40 + B4 \times 0,30 + B5 \times 0,1) \times 0,80] + [(livros textos integrais \times 0,90 + capítulos \times 0,15 + coletâneas \times 0,10 + verbetes e outros \times 0,05) \times 0,20]\} / \text{docentes permanentes}$$

A tab. 3.12 sintetiza dados sobre as redes reduzidas, a produtividade da área e a evolução de um triênio ao outro.

Tabela 3.12 – Estatísticas descritivas das redes de coautoria científica e medidas de produtividade

Descrição	Triênios		Evolução entre os triênios
	2007-2009	2010-2012	
Dados das redes:			
Quantidade de programas conectados (vértices)	37	50	35,14%
Laços de coautoria científica (arestas)	104	194	86,54%
Média de laços por programa	2,811	3,880	38,03%
Grau de centralidade total da rede (<i>degree</i>)	0,123	0,193	56,91%
Densidade da rede	0,156	0,158	1,28%
Diâmetro da rede	10	6	-40%
Distância média geodésica	3,800	2,900	-23,68%
Coefficiente de agrupamento geral	0,155	0,167	7,74%
Dados de produtividade:			
Produtividade per capita da área*	10,311	11,292	9,51%
Produtividade ponderada per capita da área**	1,670	1,892	13,29%

Notas: * Somatório de artigos com *Qualis* A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5 mais livros, capítulos, coletâneas e verbetes, dividido pela média de docentes permanentes anual.

** Escores calculados pela EQUAÇÃO (1) para a área como um todo.

Fontes: Dados dos currículos da Plataforma Lattes processados em *Ucinet*; escores de produtividade calculados a partir de dados das Avaliações Trienais Capes (2010; 2013)

Cada nó que se insere em uma rede faz com que a densidade diminua sobremaneira, a não ser que a quantidade de laços aumente muito. O cálculo da densidade em uma rede de laços não orientados é dado por:

$$D = \frac{2L}{G(G-1)}$$

Sendo: *D* = densidade

L = laços existentes

G = número de nós

Portanto, o aumento na quantidade de programas e de laços de coautoria não acarretou um aumento significativo da densidade da rede, mas o aumento da média de laços por programa fornece um indício da evolução positiva da coesão social do campo em termos de colaboração científica.

O diâmetro de uma rede equivale ao caminho mais longo entre os caminhos mais curtos entre dois nós. A diminuição do diâmetro e da distância média geodésica (graus de separação) indica que os programas se tornaram mais próximos entre si, outro indício de melhoria quanto à coesão da área.

Como pode ser visto na tabela 3.12, houve uma evolução positiva da produtividade tanto em termos de quantidade quanto de qualidade. Pelo Gráfico 3.1 podemos ver a evolução da quantidade de artigos publicados nos dois triênios.

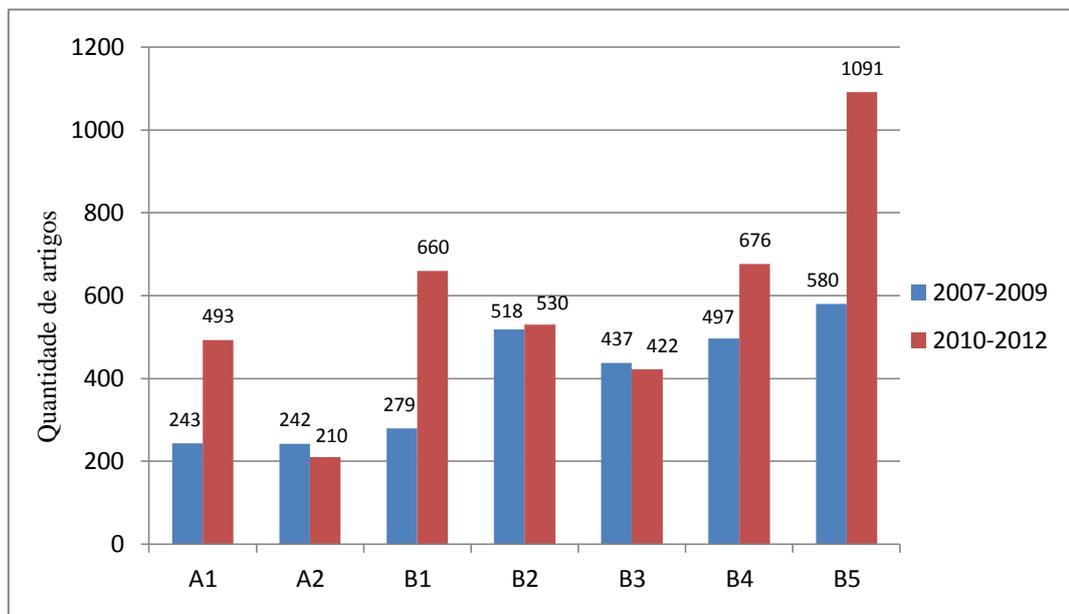


Gráfico 3.1– Quantidade de artigos publicados por extrato *Qualis*

Fonte: Elaborado a partir de dados da Avaliação Trienal Capes, 2010; 2013

A produção total de artigos qualificados cresceu 46% de um triênio para o outro. Houve crescimento da quantidade de artigos nos estratos de *Qualis* A1, B1, B2, B4 e B5, apenas A2 e B3 apresentaram uma queda na produção. O estrato que apresentou maior crescimento foi o de *Qualis* B1, na ordem de 136,56%, seguido de A1 que cresceu 102,88%, B5 que cresceu 88,10%, B4 que cresceu 36,02% e, por último, B2, com crescimento de 2,32%.

Portanto, o aumento da coesão social nas redes de coautoria foi acompanhado pelo aumento da quantidade e da qualidade da produção científica.

Nos tópicos seguintes deste capítulo, iremos estender o período de análise para seis

anos, englobando os dois triênios de avaliação da Capes. Desta maneira, poderemos compreender as relações entre as posições estruturais e a produtividade dos pesquisadores e dos PPGS.

3.4 Ampliando a análise para o período 2007 a 2012

Dadas as baixas densidades das redes por triênios, mostradas anteriormente, e com a finalidade de aprofundar as análises sobre a estrutura relacional dos atores e a produtividade científica, montamos uma rede de coautoria englobando os dois triênios, ou seja, considerando o período compreendido entre 2007 a 2012. A ampliação do corte temporal permitiu observar uma rede de coautoria um pouco mais densa e com componentes maiores. Isso possibilitou a execução de cálculos e testes que não seriam possíveis na observação por triênios.

A rede total englobou 1208 pesquisadores atuantes nos PPGS e pode ser vista na figura 3.10.

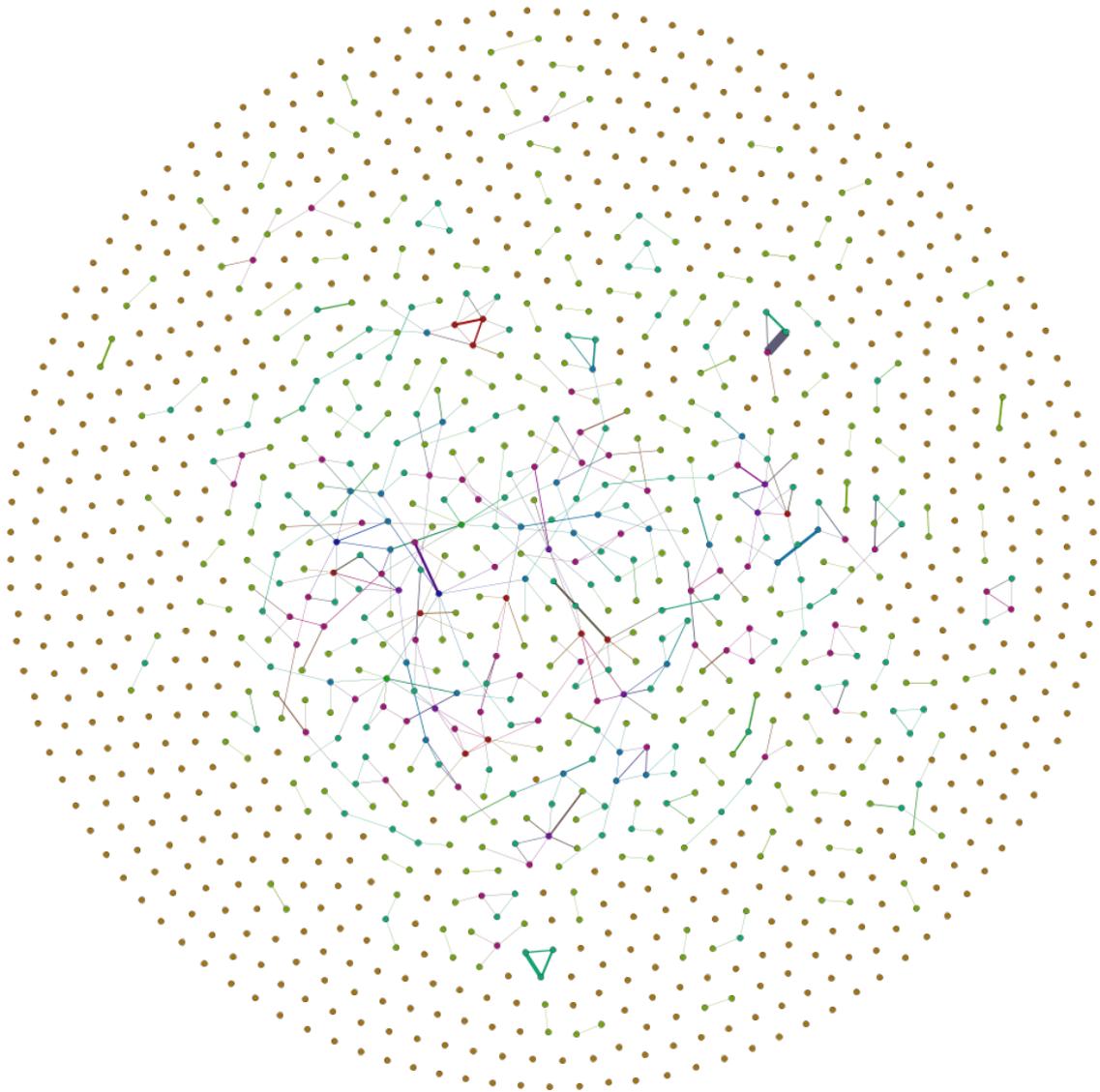


Figura 3.10 – Rede total 2007-2012

A espessura das arestas representa o número de coautorias (força dos laços) entre os atores e a cor dos vértices a centralidade de grau (número de laços) de cada ator.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Gephi

Excluindo os atores desconexos, ou seja, que não possuíam nenhuma coautoria no período, chegamos aos componentes da rede mostrados na figura 3.11.

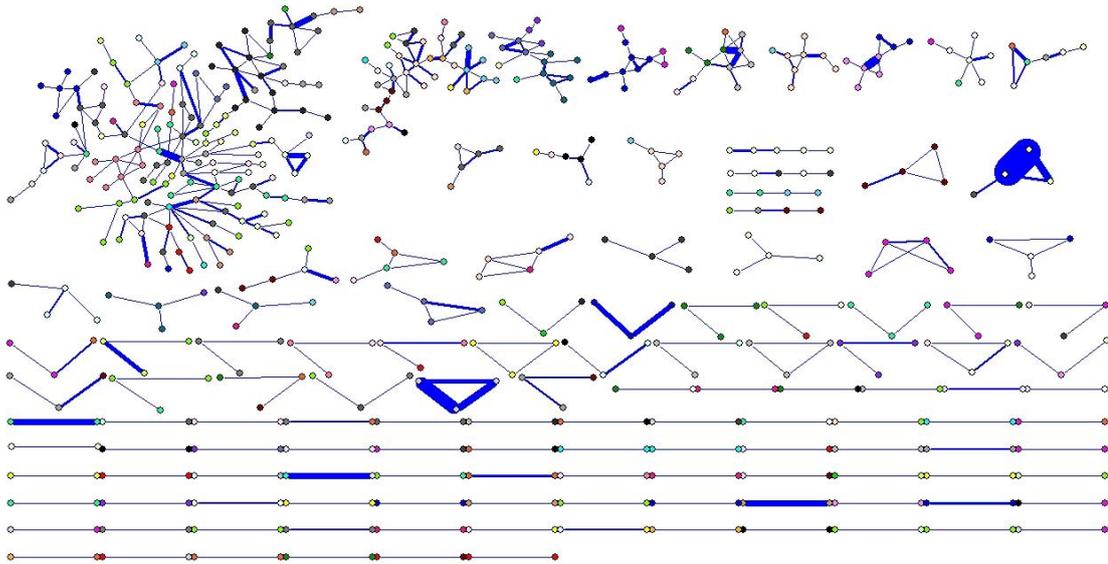


Figura 3.11 – Componentes da rede de coautoria científica 2007-2012

As cores dos vértices indicam os programas de pós-graduação de afiliação de cada ator.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Pajek

A rede de coautoria se mostrou fragmentada em 126 componentes (subgrafos conexos) que são formados por 567 atores, ou seja, 46,94% dos pesquisadores da área possuíam coautoria neste período. O maior componente foi composto por 152 vértices (pesquisadores), que representou 12,58% do total de atores atuantes nos PPGS e 26,81% dos atores que possuíam algum laço de coautoria. Nas redes pouco fragmentadas, o componente gigante geralmente incorpora a maior parte dos atores, mas este não foi o caso desta rede de coautoria. Mesmo assim, julgamos relevante tecer algumas análises sobre o maior componente, a fim de compreender melhor as relações entre estrutura relacional e produtividade dos atores.

3.4.1 Análise do maior componente da rede 2007 a 2012

A topologia do componente principal da rede 2007-2012 pode ser vista no APÊNDICE A. Na tabela 3.13 sintetizamos os dados descritivos do maior componente da rede de coautoria.

Tabela 3.13 – Estatísticas descritivas de rede do maior componente

Descrição	Dados
Componente:	
Quantidade de atores conectados (n)	152
Laços de coautoria científica (arestas)	356
Média de laços por ator (k)	2,342
Grau de centralidade total da rede ($degree$)	0,038
Densidade da rede	0,031
Diâmetro da rede	25
Distância média geodésica (observada)	9,2
Coefficiente de agrupamento geral (observado)	0,244
Rede aleatória esperada:	
Distância geodésica esperada em uma rede de laços aleatórios ($\ln(n)/\ln(k)$)	5,903
Coefficiente de agrupamento esperado em uma rede de laços aleatórios (k/n)	0,015

Fonte: Dados dos currículos da Plataforma Lattes processados em *Ucinet*

O maior componente da rede representa a mais extensa teia de relações entre pesquisadores do campo científico. No entanto, o tamanho do componente em relação ao universo de pesquisadores da área, 12,58% do total de docentes, mostra como a coesão por coautoria, expressão máxima da colaboração científica, é pequena na área da sociologia. Os valores apresentados na tabela 3.13 evidenciam isso. É uma rede de baixa densidade (3,1%); possui um grau de separação relativamente alto (9,2 laços), ou seja, em média as pessoas estão separadas por 9 passos; tem um diâmetro (maior entre as menores distâncias entre dois atores) também elevado (25 laços) e um média de pouco mais de 2 laços de coautoria por autor.

A fim de compreender melhor a estrutura da colaboração científica na área da Sociologia no Brasil, procuramos verificar em qual modelo de redes o maior componente da rede de coautoria mais se assemelha: o de mundo pequeno; o de livre escala ou o de coesão estrutural²⁵.

(1) Modelo de mundo pequeno (*small world*). Para esse modelo o teste consiste em comparar o coeficiente de agrupamento (*clustering coefficient*) e a distância geodésica média com uma rede randômica com o mesmo número de atores e a mesma densidade. Pode-se fazer o teste comparando a rede observada com uma rede hipotética com o mesmo número de atores (n) e com o mesmo número médio de laços por ator (k), sendo os laços gerados de forma aleatória. Watts e Strogatz (1998) sugeriram valores-limite para uma rede com n suficientemente elevado: a distância tende a $\ln(n)/\ln(k)$, ao passo que o coeficiente de

²⁵ Para os testes foi utilizada a rede binária, que considera apenas a existência de laços de coautoria e não a quantidade de laços entre os nós.

agrupamento tende a k/n . Podemos verificar se uma rede observada está próxima de ser um mundo pequeno se sua distância geodésica média não é muito diferente de $\ln(n)/\ln(k)$ e seu coeficiente de clusterização é muito superior a k/n . A rede observada apresentou uma distância média maior e um coeficiente de clusterização muito maior que o esperado em uma rede randômica. Uzzi, Amaral e Reed-Tsochias (2007, p. 80) elencam uma série de estudos empíricos realizados por outros autores sobre redes de mundo pequeno. Como por exemplo, a rede de atores em filmes de Hollywood, de Watts (1999), em que a distância geodésica média observada foi de 3,65 e o coeficiente de clusterização igual a 0,79, enquanto para uma rede esperada estes números seriam de 2,99 e 0,00027 respectivamente.

Portanto, a topologia do maior componente da rede 2007-2012 e a distância média entre os atores bastante elevada, indica que a rede não se enquadra totalmente no modelo de mundo pequ

(2) Modelo livre de escala (*scale-free network*). Haveria tendência à fixação preferencial a atores-estrela, que acumulariam grande número de coautorias. O teste para tal modelo se dá verificando se a distribuição do grau nodal (número de laços de cada ator) observada para a rede se enquadra em uma lei de potência ou a uma curva exponencial. A distribuição do grau nodal do maior componente da rede de coautoria 2007-2012 se enquadrou muito bem em uma distribuição do tipo exponencial, com $R^2 = 0,958$ (ver Gráf. 3.3). O ajuste a uma regressão de potência resultou em um $R^2 = 0,874$ também satisfatório (ver Gráf. 3.2). Portanto, temos um indício de que a rede segue as características do modelo livre de escala.

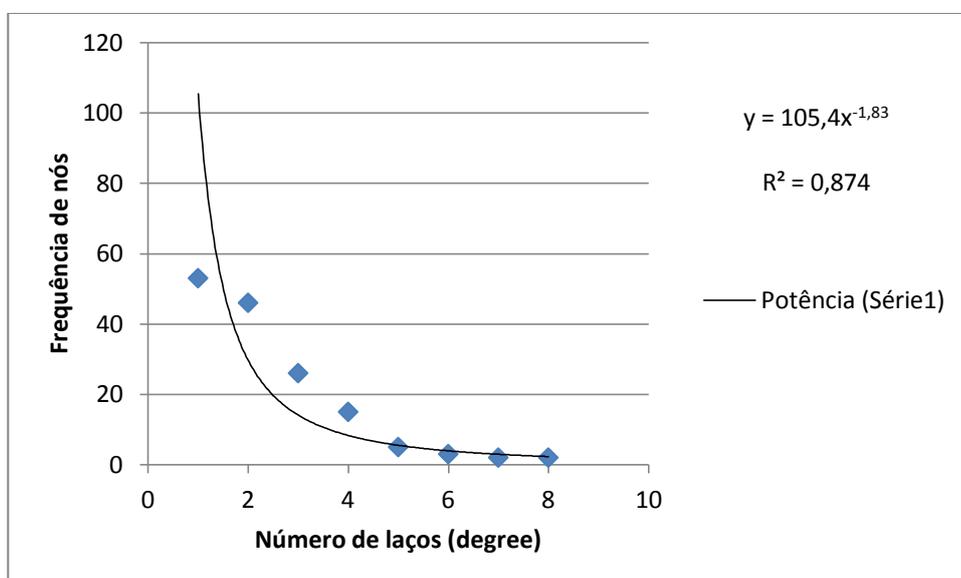


Gráfico 3.2 – Regressão de potência da distribuição por grau nodal do maior componente rede 2007-2012

Fonte: dados da rede processados em *Excel*^R

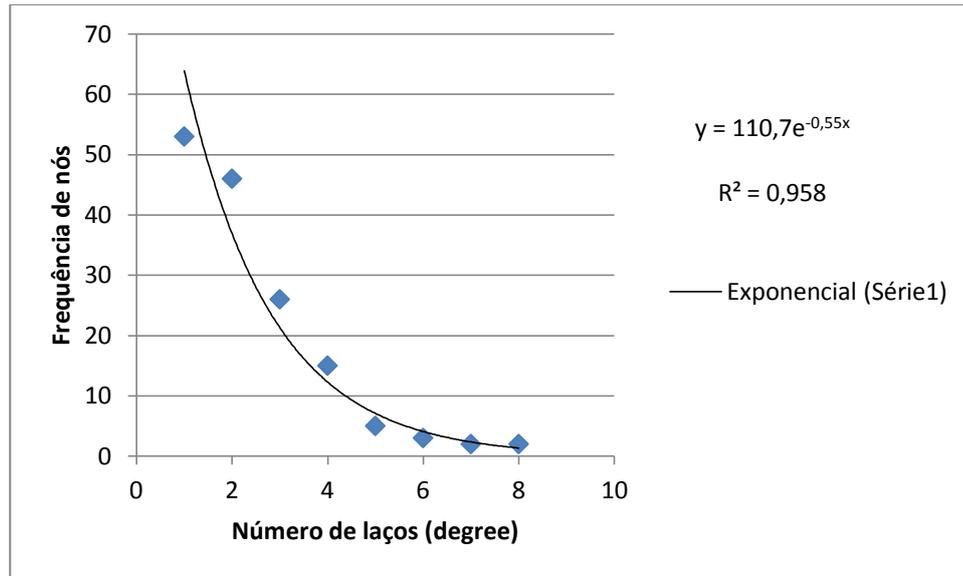


Gráfico 3.3 – Regressão exponencial da distribuição por grau nodal do maior componente rede 2007-2012

Fonte: dados da rede processados em *Excel*^R

Desta forma, o maior componente da rede de coautoria se enquadra muito bem no modelo livre de escala.

(3) Modelo de coesão estrutural. Sugere uma vasta conectividade global entre uma grande porção da rede. Neste modelo, a rede admite desigualdade de colaboração, permitindo a existência de atores-estrela, mas estes não são essenciais para conectar toda a rede. Este modelo foi rapidamente refutado, visto que, ao removermos da rede apenas os quatro atores com maiores graus nodais (número de laços), o componente se fragmentou em outras dezesseis partes.

Portanto, há aqui um forte indício de que a disciplina da Sociologia no Brasil, vista pelas redes de coautoria entre seus pesquisadores, tende a seguir um modelo de fixação preferencial em que um pequeno número de atores é responsável por conectar a rede, o que os coloca em uma posição singularmente poderosa para influenciar a orientação da prática científica. Sendo assim, apresenta uma estrutura muito dependente de atores-estrela. Mesmo com o aumento da coesão na área, demonstrado na comparação entre os dois triênios, provavelmente a pouca maturidade do campo, em termos de cooperação científica, ainda torna a rede de coautorias muito dependente de certos atores. Moody (2004) mostrou que a disciplina da sociologia nos EUA sugeria uma rede de colaboração estruturalmente coesa de base ampla. Ressalvadas as diferenças entre a base de dados trabalhada por Moody e a deste

estudo, mostramos aqui que a disciplina da Sociologia no Brasil sugere um modelo de redes de fixação preferencial. Portanto, vimos que a coesão no campo se mostrou muito dependente de determinados atores centrais e que a coautoria não é tão comum na Sociologia.

Então nos perguntamos se a colaboração científica seria uma boa estratégia para aumentar a produtividade. Para verificar isso, elaboramos a seguinte questão: atores mais integrados em termos de coautoria seriam mais produtivos?

Então formulamos a seguinte hipótese:

H0 = Os atores que compõem o maior subgrupo coeso da rede de coautoria apresentam maior produtividade.

A tabela 3.14 mostra os dados sobre a produtividade dos atores que constituem o maior componente conectado (subgrupo coeso) da rede de coautoria.

Tabela 3.14 – Comparativo de produtividade científica entre o maior componente da rede de coautoria e a área total - 2007 a 2012

Descrição	Maior Componente rede coautoria	Área de Sociologia total	Componente / Área total
Produtividade per capita*	16,678	18,624	- 10,45%
Produtividade ponderada per capita **	3,549	3,308	7,29%

Notas: * somatório da produção de artigos com *Qualis* A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5, livros e capítulos de livros, dividido pela média anual de docentes.

** escore de produtividade per capita calculado segundo os pesos dos *Qualis* pela Equação (1).

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados disponíveis em: Avaliações Trienais Capes (2010; 2013) e currículos da Plataforma Lattes

O maior agrupamento de atores da rede de coautoria do período 2007-2012 mostrou ter uma produção de maior qualidade do que a área da sociologia como um todo. Mesmo apresentando uma quantidade per capita 10,45% menor, sua produtividade ponderada pelos *Qualis* foi 7,29% maior que a da área como um todo. Desta forma, os atores mais integrados pelas relações de coautoria também são mais produtivos, corroborando assim a hipótese H0. Portanto, há indícios de que a maior integração em termos de relações de coautoria pode trazer benefícios para a produtividade dos pesquisadores, principalmente quanto à qualidade da produção.

3.4.1.1 Comunidades de produção do principal componente da rede de coautoria 2007 a 2012

As redes podem apresentar subgrupos de atores que apresentam maior interação entre si. Determinados grupos podem ter interesses de pesquisa em comum, estar próximos

geograficamente, possuir a mesma afiliação institucional, participar dos mesmos grupos de pesquisa etc. Estes subgrupos formam as ‘comunidades de produção’, usando os termos de Price (1961) e Crane (1972), poderíamos chamá-los de ‘colégios invisíveis’. A densidade das relações dentro destes subgrupos é maior que a densidade destes com os demais subgrupos. O grafo da fig. 3.12 mostra o maior componente da rede 2007-2012 pelas 13 comunidades detectadas²⁶.

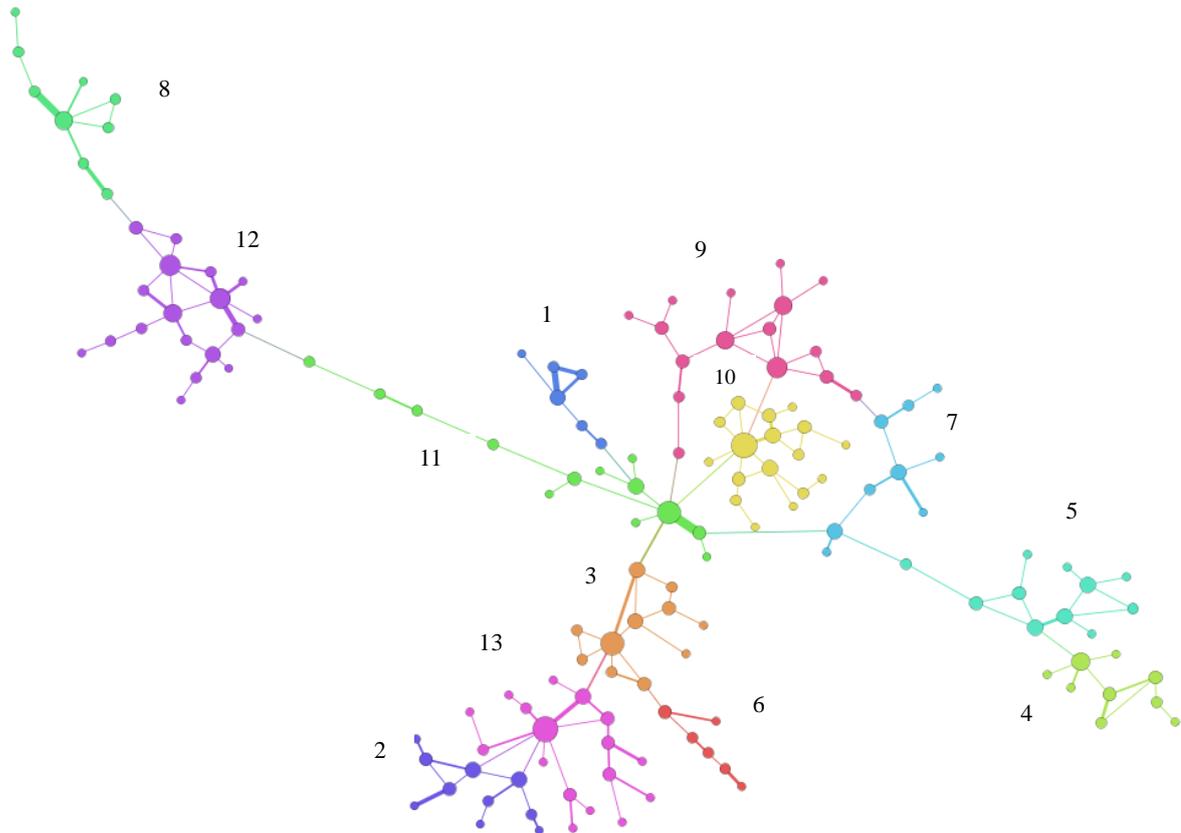


Figura 3.12 – Maior componente da rede 2007-2012 por comunidades

Cores dos vértices e arestas representam as comunidades; tamanho dos vértices a centralidade de grau

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Gephi

A comunidade 11 é um subgrupo que apresenta uma estrutura peculiar, não há fechamento estrutural (se olharmos a figura 3.12 veremos que não há uma ‘tríade’ sequer nesta comunidade), sendo assim, é um subgrupo com baixa coesão interna. No entanto, esta comunidade desempenha uma função primordial na intermediação da rede. A ausência desta comunidade quebraria a estrutura do componente em 4 partes. As outras comunidades, se ausentes, quebrariam o componente em apenas duas partes, ou nem o partiriam, caso das

²⁶ Cf. nota 21.

O componente da rede 2007-2012 apresentou modularidade de 0,851.

comunidades que se apresentam nas extremidades das ramificações: subgrupos 8, 1, 6, 2 e 4. As comunidades 12, 10, 9, 5 e 3 são as que possuem maior fechamento estrutural interno (possuem duas ou mais tríades). A comunidade 7 também não possui fechamento estrutural, mas é responsável por ligar duas regiões do componente.

Cada comunidade de produção está detalhada no quadro 3.6 segundo as instituições de afiliação dos atores e a região geográfica do Brasil onde estão localizadas.

Quadro 3.6 – Comunidades de produção no maior componente da rede 2007-2012

Comunidades	Instituições de afiliação dos atores	Atores por Regiões					Total de atores
		Sudeste	Sul	Nordeste	Norte	Centro-oeste	
1	UFPA; UFMA	-	-	1	5	-	6
2	UNICAMP; UNESP; UFSCAR; UNB; PUC/MG; UFES	9	-	-	-	1	10
3	UNICAMP; UFSCAR; USP; UFRJ; UFPA	10	-	-	1	-	11
4	UFRJ; UFRRJ; UERJ; UNICAMP; USP; UFJF	9	-	-	-	-	9
5	UNESP; UFSCAR; PUC/RS; UFAM; UFRN	8	1	-	2	-	11
6	USP; UNICAMP; UFRJ; UFSCAR	6	-	-	-	-	6
7	UFPR; UFPB; UFES; UNB; UFMA; UFSCAR; UNICAMP	3	1	3	-	2	9
8	UFF; UFRGS; UFPEL	1	8	-	-	-	9
9	UFG; UFU; UNB	1	-	-	-	15	16
10	UFRGS; UFAL; UNIFESP; UFPR; UNISINOS; UEL; UNB; UFBA	2	13	1	-	1	17
11	UFMA; UFRJ; UFRRJ; USP; FUFSE; UFAM	7	-	5	1	-	13
12	UVV; UFRRJ; UFRJ	18	-	-	-	-	18
13	PUC-RS; UFPA; UFPEL; UFRGS; UFMS; FUFSE; UNB	-	10	2	4	1	17
Totais		74	33	12	13	20	152

Fonte: Dados de coautoria dos currículos Lattes processados em Gephi

A região sudeste responde por 48,68% dos atores que integram o componente principal e participa de 11 comunidades. A região sul responde por 21,71% dos atores e participa de 5 comunidades. A região centro-oeste responde por 13,16% dos atores e participa de 5 comunidades. A região norte responde por 8,55% dos atores e participa de 5 comunidades. A região nordeste responde por 7,89% dos atores e participa de 5 comunidades. Novamente, percebemos como a região sudeste desempenha papel fundamental na coesão da rede. A concentração nas regiões sul e sudeste é ilustrada no APÊNDICE B, que mostra a geolocalização dos atores segundo as coordenadas geográficas contidas nos currículos Lattes.

No quadro 3.7 mostramos as áreas temáticas sobre as quais os pesquisadores das comunidades se debruçaram em suas pesquisas durante aquele período²⁷.

Quadro 3.7 – Temáticas de pesquisa das comunidades no período 2007-2012

Comunidades	Áreas de atuação da comunidade
1	Sociologia rural, meio ambiente e conflitos.
2	Sociologia ambiental, sociologia rural, sociologia das migrações, sociologia da ciência e tecnologia.
3	Sociologia econômica, do trabalho e sindicalismo.
4	Antropologia urbana, sociologia da violência, sexualidade, gênero e família.
5	Sociologia da religião, estudos sobre gênero, sexualidade e violência, Teoria Queer, Criminologia e Direitos Humanos.
6	Sociologia do Trabalho, desigualdades de gênero, geracionais e étnico-raciais.
7	Sociologia do Trabalho.
8	Participação social, gestão pública participativa, cidadania, agricultura familiar e desenvolvimento territorial.
9	É uma comunidade que não forma um subgrupo com homogeneidade temática, as ligações entre os atores se deram principalmente por meio de participação em livros e capítulos de livros tipo coletâneas, com temáticas diversas, como: teoria sociológica; trabalho e gênero; educação; sexualidade, feminismo, violência.
10	Sociologia do Trabalho, economia solidária, sociologia da violência e conflitos sociais.
11	Antropologia rural e questões socioambientais; trabalho e sindicalismo; cultura e religiões afro-brasileiras.
12	Sociologia rural, agricultura familiar e desenvolvimento sustentável, vulnerabilidade socioambiental.
13	Sociologia da ciência e desenvolvimento tecnológico, sociologia do conhecimento, sociologia do trabalho.

Fonte: análise de conteúdo dos currículos Plataforma Lattes

Logicamente, as comunidades apresentam pontos de sobreposição de temáticas semelhantes. Estas semelhanças são dadas por meio de artigos, livros ou capítulos de livros publicados em coautoria, sobre temas que aproximam os subgrupos. Pela verificação das publicações conjuntas dos atores que ligam as comunidades, ou seja, dos principais *brokers* do maior componente da rede, encontramos os seguintes assuntos ligando as comunidades:

- 8 e 12: Agricultura familiar.
- 12 e 11: Sociologia rural e questões socioambientais.
- 11 e 3: Trabalho e sindicalismo.
- 3 e 6: Sociologia do trabalho.
- 3 e 13: Sociologia do trabalho.

²⁷ O método utilizado para detectar as áreas temáticas das comunidades consistiu na análise do conteúdo dos currículos dos atores na Plataforma Lattes do CNPq, verificando as áreas de atuação declaradas e as publicações em coautoria durante o período 2007-2012 e, posteriormente, sintetizando as temáticas comuns.

- 13 e 2: Sociologia da ciência e tecnologia.
- 11 e 1: Sociologia rural e questões socioambientais.
- 11 e 9: A ligação foi dada por dois atores com capítulos publicados em um livro tipo coletânea²⁸, sendo um capítulo sobre metodologia do ensino de ciências sociais e outro sobre trabalho na sociedade contemporânea.
- 9 e 10: Sociologia do trabalho.
- 10 e 11: Sociologia do trabalho.
- 9 e 7: Sociologia do trabalho.
- 7 e 5: A ligação foi dada pela participação de dois atores na organização de um livro tipo coletânea que trata sobre processos de territorialização e identidades sociais na região amazônica²⁹.
- 5 e 4: Gênero, sexualidade e violência.
- 7 e 11: Sociologia do trabalho.

Segundo a hipótese de capital social defendida por Coleman (1988), uma estrutura relacional mais enclausurada, conseqüentemente com maior densidade, favoreceria o surgimento de normas e de controle social. Não é o caso da estrutura relacional dos pesquisadores pertencentes ao principal componente da rede 2007-2012, que se mostrou de baixa densidade. É uma rede com baixo fechamento estrutural. No entanto, a análise das temáticas de pesquisa de cada comunidade detectada, deixou clara a importância dos laços fracos, das pontes entre os subgrupos, que são responsáveis por canalizar o fluxo de informações não redundantes de um lado a outro. As informações podem fluir de uma comunidade a outra por meio das relações entre atores que se encontram nas fronteiras, ou seja, à beira de buracos estruturais (BURT, 1992).

Finalmente, sintetizamos que as treze comunidades de produção formadas pelos pesquisadores do principal componente da rede de coautoria 2007 a 2012 realizam pesquisas em temáticas diversas, conforme Quadro 3.7, e que a temática mais recorrente, ou seja, que interliga mais subgrupos foi ‘Sociologia do trabalho’, seguida de ‘Sociologia rural, agricultura familiar e questões socioambientais’; ‘Sociologia da ciência e tecnologia’ e ‘Gênero, sexualidade e violência’.

²⁸ MORAES, Amaury César (Org.). **Sociologia** - Coleção Explorando o Ensino. Brasília: Ministério da Educação, 2011. v. 15

²⁹ PINTO, M. C. O. B. S.; MORAIS, M. J. ; LIMA, J. C.(Org.). **Processos de Territorialização e Identidades Sociais**. São Carlos: Rima, 2012. v. 2.

3.4.2 A rede de coautoria vista pelos PPGS de 2007 a 2012

Elaboramos uma rede reduzida aos programas de pós-graduação de afiliação dos pesquisadores, mas agora considerando as relações de coautoria de todos os atores no período entre os anos de 2007 a 2012. Durante este período existiram 53 PPGS, mas nossa rede considerou apenas 51 programas, visto que UNIOESTE apresentou apenas coautorias internas (ficando assim desconectado na rede reduzida) e UFMG-Sociologia Política foi extinto em 2010 e não consta publicação bibliográfica para este programa nos relatórios da Capes. Sendo assim, a rede foi constituída por 51 nós e 155 arestas. A fig. 3.13 mostra o grafo da rede pelas 6 comunidades³⁰ encontradas.

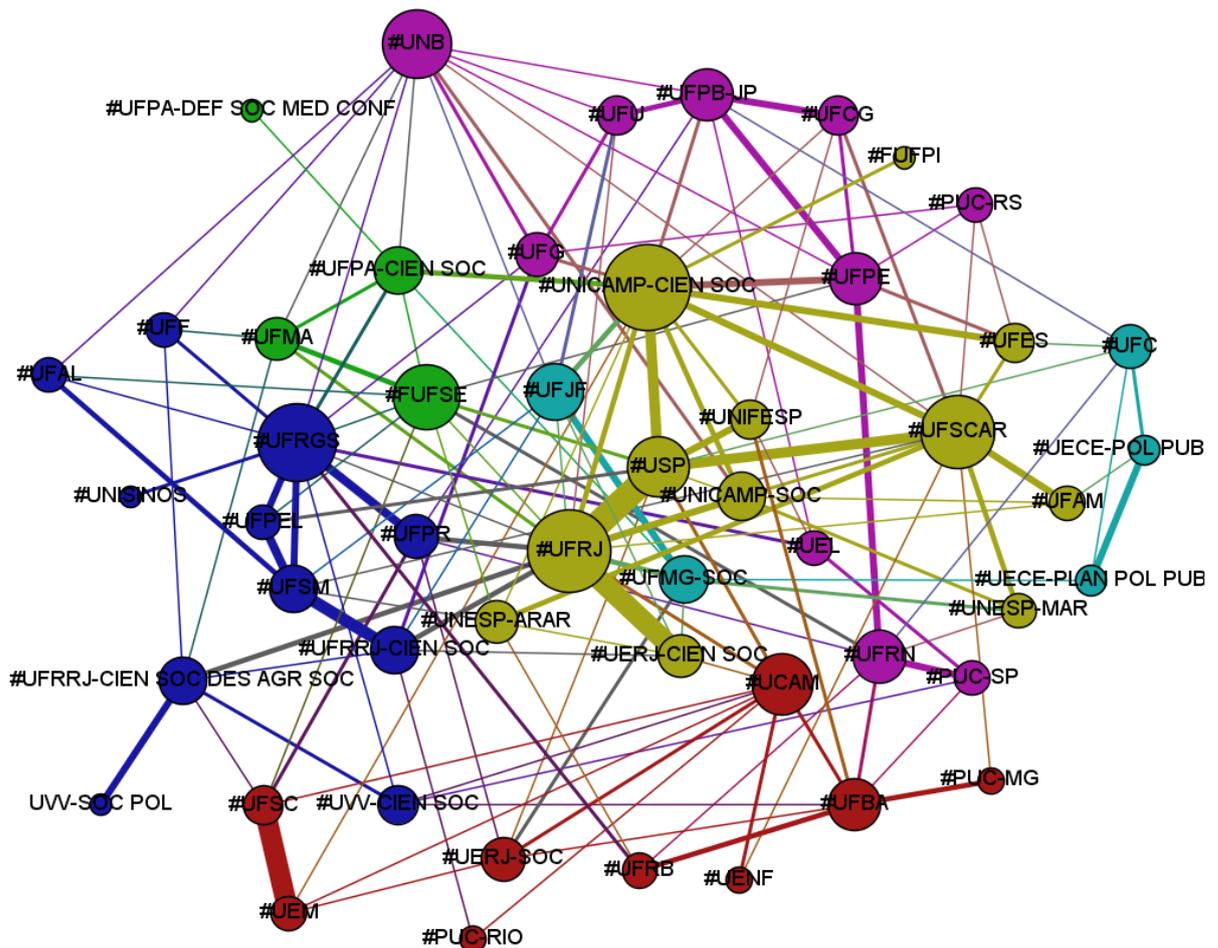


Figura 3.13 – Rede 2007-2012 por comunidades

As cores das arestas e dos vértices indicam as comunidades, a espessura das arestas indica a quantidade de coautorias e o tamanho dos vértices a centralidade de grau.

³⁰ Cf. nota 21. Modularidade rede reduzida 2007-2012 = 0,536.

Fonte: dados dos currículos Plataforma Lattes processados em Gephi

A rede elaborada ao nível dos programas de pós-graduação permite uma visualização do campo como um todo, pois agora tomamos as relações de coautoria não pelos pesquisadores, mas pelas suas instituições. Desta forma não temos uma rede fragmentada em diversos componentes, mas sim uma rede única.

As regiões demográficas das seis comunidades, ou agrupamentos de PPGS, podem ser vistas no quadro 3.8.

Quadro 3.8 – Comunidades formadas na rede de coautoria 2007-2012 por PPGS e regiões demográficas

Comunidades	PPGS	N. de PPGS por regiões					Total de PPGS
		Sudeste	Sul	Nordeste	Norte	Centro-oeste	
1	UFCG; PUC-RS; UFU; UFRN; PUC-SP; UEL; UFPB-JP; UFG; UNB; UFPE	2	2	4	-	2	10
2	PUC-RIO; PUC-MG; UFSC; UERJ-SOC; UENF; UFBA; UFRB; UCAM; UEM	5	2	2	-	-	9
3	FUFPI; USP; UNICAMP-SOC; UNESP-MAR; UFSCAR; UFAM; UFRJ; UFES; UNESP-ARAR; UERJ-CIEN SOC; UNIFESP; UNICAMP-CIEN SOC	10	-	1	1	-	12
4	UFPA-DEF SOC MED CONF; UFMA; UFPA-CIEN SOC; FUFSE	-	-	2	2	-	4
5	UECE-POL PUB SOC; UECE-PLAN POL PUB; UFMG-SOC; UFC; UFJF	2	-	3	-	-	5
6	UVV-SOC POL; UNISINOS; UFAL; UVV-CIEN SOC; UFRRJ-CIEN SOC DES AGR SOC; UFPR; UFF; UFRRJ-CIEN SOC; UFSM; UFPEL; UFRGS	6	5	-	-	-	11

Fonte: Dados de coautoria dos currículos Lattes processados em Gephi

As comunidades de produção em coautoria, vistas ao nível das instituições e pelas regiões do país, nos mostram como os programas das regiões sul e sudeste se agrupam fortemente (comunidades 3 e 6) e atraem as relações das demais regiões. Os programas da região nordeste se agrupam bastante com programas das regiões sudeste e sul (comunidades 1, 2, 3 e 5). Os programas da região norte se agrupam com o nordeste e o sudeste (comunidades 3 e 4). Por fim, os dois programas do centro-oeste se agrupam mais intensamente com programas do nordeste, sudeste e sul.

A tabela 3.15 traz as métricas básicas sobre a rede unificada dos dois triênios, vistas pelo nível das relações interinstitucionais e considerando a rede dicotomizada, ou seja, sem a força dos laços. Podemos perceber que, de forma geral, é uma rede de baixa densidade e de baixa *clusterização*.

Tabela 3.15 – Estatísticas descritivas da rede reduzida 2007-2012

Descrição	Dados
Quantidade de atores conectados (vértices)	51
Laços de coautoria científica (arestas)	155
Média de laços por PPGS	3,039
Grau de centralidade total da rede (<i>degree</i>)	0,186
Densidade da rede	0,122
Diâmetro da rede	5
Distância média geodésica	2,4
Coefficiente de agrupamento geral	0,059

Fonte: Dados de coautoria dos currículos da Plataforma Lattes processados em *Ucinet*

De 2550 laços possíveis temos apenas 155 laços de coautoria ligando os PPGS, o que resultou a baixa densidade da rede. Nos extremos, temos PPGS que se conectaram somente a um programa (FUFPI, UNISINOS, UVV-SOC POL, UFPA-DEF SOC MED CONF) e programas que se conectaram a outros 15 (UNICAMP-CIEN SOC, UFRJ), mas em média, os PPGS se conectaram a 3 outros programas. O grau de centralidade total da rede (0,186) mostra que na rede, mesmo com alguns programas mais centrais, os laços de coautoria não estão totalmente nas mãos de somente um ou poucos programas. O diâmetro da rede, que traduz a maior entre as menores distâncias entre dois nós, foi de 5 laços e, em média, os PPGS estão separados por 2,4 passos. Uma rede mais densa resultaria em diâmetro e distância média geodésica (graus de separação) menores.

O grau de clusterização da rede não se mostrou elevado (0,059), isso quer dizer que os PPGS não se encontram fortemente divididos em subgrupos de alta coesão interna. Ao observar a fig. 3.13 percebe-se que as comunidades detectadas pelo algoritmo de modularidade, mesmo possuindo maior densidade de relações internas, não são tão separadas dos demais. Sendo assim, a rede não apresenta uma topologia com buracos estruturais evidentes. Tal fato poderia ser um indício da baixa especialização do campo.

3.4.2.1 Posições estruturais na rede de coautoria 2007-2012 e produtividade

Por um lado, o resultado dos programas em termos de produtividade pode advir do capital humano encerrado dentro deles próprios. Mas por outro lado, podemos considerar que as posições dos programas em termos de colaboração científica externas também poderiam influenciar a produtividade. Temos assim duas perspectivas, uma que olha para dentro de cada nó, ou seja, considera apenas o capital intelectual dos docentes e pesquisadores

componentes da cada programa de pós-graduação como fator gerador da produtividade, e outra que olha para a posição que os programas ocupam na rede de colaboração científica, para os laços que unem os atores.

A capacidade individual para a tomada de decisões no campo de interações suscita o capital humano, enquanto os aspectos coletivos e estruturais que restringem ou facilitam as ações individuais resultam no capital social (BOURDIEU, 1980; COLEMAN, 1988). Nesta pesquisa nos concentramos nos aspectos estruturais que poderiam interferir na produtividade, ou seja, optamos pela segunda perspectiva – a da análise dos PPGS na rede de coautoria.

Procuramos então verificar como a posição dos PPGS na rede de coautoria impacta na produtividade sob três aspectos: a) posição de centralidade; b) posição de intermediação entre subgrupos (*brokers*); c) grau de externalidade das relações.

a) Sobre o primeiro aspecto, buscamos responder à seguinte questão: seriam os PPGS centrais mais produtivos que os demais?

Diante dessa indagação, formulamos a seguinte hipótese:

H0 = as medidas de centralidade na rede estão associadas linearmente à produtividade dos PPGS

Para o teste desta hipótese recorreremos às análises de regressão linear simples entre as principais medidas de centralidade em redes e os escores de produtividade calculados para os PPGS segundo suas produções qualificadas³¹. Os dados resultantes são apresentados na tabela 3.16.

Tabela 3.16 – Regressão linear e correlações entre centralidade e produtividade científica

Centralidade	Produtividade		
	R ²	Coefficiente linear (α)	Coefficiente angular (β)
De grau (<i>degree</i>)	0,3093	0,1357	0,0379
De intermediação (<i>betwenness</i>)	0,2748	0,2649	0,0360
De proximidade (<i>closeness</i>)	0,2763	-0,6112	0,0228

Fonte: dados da rede processados em *Stata*

Os coeficientes de determinação (R²) encontrados, mostram que a centralidade de grau explica 30,93% da variabilidade da produtividade, enquanto a intermediação e a proximidade explicam 27,48% e 27,63%, respectivamente. Os coeficientes lineares (α) mostram que se a centralidade de grau fosse igual a zero, isto é, o PPGS não tivesse nenhum laço de coautoria, a sua produtividade seria igual a 0,1357. Se a centralidade de intermediação fosse igual a zero

³¹ Escores da produção de artigos, livros e capítulos ponderados pelos *Qualis* conforme equação (1) p. 66.

(o PPGS não está entre nenhum par de programas) a sua produtividade seria igual a 0,2649. Se a centralidade de proximidade fosse igual a zero (isso só ocorreria se o PPGS estivesse desconectado da rede, ou seja, não tivesse nenhum laço de coautoria externa) sua produtividade seria de -0,6112, uma questão matemática, pois não existiria produtividade negativa, mas no mínimo zero.

Pelos coeficientes angulares (β), a cada unidade aumentada na centralidade de grau, a produtividade do programa deveria aumentar em 0,0379. Para as centralidades de intermediação e de proximidade, aumentaria 0,0360 e 0,0228 respectivamente. Portanto, podemos afirmar que a produtividade é mais sensível à variação da centralidade de grau.

Podemos afirmar que os PPGS com maior diversidade de laços de coautoria interinstitucionais (maior centralidade de grau na rede dicotomizada) se mostraram mais produtivos. No entanto, sabe-se que na área da sociologia e ciências sociais, muitas publicações qualificadas são produzidas por um só autor. Portanto, a centralidade nas redes de coautoria, mesmo tendo boa correlação com a produtividade, não pode isoladamente explicar esta.

Desta forma, quanto à hipótese H0, podemos afirmar que as medidas de centralidade na rede apresentam correlação moderada e positiva com a produtividade dos programas.

b) A teoria de capital social de Ronald Burt postula que os atores que atuam como *Brokers*, ou seja, aqueles que estão posicionados à beira dos buracos estruturais das redes sociais se beneficiam pelo fluxo não redundante de informações e tecem conexões com subgrupos diversos dentro da estrutura da rede, podendo assim, tirar vantagem em termos de produtividade. Então perguntamos: os PPGS com maior autonomia estrutural seriam mais produtivos que os demais? Diante disso, elaboramos a seguinte hipótese:

H0 = Os PPGS à beira de buracos estruturais são mais produtivos que os constrangidos pela rede.

O algoritmo de *constraint* indica quanto um ator é constrangido pela estrutura da rede, quanto menos ‘constrangido’, mais próximo de um buraco estrutural estará o ator. Procedemos então a uma correlação entre as variáveis *constraint* e produtividade. O modelo que se mostrou mais adequado para verificar esta correlação foi o da regressão pela lei de potência. O Gráfico 3.4 exibe a correlação pela lei de potência.

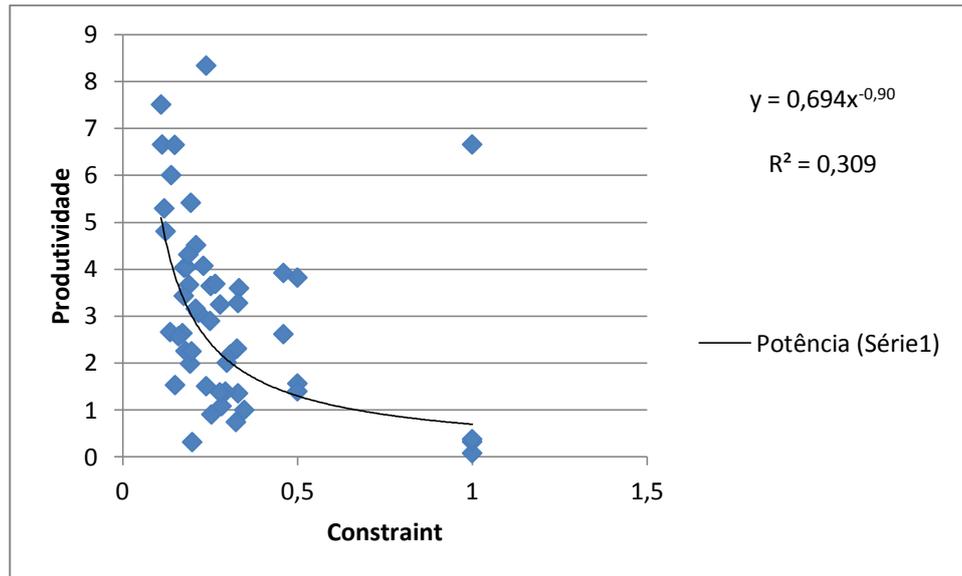


Gráfico 3.4 - Constraint x produtividade
Fonte: dados da rede processados em *Excel*^R

A regressão pela lei de potência pode ser linearizada por uma função do tipo log-log, resultando no Gráfico 3.5.

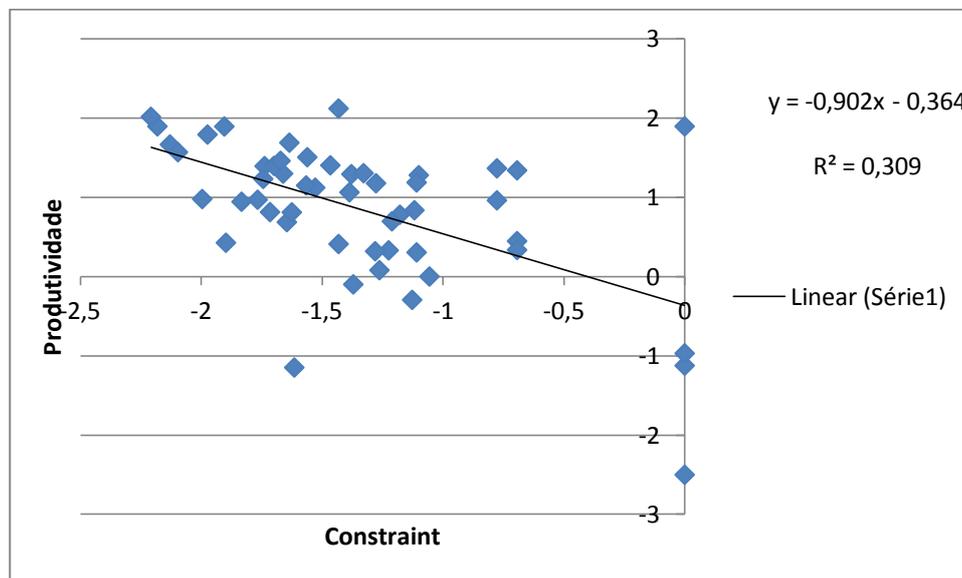


Gráfico 3.5 - Constraint x produtividade linearizado
Fonte: dados da rede processados em *Excel*^R

Este modelo resultou em um coeficiente de determinação moderado ($R^2 = 0,309$). A análise de correlação entre *constraint* e produtividade, permitiu corroborar este pressuposto somente em parte, pois a correlação entre *constraint* e produtividade se mostrou moderada ($R=0,5566$).

A rede de coautoria vista pelo nível das relações entre os PPGS é muito pouco

clusterizada, o coeficiente de agrupamento foi de 0,059, bastante baixo (ver tab. 4.15). Portanto, como não existem subgrupos bem definidos³² e ‘buracos estruturais’ tão evidentes nesta rede, as posições de *brokers* parecem impactar tanto na produtividade quanto as posições de centralidade, visto que os coeficientes de correlação resultaram moderados.

Desta forma, corroboramos parcialmente a hipótese H0.

c) Levantamos finalmente, uma terceira questão: os PPGS nos quais os pesquisadores tecem mais relações de coautoria interinstitucionais seriam mais produtivos que os que preferem a coautoria endógena? Para responder a isso, formulamos a seguinte hipótese:

H0 = Os PPGS com maior externalidade nas relações de coautoria seriam mais produtivos que os com maior internalidade de relações.

A análise de regressão linear entre externalidade das relações de coautoria (*E-I index*) e produtividade não resultou em nenhuma correlação satisfatória. Os índices de correlação e de determinação foram extremamente baixos ($R = 0,0683$ e $R^2 = 0,0047$).

Portanto, podemos afirmar que os PPGS que tecem maior quantidade de coautorias externas não serão os mais produtivos, rejeitando assim H0.

Por outro lado, a correlação entre centralidade de grau e produtividade foi positiva e relativamente moderada, mostrando que os programas que tem maior diversidade de laços interinstitucionais são mais produtivos. Ou seja, ter maior quantidade de coautorias externas do que internas, parece impactar menos na produtividade do que possuir maior diversidade de relações externas. Maior quantidade de produção em coautorias internas pode indicar alto grau de coesão entre o corpo docente de um programa, por outro lado, a maior diversidade de relações externas pode indicar que o programa possui pesquisadores mais qualificados e que seriam mais ‘procurados’ para formar parcerias de pesquisa.

3.5 Considerações finais do capítulo

A área da Sociologia e Ciências Sociais ainda é um campo científico muito fragmentado. A colaboração científica, que pode ser traduzida estritamente por meio da

³² Pelo algoritmo de modularidade do Gephi, foram detectadas as comunidades (subgrupos) de PPGS mais coesos entre si segundo a intensidade das relações de coautoria. No entanto, pelo baixo coeficiente de clusterização podemos perceber como estes subgrupos não se encontram notoriamente separados por buracos estruturais (áreas de baixa densidade). Figura 3.13 fornece uma visualização desta constatação.

coautoria, não é comum entre os pesquisadores da área. A maior parte dos pesquisadores não apresentou publicação em coautoria com outro pesquisador atuante na pós-graduação nos triênios analisados e outra parte considerável apresentou poucos laços de coautoria. Por este motivo optou-se por trabalhar com as redes reduzidas aos PPGS de afiliação dos autores em lugar das redes pessoais, que se apresentariam fragmentadas em diversos componentes menores como díades e tríades isoladas, não permitindo uma análise completa por meio das técnicas da ARS.

Portanto, o caso particular da área da Sociologia no Brasil refuta a generalização comum na literatura, de que as comunidades científicas formam redes altamente interconectadas e clusterizadas. Contudo, ressaltamos as limitações nas quais este estudo se enquadrou: (1) o corte temporal pequeno – dois triênios; (2) o fato de que coautorias são menos frequentes nas ciências sociais; (3) o corte dado na coleta de dados – somente artigos, livros e capítulos. Destarte, tais limitações são inerentes à metodologia utilizada e às idiosincrasias do objeto de estudo.

A comparação entre os dois triênios permitiu verificar a evolução da área em termos de aumento de coesão social e ganho de produtividade. Já a análise da rede de coautoria do período completo (2007 a 2012) permitiu testar algumas hipóteses acerca das posições estruturais dos PPGS na rede de coautoria e produtividade. De forma sintética, os achados obtidos na comparação entre as redes de coautoria dos dois triênios foram:

- a) Aumento do percentual de pesquisadores com publicações em coautoria (28,99% no primeiro triênio para 34,43% no segundo).
- b) Diminuição do número de ‘comunidades’ de produção nas redes reduzidas aos PPGS, visto pela queda da quantidade de subgrupos de maior densidade nas relações de um triênio para o outro (de 11 para 9 comunidades).
- c) Os programas passaram a ter mais relações interinstitucionais, vistas pela elevação do *E-I index*.
- d) Os programas centrais na rede de coautoria também são mais produtivos, PPGS das regiões sul e sudeste concentram a produção.
- e) O maior subgrupo coeso da rede de coautoria (componente principal), em média, é mais produtivo que a área como um todo.

O aumento na coesão social impactou de forma positiva na produtividade geral da área. Os programas com maior diversidade de laços interinstitucionais (e não quantidade) de coautoria se mostraram mais produtivos. Isto sugere que uma maior imbricação dos PPGS na área, por meio do aumento da diversidade de relações interinstitucionais de pesquisa, pode

trazer ganhos de produtividade.

A área de sociologia e ciências sociais experimentou um grande avanço ao longo destes dois triênios. Mesmo com a entrada de onze novos programas, que ainda não possuíam linhas de pesquisa plenamente consolidadas e pesquisadores de alta senioridade, a produtividade geral da área parece ter se beneficiado com o aumento da coesão social de seus integrantes, vista pela maior intensidade e diversidade das relações entre os atores.

Destarte, a pós-graduação em sociologia e ciências sociais poderá obter ganhos de produtividade científica à medida que as relações entre seus atores se tornarem mais frequentes e mais especializadas. Os resultados aqui apresentados abrem oportunidade para uma análise longitudinal mais ampla, principalmente com a inclusão dos dados referentes aos períodos vindouros.

4 MAPEAMENTO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA NO BRASIL: PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA E LINHAS DE PESQUISA NOS TRIÊNIOS DE 2007-2009 E 2010-2012

O aumento da produção científica e de sua qualidade tem sido uma das grandes metas da pós-graduação no Brasil e no mundo. Vários meios de divulgação surgiram e ampliaram a cobertura dos periódicos, SciELO e *Web of Science* são exemplos de indexadores de grande abrangência temática. Atualmente, existem vinte e duas bases de indexação na área de Ciências Humanas, subárea Sociologia, cadastradas no portal de periódicos Capes/MEC. A publicação de resultados tornou-se ato inseparável da atividade de pesquisa e é por meio das publicações que um campo científico adquire maturidade e se torna visível, tal maturidade pode ser estudada a partir da análise da produção científica, ao mesmo tempo em que possibilita o mapeamento de uma disciplina ao conhecer as temáticas pesquisadas (MACHADO, 2013).

A Capes (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) é o órgão do MEC (Ministério da Educação) responsável pelo reconhecimento e avaliação de cursos de pós-graduação *stricto-sensu* (mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado) em âmbito nacional. A avaliação trienal dos cursos na Capes foi desenvolvida pelos comitês de área, formados por consultores acadêmicos escolhidos dentre profissionais de comprovada competência em pesquisa e ensino de pós-graduação. Os comitês de área também são responsáveis pelo estabelecimento de critérios e diretrizes para essa avaliação, que são divulgados em documentos das respectivas áreas. Compete aos comitês de área a qualificação de periódicos, anais, jornais, revistas em cada área de pesquisa, assim como também os livros (*Qualis*). O *Qualis* é um levantamento realizado pela Capes com o intuito de mensurar a qualidade da produção científica dos programas de pós-graduação. Na verdade, avalia a qualidade dos periódicos científicos em que eles são publicados. A classificação de periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por um processo anual de atualização. Esses veículos são enquadrados em estratos indicativos de qualidade – A1(mais elevado); A2; B1; B2; B3; B4; B5 e C. O mesmo periódico pode ser classificado em duas ou mais áreas distintas e pode receber diferentes avaliações.

Por outro lado, podemos conjecturar que os Programas de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) deveriam estabelecer suas linhas de pesquisa de acordo com as possibilidades de maximização de seus recursos humanos e materiais. Diante destas considerações, traçamos dois objetivos: (1) mapear as subáreas temáticas refletidas pela

produção mais qualificada, assim como as subáreas segundo as propostas dos PPGS em suas linhas de pesquisa e (2) verificar se os agrupamentos de programas segundo a similitude de temas da produção qualificada coincidem com os agrupamentos segundo a similitude das linhas de pesquisa.

Este estudo desvela os subcampos científicos que traduzem as temáticas trabalhadas pelos diferentes pesquisadores em seus departamentos de pós-graduação.

Este capítulo encontra-se estruturado da seguinte forma: no item após esta introdução foram detalhados os procedimentos metodológicos utilizados, elucidando a sistemática proposta para o mapeamento das subáreas temáticas da produção científica qualificada e das linhas de pesquisa dos PPGS; em seguida, foram analisados e discutidos os resultados da pesquisa em duas partes, uma que tratou sobre as subáreas de pesquisa pela ótica da produção bibliográfica e outra pela ótica das propostas nas linhas de pesquisa dos PPGS. Fechando o capítulo foram apresentadas as considerações finais.

4.1 Procedimentos metodológicos

Esta etapa da pesquisa baseou-se na análise quali-quantitativa de material textual. Optamos por utilizar inicialmente a análise lexical além da análise de conteúdo, dado grande volume de material a ser analisado e o objetivo da pesquisa. De acordo com Bardin (1977), a análise de conteúdo é definida como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (p. 44).

A análise de conteúdo surgiu como uma tentativa de sistematização de dados qualitativos. Conforme apontam Lebart e Salem (1994)³³ apud Camargo e Justo (2014), a análise de conteúdo opera em dois tempos. O analista começa por definir um conjunto de classes de equivalência – categorias que podem ser definidas a priori ou a posteriori, as quais terão suas ocorrências identificadas ao longo do texto a ser analisado. Em um segundo momento, é feita a contagem de cada uma dessas categorias e a construção de tabelas que sistematizam a análise. Portanto, a experiência do pesquisador é crucial para a correta classificação e interpretação dos

³³ LEBART, L.; SALEM, A. *Statistique textuelle*. Paris: DUNOP, 1994.

dados. Justamente por isso, as pesquisas qualitativas dadas a cabo desta forma costumam ser muito criticadas, vista a exposição à subjetividade e interpretação do pesquisador.

O volume de material analisado pode tornar o método da análise de conteúdo impraticável. Imagine um pesquisador tendo que analisar um conjunto de mais de mil entrevistas, ou algum outro tipo de material textual mais extenso, como artigos científicos, por exemplo.

Considera-se que existem alguns tipos de dados que dificultam a análise de conteúdo, por se tratarem de bancos de dados demasiado extensos, os quais as equipes de pesquisadores teriam dificuldade em analisar de modo coeso e fidedigno, ou mesmo que este trabalho despenderia de um tempo que é incompatível com os atuais prazos relativos aos estudos de mestrado, doutorado ou editais de pesquisa (JUSTO; CAMARGO, 2014, p.4)

Limitar a análise a pequenos casos ou trechos textuais sobre os quais o pesquisador julga suficientes para uma representação do todo não faz com que as críticas diminuam, justamente pela dificuldade de se estabelecer critérios objetivos para esta escolha. A análise lexical de dados textuais surge então como uma alternativa aos estudos qualitativos.

Este modelo de análise dos dados é mais adequado ao objetivo da pesquisa que foi identificar a *clusterização* da produção científica por áreas temáticas e pelos programas de pós-graduação, ou seja, encontrar os subgrupos de programas que tratam sobre os mesmos ‘assuntos’. Lahlou (1994)³⁴ apud Camargo e Justo (2014), considera que as análises lexicais viabilizam a superação da dicotomia clássica entre quantitativo e qualitativo na análise de dados, na medida em que a partir delas se torna possível quantificar e empregar cálculos estatísticos sobre variáveis essencialmente qualitativas – os textos. Os materiais textuais são os dados qualitativos mais comumente utilizados. Estes dados podem ser provenientes de entrevistas, questionários, grupos de discussões, atas, redações etc. Enfim, há uma grande variedade de possibilidades para se efetuar a coleta de dados qualitativos na forma textual.

A análise lexical tornou-se uma nova fronteira entre a pesquisa puramente qualitativa e as essencialmente quantitativas. O método procura manter as vantagens das duas abordagens, ao mesmo tempo em que minimiza os pontos fracos de cada uma. A pesquisa quantitativa, com dados coletados por meio de questionários fechados, por exemplo, sempre corre o risco de não ser abrangente o suficiente para abarcar todas as realidades sobre um fato ou objeto estudado (o pesquisador sempre terá que limitar de alguma forma as alternativas de resposta). Por outro lado,

³⁴ LAHLOU, S. *L'analyse lexicale*. *Variances*, v.3, p. 13-24. 1994.

a coleta de dados por meio de questões abertas ou entrevistas poderia gerar respostas tão abrangentes a ponto de dificultar a correta interpretação.

Na análise lexical o material textual a ser analisado deve ser preparado em um *corpus* textual que inclui os textos a analisar e sobre o qual o pesquisador poderá atribuir uma ou mais variáveis.

Torna-se possível, a partir da análise lexical, descrever um material produzido por determinado produtor, seja individual ou coletivamente (um indivíduo ou um grupo), como também pode ser utilizado este tipo de análise com a finalidade comparativa, relacional, comparando produções textuais diferentes em função de variáveis específicas que descrevem quem produziu o texto. O objetivo é, a partir dessas técnicas, combinar vantagens dos enfoques quantitativos e qualitativos sem acumular as suas limitações. (JUSTO; CAMARGO, 2014, p.4)

As variáveis atribuídas aos textos podem ser cruzadas de forma a permitir a verificação de hipóteses. O pesquisador pode verificar, por exemplo, se homens ou mulheres têm opiniões diferentes sobre determinado assunto, desde que tenha atribuído tais variáveis por ocasião da codificação do *corpus* textual a ser analisado. No caso desta pesquisa, o interesse será o de verificar os agrupamentos de programas de pós-graduação que se formam segundo as temáticas de pesquisa. A análise lexical dos *corpora* textuais preparados a partir dos grupos de palavras-chave dos artigos mais qualificados produzidos pelos PPGS e de suas linhas de pesquisa permitirá ao mesmo tempo desvelar as subáreas de pesquisa e os agrupamentos de PPGS que se formam em torno de temas semelhantes, como será mostrado adiante.

Lançando o olhar sobre a produção bibliográfica publicada nos periódicos mais qualificados, buscamos mostrar como o campo da Sociologia se divide em ‘subáreas temáticas’. Uma opção trivial seria a utilização de alguma ‘taxonomia’ das sociologias, a fim de enquadrar as publicações dos pesquisadores segundo as ‘subáreas’, como a tabela de áreas do conhecimento da Capes, por exemplo. Talvez esta alternativa fosse produtiva para uma classificação nas chamadas *hard sciences*, no entanto, entendemos que tal forma de classificação não seria tão produtiva quanto a que escolhemos para o caso do campo da sociologia. Destarte, nossa opção foi fazer emergir da própria produção bibliográfica tais subáreas temáticas, como subcampos do conhecimento científico gerado pelos programas de pós-graduação em sociologia no período de dois triênios. Em vez de lançar mão de uma tabela pré-definida e buscar enquadrar cada artigo publicado em determinada subárea, optamos por uma abordagem da análise lexical. Procuramos, por meio do processamento das palavras-chave dos artigos publicados, definir os agrupamentos de termos semelhantes, classificando-os posteriormente em subáreas temáticas.

O primeiro passo foi levantar todos os artigos publicados durante os triênios de 2007 a 2009 e 2010 a 2012 publicados em periódicos com *Qualis* A1, A2 e B1. Este corte foi

definido com a finalidade de filtrar as publicações mais qualificadas, tornando a coleta mais eficiente, visto a grande quantidade de artigos publicados na área da Sociologia e Ciências Sociais. Em segundo lugar, analisamos as linhas de pesquisa propostas pelos programas durante estes triênios. Em ambos os casos, foi usado um método de pesquisa baseado tanto na análise quantitativa de dados textuais, quanto na análise qualitativa de conteúdo. Procuramos desenvolver uma análise sistemática e objetiva dos dados textuais obtidos da produção bibliográfica qualificada durante os dois triênios, assim como das linhas de pesquisa. “Uma análise quantitativa de dados textuais não deixa de considerar a qualidade do fenômeno estudado, e ainda oferece critérios provenientes do próprio material para a consideração do mesmo como indicador de um fenômeno de interesse científico” (CAMARGO, 2005, p. 511).

Por sorte, o desenvolvimento da lexicografia, da informática e da computação nas últimas décadas possibilitou avanços nas análises quantitativas de dados textuais. Um software adequado para tais estudos, o *Alceste (Analyse Lexicale par Contexte d'un Ensemble de Segment de Texte)*, foi desenvolvido pela equipe de John Paul Benzécri no *Centre National de la Recherche Scientifique-CNRS* na França, a partir da obra de Max Reinert e é muito utilizado desde a década de 1990 em pesquisas nas áreas de Sociologia e Psicologia, nas quais se faz necessária a análise de material textual.

No entanto, nesta pesquisa utilizamos o software *Iramuteq 0.7 alpha 2 (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)* que utiliza o mesmo algorítmico do *Alceste* e usa a análise de Classificação Hierárquica Descendente (CHD). O software permite a análise lexicográfica do material textual, gerando contextos (classes lexicais) que são caracterizados pelo seu vocabulário e pelos segmentos de texto que compartilham este vocabulário (REINERT, 1998). Seu método tem como base a organização da distribuição do vocabulário de forma compreensível e visualmente clara.

O primeiro passo na utilização do software, e também o mais trabalhoso, é a preparação de um *corpus* textual a ser analisado. No nosso caso, preparamos dois *corpora* textuais para cada triênio: um *corpus* com os segmentos de palavras-chave dos artigos qualificados dos PPGS e outro com as linhas de pesquisa, totalizando quatro *corpora* analisados. Com o intuito de deixar claro para o leitor, neste ponto daremos algumas definições básicas para a utilização do *Iramuteq*:

Corpus: banco de dados de texto que será analisado.

UCI – Unidade de Contexto Inicial: Unidade a partir da qual é feita a fragmentação inicial. Pode ser um capítulo de livro, uma matéria jornalística, uma resposta de entrevista.

UCE – Unidade de Contexto Elementar: Definida segundo critérios de tamanho do texto (número de palavras analisadas) e pontuação. “É a partir do pertencimento das

palavras de um texto a uma UCE, que o programa *Alceste* vai estabelecer as matrizes a partir das quais será efetuado o trabalho de classificação” (REINERT, 1998, p. 17).

UC – Unidade de Contexto: Agrupamento de UCE sucessivas dentro de uma mesma UCI, até que o número de palavras diferentes analisadas (contidas nessa unidade de contexto) seja superior ao limiar fixado na análise. (...) Esse limiar é fixado proporcionalmente ao número de palavras analisadas. As UC devem ter uma homogeneidade semântica e devem ser de tamanho comparável. Ou seja, são unidades estatísticas de pesos idênticos. Elas estão na base de todas as estatísticas efetuadas (REINERT, 1998, p. 18).

Classe: pode ser definida como um agrupamento constituído por várias UCE de vocabulário homogêneo.

“Lematização”: operação de substituição de certas palavras por uma forma reduzida, que permite ao programa considerar equivalentes palavras com radical comum, que significam aproximadamente a mesma coisa, mas que diferem quanto ao gênero, ao número ou ao fato de serem substantivos, adjetivos ou advérbios. Por exemplo: AMOR, AMORES, AMOROSOS, são substituídas no texto pela forma AMOR+.

AFC – Análise Fatorial de Correspondência: Cruzamento entre o vocabulário (considerando a frequência de incidência de palavras) e as classes, gerando uma representação gráfica em plano cartesiano, na qual são vistas as oposições entre classes ou formas. (REINERT, 1998 apud NASCIMENTO e MENANDRO, 2006, p.75).

Dentre as análises que o programa realiza, a análise lexical clássica é feita de forma que o algoritmo identifica e reformata as unidades de texto, transformando as Unidades de Contexto Inicial (UCI) em Unidades de Contexto Elementares (UCE), identificando a quantidade de palavras e as frequências, criando um dicionário de palavras reduzidas, além de distinguir formas ativas e suplementares. Outra análise, a de especificidade, associa os textos do banco de dados a variáveis descritoras dos seus produtores, como uma análise de contrastes, que é feita dividindo o *corpus* em função de uma variável escolhida pelo pesquisador. Já o método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), produzido por Reinert (1990) que é utilizado pelos algoritmos do *Alceste*, classifica os segmentos de texto em função dos seus respectivos vocabulários, repartidos em conjuntos, determinados pela frequência das formas reduzidas, chamados “*lemmes*”. Assim, obtêm-se classes de UCE que podem, ao mesmo tempo, apresentar vocabulário semelhante entre si e diferentes das UCE de outras classes. Os resultados também podem ser apresentados visualmente em eixos cartesianos, essa análise permite que se resgate do texto os segmentos associados de cada classe.

Após estas análises quantitativas (lexicais) foram realizadas as análises qualitativas (de conteúdo) do material textual, possibilitando o mapeamento da produção qualificada e a sua confrontação com as propostas dos PPGS em suas linhas de pesquisa. O fluxograma descrito na Figura 4.1 resume os passos seguidos após a delimitação dos objetivos desta parte da pesquisa.

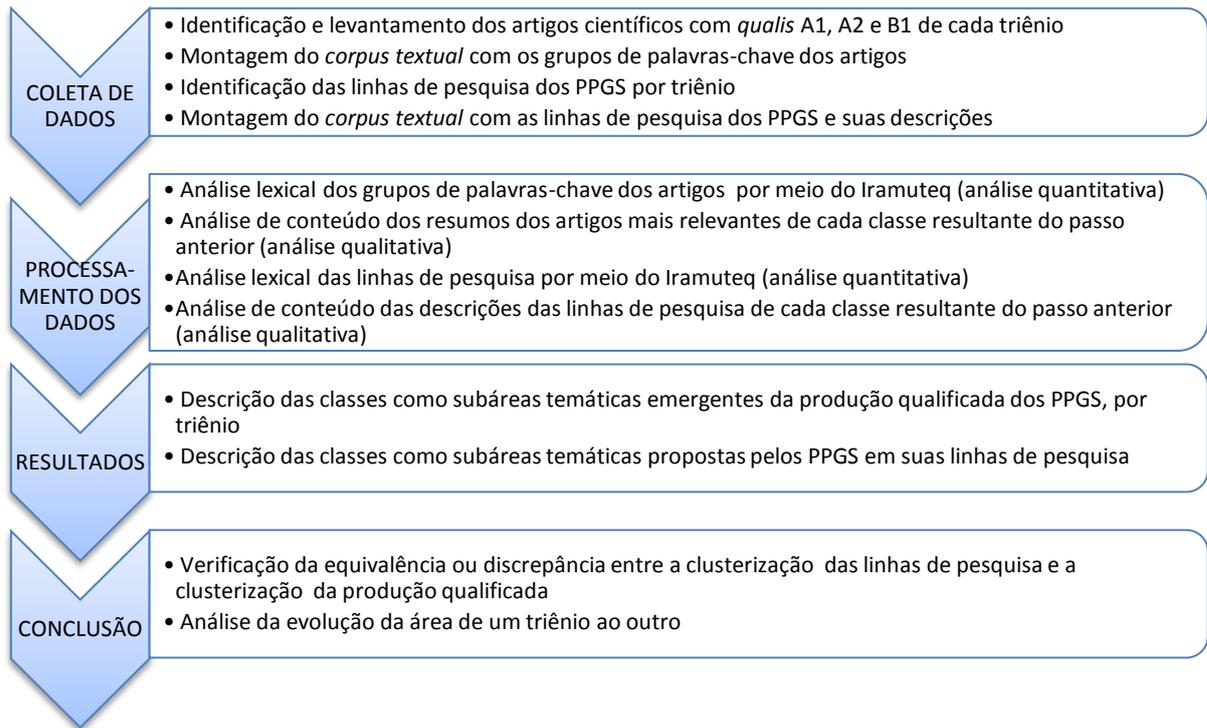


Figura 4.1 – Etapas da pesquisa (capítulo 4)

A seguir mostraremos como foi realizado o mapeamento por meio dos artigos qualificados nos estratos superiores do *Qualis* e das linhas de pesquisa dos PPGS da área.

4.2 Mapeamento das subáreas de pesquisa na pós-graduação em sociologia e ciências sociais

A coleta de dados primários para esta pesquisa se deu inicialmente pela identificação dos artigos com *Qualis* A1, A2 e B1 a partir das listas disponibilizadas pela Capes no item ‘Publicação Bibliográfica’ dos ‘Cadernos de Indicadores’ em seu *site* da Internet, referentes aos triênios 2007-2009 e 2010-2012 dos programas de pós-graduação em sociologia e ciências sociais listados no Quadro 4.1. A área continha 42 programas no primeiro triênio e 52 no segundo. Mas devemos atentar que o PPGS UFMG-sociologia política deixou de existir (foi fundido ao UFMG-sociologia) e que UCAM-sociologia também foi desativado no segundo triênio.

Quadro 4.1 – Lista de instituições e programas de pós-graduação por triênios

N.	Instituição	Programa de pós-graduação	Nota Capes Triênios		N.	Instituição	Programa de pós-graduação	Nota Capes Triênios	
			1º	2º				1º	2º
1	FUFPI	Sociologia	-	3	27	UFPA	Defesa Social e Mediação de Conflitos	-	3
2	FUFSE	Ciências Sociais	4	4	28	UFPB/J.P.	Sociologia	3	4
3	PUC-RIO	Ciências Sociais	4	4	29	UFPE	Sociologia	5	5
4	PUC/MG	Ciências Sociais	4	5	30	UFPEL	Sociologia	3	3
5	PUC/RS	Ciências Sociais	4	4	31	UFPR	Sociologia	5	4
6	PUC/SP	Ciências Sociais	5	4	32	UFRB	Ciê. Soc. Cultura, Desigualdades e Desenvolvimento	-	3
7	UCAM	Sociologia	7	1	33	UFRGS	Sociologia	6	7
8	UECE	Planejamento e Políticas Públicas	4	5	34	UFRJ	Sociologia e Antropologia	7	7
9	UECE	Políticas Públicas e Sociedade	3	4	35	UFRN	Ciências Sociais	4	4
10	UEL	Ciências Sociais	3	4	36	UFRRJ	Ciências Sociais	-	3
11	UEM	Ciências Sociais	3	3	37	UFRRJ	Ciências Sociais em Desenv., Agricultura e Sociedade	5	5
12	UENF	Sociologia Política	4	3	38	UFSC	Sociologia Política	5	5
13	UERJ	Sociologia	-	5	39	UFSCAR	Sociologia	5	6
14	UERJ	Ciências Sociais	5	5	40	UFSM	Ciências Sociais	3	3
15	UFAL	Sociologia	3	3	41	UFU	Ciências Sociais	-	3
16	UFAM	Sociologia	3	3	42	UNB	Sociologia	5	6
17	UFBA	Ciências Sociais	5	5	43	UNESP/ARAR	Ciências Sociais	4	4
18	UFC	Sociologia	5	5	44	UNESP/MAR	Ciências Sociais	4	4
19	UFCG	Ciências Sociais	4	3	45	UNICAMP	Ciências Sociais	5	5
20	UFES	Ciências Sociais	3	3	46	UNICAMP	Sociologia	6	6
21	UFF	Sociologia	-	3	47	UNIFESP	Ciências Sociais	-	3
22	UFG	Sociologia	4	4	48	UNIOESTE	Ciências Sociais	-	3
23	UFJF	Ciências Sociais	4	4	49	UNISINOS	Ciências Sociais	4	5
24	UFMA	Ciências Sociais	4	4	50	USP	Sociologia	7	7
25	UFMG	Sociologia	4	5	51	UVV	Ciências Sociais	-	3
26	UFPA	Ciências Sociais	4	4	52	UVV	Sociologia Política	-	3
-	-	-	-	-	53	UFMG	Sociologia Política*	3	-

Nota: * Programa de pós-graduação extinto em 2010

Fonte: Capes, 2013

Posteriormente, buscou-se levantar cada artigo listado e preparar um ‘*corpus*’ textual para cada triênio contendo os segmentos de ‘palavras-chave’ de cada artigo por programa de pós-graduação. A produção bibliográfica, distribuída segundo a estratificação *Qualis* dos programas de pós-graduação avaliados na área de sociologia no triênio 2007-2009, reportada pela Capes, perfazia um total de 764 artigos completos publicados. Entretanto, foi possível coletar um montante de 547 artigos, o que equivale a 71,60% do total declarado pelos programas na coleta de dados da Capes. Para o triênio 2009-2010 o total de artigos publicados foi de 1.363, sendo possível coletar 1.080 artigos (74,69%). As diferenças de 217

documentos, para o primeiro triênio, e de 345, para o segundo triênio, foram devidas ao fato de que muitos documentos na verdade não se apresentavam como ‘artigos científicos’, mas às vezes como resenhas, apresentações ou mesmo estavam sob a forma de artigos, mas não continham palavras-chave de forma destacada no texto original. Houve ainda casos em que duas publicações de conteúdo idêntico se encontravam listadas repetidamente dentro do mesmo programa em anos diferentes, mas dentro do mesmo triênio, estas duplicidades foram excluídas. A Tabela 4.1 sintetiza as quantidades de artigos coletados.

Tabela 4.1 – Total de artigos *Qualis* A1, A2 e B1 coletados

Triênios	Total de artigos listados pela Capes	Total de artigos coletados com palavras-chave	Percentual sobre o total
2007-2009	764	547	71,60%
2010-2012	1.363	1.018	74,69%

Fonte: Capes e coleta de dados primários

Como o material analisado foi constituído pelos grupos de palavras-chave das publicações, os materiais que não apresentavam este item em seus textos foram desconsiderados, lembrando que os materiais escritos em idioma diferente do Português foram traduzidos, visto que foi definida no software a utilização do dicionário em Português.

Concluído o banco de dados com os artigos qualificados dos programas de pós-graduação, preparamos o *corpus* textual, considerando os grupos de palavras-chave de cada publicação. O Iramuteq exige uma preparação do *corpus* de forma que exista entre cada texto uma linha de codificação por asteriscos, estas codificações indicarão ao software as variáveis independentes que serão cruzadas com as variáveis dependentes (palavras-chave neste caso).

Cada segmento de texto foi codificado da seguinte forma:

```
**** *art_0001 *progr_2
Africanos no Brasil, Identidades, Solidariedades, Mobilidades, Táticas, Sergipe.
**** *art_0002 *progr_2
Revolução, Social Democracia, Movimento dos Operários, Europa.
[...]
```

A primeira codificação (*art_0001) indica a numeração atribuída a cada artigo coletado, a segunda codificação (*progr_2) indica a qual programa de pós-graduação a publicação pertence.

O programa *Iramuteq* viabiliza vários tipos de análises com dados textuais, dentre as mais simples, como a lexicografia básica, que consiste no cálculo de frequência de palavras, até análises multivariadas, como a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), e a análise de similitude. Neste estudo, concentramos a análise da lexicografia e da CHD. Em cada

análise realizada, o software executa uma lematização.

A Lematização é a operação de substituição de certas palavras por uma forma reduzida, que permite ao programa considerar equivalentes palavras com radical comum, que significam aproximadamente a mesma coisa, mas que diferem quanto ao gênero, ao número ou ao fato de serem substantivos, adjetivos ou advérbios. Por exemplo: amor, amores, amorosos, são substituídas no texto pela forma amor (NASCIMENTO, MENANDRO; 2006; p. 75).

A lematização é realizada a partir do dicionário do Iramuteq, sem desambiguação, os verbos são reduzidos ao infinitivo, os nomes ao singular e os adjetivos ao masculino singular. Para cada nova análise, o programa questiona se a lematização será mantida. Além da classificação dos lemas, a análise lexicográfica realiza também a contagem do número de formas ativas (classes gramaticais), número de formas suplementares, número de classes, entre outras. Os segmentos de texto são classificados através do método de CHD, em função dos seus respectivos vocabulários, e o agrupamento deles é dividido em função da frequência das formas reduzidas. Ao aplicar o método de CHD, a partir de matrizes, cruzando segmentos de textos e palavras (em repetidos testes do tipo X^2), uma classificação estável e definitiva é obtida (REINERT, 1990).

O software organiza a análise dos dados em um dendrograma da CHD, por meio das análises em matrizes, ilustrando as relações entre as classes. A descrição de cada uma das classes é fornecida através dos cálculos e resultados que o programa executa, principalmente pelo seu vocabulário característico (léxico) e pelas variáveis definidas no *corpus*.

4.2.1. Análise lexical da publicação científica

A análise lexicográfica básica do *corpus* textual, preparado com os segmentos de palavras-chave dos artigos do primeiro triênio, resultou nos seguintes dados:

Número de textos: 547 (segmentos, grupos de palavras-chave)
 Número de ocorrências: 4514 (total de palavras)
 Número de formas: 1526 (formas distintas)
 Número de lemas (*lemmes*): 1320 (formas reduzidas)
 Número de formas ativas: 1289 (classes gramaticais escolhidas: nomes e adjetivos)
 Número de formas suplementares: 26 (classes gramaticais escolhidas: preposições, artigos def., advérbios)
 Número de formas ativas com frequência > = 3: 331
 Média de formas por segmento: 8,25
 Número de classes: 3
 427 textos classificados de 547 (78,06 %)

Os algoritmos do *Alceste* empregam o método de análise CHD e gera classes de segmentos de texto que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si, e vocabulário diferente dos segmentos de texto das outras classes.

O método da *Classificação Hierárquica Descendente* (CHD) proposto por Reinert (1990) e utilizado pelo *software Alceste* classifica os segmentos de texto em função dos seus respectivos vocabulários, e o conjunto deles é repartido com base na frequência das formas reduzidas (palavras já lematizadas). Esta análise visa obter classes de UCE que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si, e vocabulário diferente das UCE das outras classes. O IRAMUTEQ também fornece outra forma de apresentação dos resultados, por meio de uma análise fatorial de correspondência feita a partir da CHD (Análise Pós-Fatorial) que representa num plano cartesiano as diferentes palavras e variáveis associadas a cada uma das classes da CHD. A interface possibilita que se recuperem, no *corpus* original, os segmentos de texto associados a cada classe, momento em que se obtém o contexto das palavras estatisticamente significativas, possibilitando uma análise mais qualitativa dos dados. (CAMARGO; JUSTO, 2013, p. 516).

Para o triênio 2007-2009, dos 547 segmentos de texto analisados, que equivalem aos conjuntos de palavras-chave dos artigos coletados, 427 foram classificados. O resultado desta análise CHD apresentou três classes lexicais, como pode ser visualizado na Figura 4.2.

Para que o leitor compreenda os resultados que serão apresentados e com a finalidade de transparência quanto ao método utilizado, exibimos os detalhes definidos no *software*. Os parâmetros utilizados no Iramuteq em ‘Especificidades e AFC’ foram: lematizado e indexado pelo dicionário em Português³⁵; formas utilizadas: ativas e suplementares; variável escolhida para o teste: programas de pós-graduação; distribuição: Qui-quadrado; formas com frequência mínima de 3 ocorrências. Na Classificação Hierárquica Descendente (CHD), pelo método Reinert, utilizamos os seguintes parâmetros: lematizado e indexado com o dicionário; número máximo de formas analisadas = 3.000.

³⁵ O dicionário em português utilizado conta com um léxico de 142.598 vocábulos. Este dicionário foi elaborado pela equipe do Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição da Universidade Federal de Santa Catarina (LACCOS/UFSC) em parceria com o Centro Internacional de Estudos em Representações Sociais e Subjetividade - Educação, da Fundação Carlos Chagas (CIERS-ed/FCC); e com o grupo de pesquisa Valores, Educação e Formação de Professores da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). (CAMARGO; JUSTO, 2013, p.516).

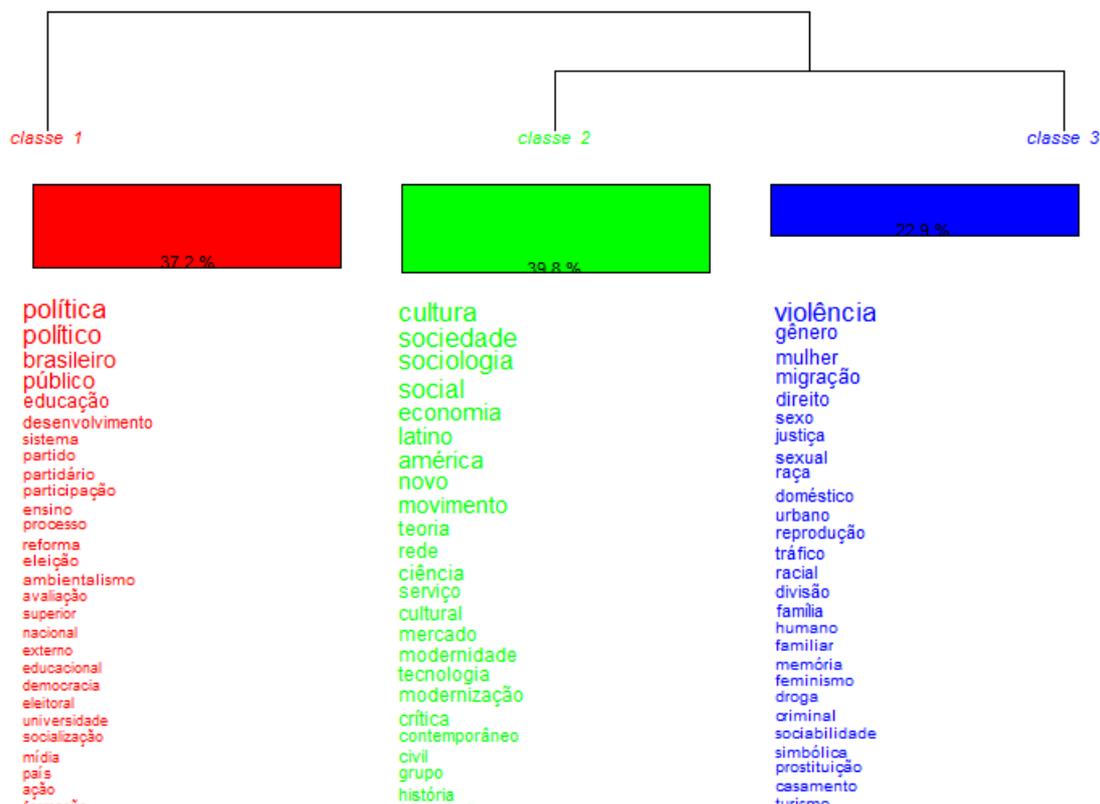


Figura 4.2 – Dendrograma das classes triênio 2007-2009 segundo produção qualificada

Fonte: *corpus* processado em Iramuteq

A classe 1 agrupou 159 dos 427 segmentos de texto classificados, o que equivale a 37,24% do total de artigos científicos considerados na classificação. A classe 2 agrupou 170 segmentos, ou seja, 39,81% do total de artigos classificados. A classe 3 agrupou 98 segmentos, ou seja, 22,95% do total de artigos classificados.

Para o segundo triênio, a análise dos segmentos de palavras-chave resultou nos seguintes dados:

Número de textos: 1018 (segmentos, grupos de palavras-chave)
 Número de ocorrências: 8072 (total de palavras)
 Número de formas: 2264 (formas distintas)
 Número de lemas (*lemmes*): 1936 (formas reduzidas)
 Número de formas ativas: 1885 (classes gramaticais escolhidas: nomes e adjetivos)
 Número de formas suplementares: 41 (classes gramaticais escolhidas: preposições, artigos def., advérbios)
 Número de formas ativas com frequência ≥ 3 : 535
 Média de formas por segmento: 7,93
 Número de classes: 4
 848 textos classificados de 1018 (83,30 %)

Para o triênio 2010-2012, dos 1.018 segmentos de texto analisados, que equivalem aos conjuntos de palavras-chave dos artigos coletados, 848 foram classificados. O resultado da análise CHD apresentou quatro classes lexicais, como pode ser visualizado na Figura 4.3.

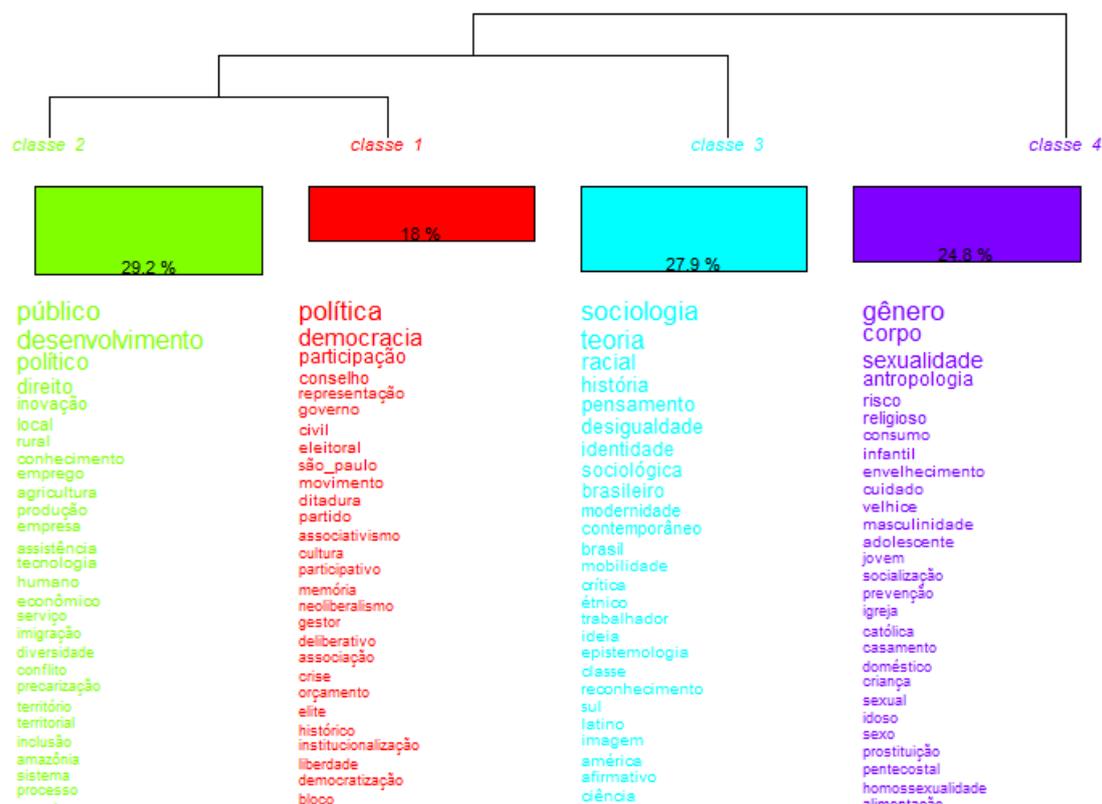


Figura 4.3 – Dendrograma das classes triênio 2010-2012 segundo produção qualificada
Fonte: *corpus* processado em Iramuteq

A classe 1 agrupou 153 dos 848 segmentos de texto classificados, o que equivale a 18,04% do total de artigos científicos considerados na classificação. A classe 2 agrupou 248 segmentos, ou seja, 29,25% do total de artigos classificados. A classe 3 agrupou 237 segmentos, ou seja, 27,95% do total de artigos classificados. Por fim, a classe 4 agrupou 210 segmentos, ou seja, 24,76% do total.

Outra forma de apresentação dos resultados é fornecida pelo programa por meio da análise fatorial de correspondência feita a partir da CHD. Os segmentos de texto mais característicos de cada classe são calculados e fornecidos com base nas classes escolhidas, possibilitando a contextualização do vocabulário típico de cada classe (ver Fig. 4.4 e 4.5). Além de fornecer um *corpus* com os segmentos separados por cores diferentes de acordo com as classes, o software também exibe em cores os lemas mais frequentes por classe no plano cartesiano.

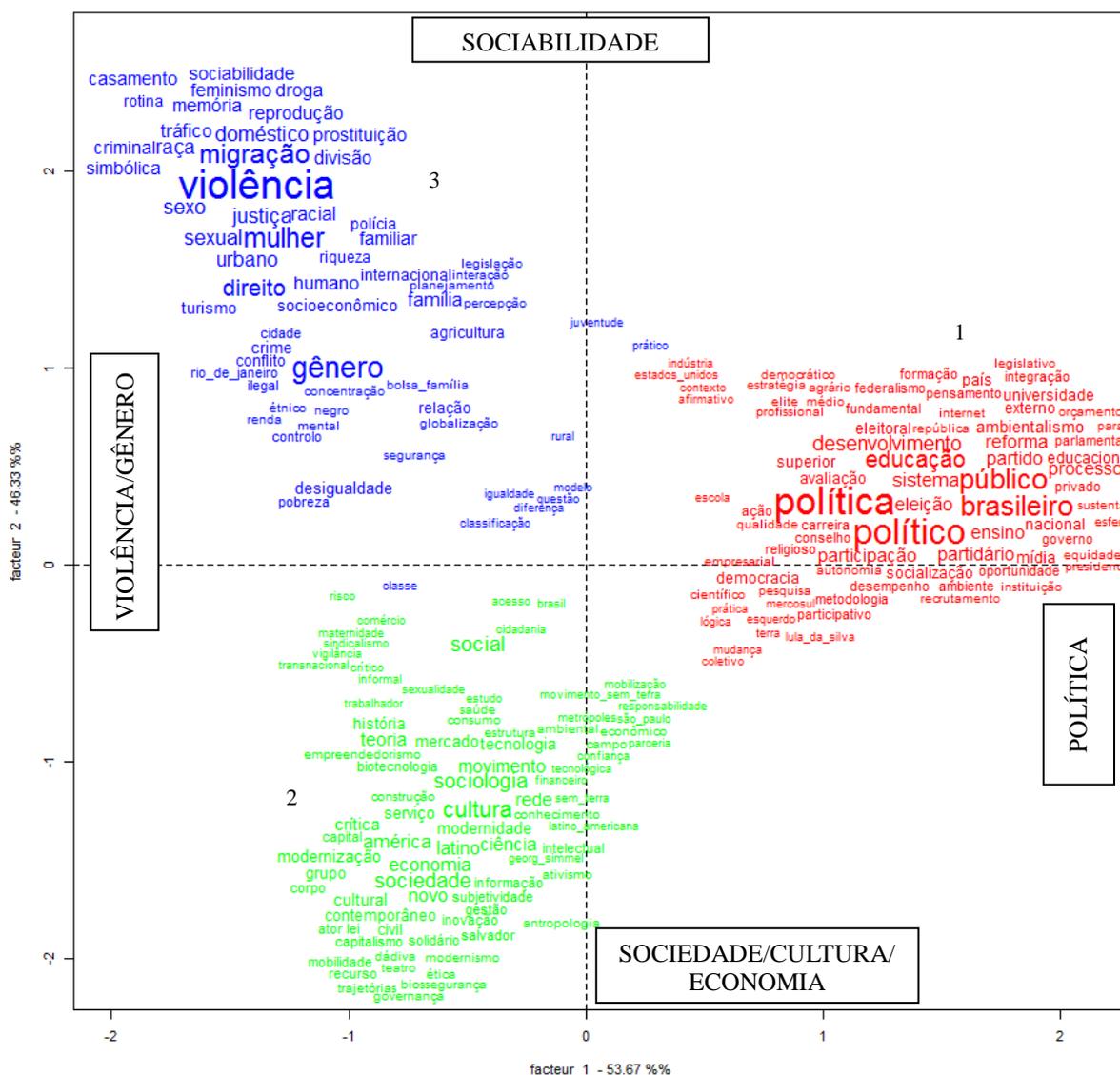


Figura 4.4 – Três classes da Análise Fatorial de Correspondência triênio 2007-2009 segundo produção qualificada

Fonte: corpus processado em Iramuteq

A Análise Fatorial de Correspondência (AFC) realiza os cruzamentos entre as formas e as variáveis, lembrando que a variável considerada no *corpus* textual foi o programa de pós-graduação de afiliação dos autores dos artigos. Com isso, foi possível identificar os programas de pós-graduação que publicam segundo áreas temáticas semelhantes.

Análise Fatorial de Correspondência nos dá a seguinte intuição: quanto mais distantes os elementos se encontram dispostos no plano menos eles representam as mesmas coisas. A distância entre as classes no eixo das abscissas (*facteur 1*) responderá por uma porção da distinção entre as classes quanto à determinadas temáticas e o eixo das ordenadas (*facteur 2*) responderá por outra porção da distinção quanto a outras temáticas.

Na Figura 4.4 o eixo cartesiano correspondente ao '*facteur 1*' responde por 53,67% do distanciamento entre as classes, isto é, o quanto um tema diz coisas diferentes e independentes do outro, enquanto o '*facteur 2*' responde pelos 46,33% restantes. Uma interpretação qualitativa dos dados permite ao pesquisador nomear os eixos em extremos semânticos (nesta etapa consultamos as palavras-chave e os resumos dos artigos em cada classe). Para o primeiro triênio atribuímos ao eixo '*facteur 1*' dois polos: Temas relacionados à Violência/Gênero (esquerda) – Temas relacionados à Política (direita); ao eixo '*facteur 2*' os polos: Temas relacionados a sociabilidade (acima) – Temas relacionados à Sociedade e Cultura (abaixo). Podemos dizer que o eixo horizontal corresponde a um *continuum* referente à dominação – em um extremo teríamos a dominação em sua esfera privada e no outro à dominação em sua esfera pública. No eixo vertical teríamos um *continuum* referente ao aspecto estrutural, em um extremo os aspectos mais ligados à esfera econômica e no outro, aspectos ligados mais à esfera doméstica, particular.

Observando a Figura 4.4, referente à Análise Fatorial de Correspondência e o Dendrograma do triênio 2007-2009, pode-se constatar que os dois blocos formados pelas classes 2 e 3 possuem maior proximidade entre si. Já o bloco formado pela classe 1, encontra-se mais distanciado dos outros, mostrando ser uma área de pesquisa mais independente.

A classe 1 tem como destaque o tema político, e associado a ele estão as palavras: política, democracia, participação etc. Pelo dendrograma, essa classe encontra-se menos vinculada às demais. A classe 2 é constituída pelas UCE relacionadas ao tema cultura e sociedade, tais como: cultura, sociedade, sociologia, social, economia etc. Já a classe 3 é constituída pelas palavras relacionadas ao tema violência, tais como: violência, gênero, mulher, migração etc. Pelo dendrograma (Fig.4.2) podemos observar a proximidade dessas duas classes.

Para o triênio 2010-2012 (Fig. 4.5), atribuímos ao eixo '*facteur 1*' dois polos: Política/Democracia (esquerda) – Gênero/Religião (direita); ao eixo '*facteur 2*' os polos: Desenvolvimento social/econômico/ambiental (acima) – Teoria social (abaixo). Os *facteurs 1* e 2, respondem por 39,7% e 32,34% do distanciamento horizontal e vertical, respectivamente. Um terceiro fator, não representado no gráfico, responde por 27,96% do distanciamento. No eixo horizontal correspondente ao *continuum* da dominação temos agora uma configuração invertida, em um extremo a esfera pública (aspectos referentes à política e democracia) e no outro a dominação em sua esfera privada (aspectos ligados à questão de gênero, sexualidade etc., mas incluindo agora estudos sobre Religião). No eixo vertical teríamos um *continuum* referente ao aspecto estrutural, em um extremo os aspectos ligados à esfera do

desenvolvimento socioeconômico e ambiental e no outro os aspectos ligados aos estudos sociológicos mais ligados ao campo da teoria social.

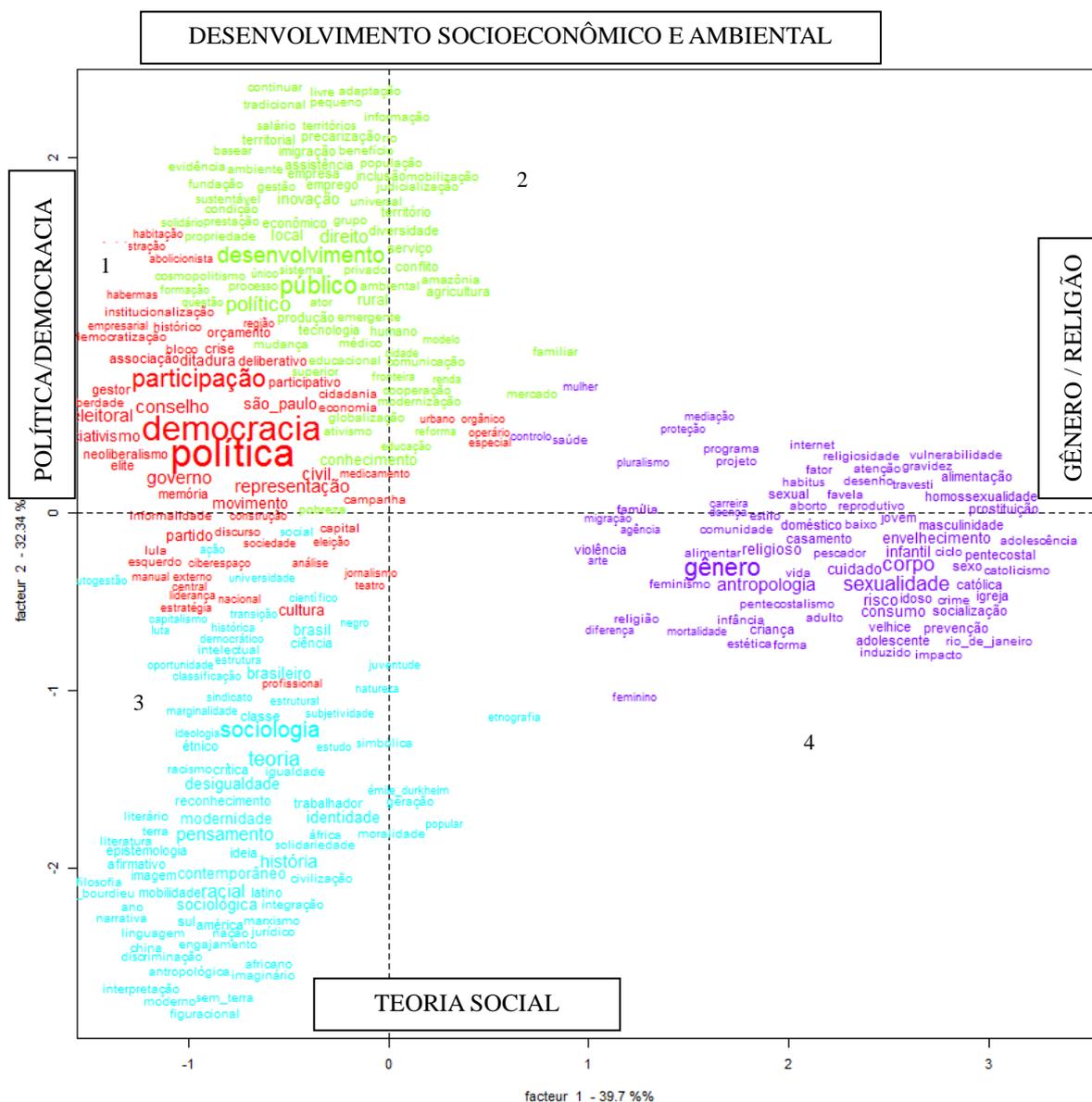


Figura 4.5 – Quatro classes da Análise Fatorial de Correspondência triênio 2010-2012 segundo produção qualificada

Fonte: *corpus* processado em Iramuteq

Pode-se perceber como as classes 1 e 2 são bastante interseccionadas, isto é, não possuem uma fronteira clara e precisa, seus temas se sobrepõem de certa forma até conseguirem se distanciar. A classe 1, com menor representação na produção qualificada, se situa entre as fronteiras das classes 2 e 3. Na sequência, a classe 3 se torna mais independente das classes 1 e 2. A classe 4, por sua vez, se encontra mais distante, mais independente das outras, mostrando ser uma área de pesquisa mais independente das outras três áreas.

A classe 1 é constituída pelas palavras relacionadas à temática política e de participação pública, tais como: política, democracia, participação e conselho. Já a classe 2 é constituída por palavras relacionadas às temáticas ligadas às questões relacionadas ao desenvolvimento social e econômico, tais como: público, desenvolvimento, político, direito, inovação, local e rural. A classe 3 tem constitui a temática ligada ao campo de cunho mais teórico da sociologia, as palavras mais relacionadas são: sociologia, teoria, racial, história, pensamento. A classe 4 é constituída pelas palavras mais relacionadas com a temática gênero, sexualidade e religião, como: gênero, corpo, sexualidade, antropologia e religioso. Através do dendrograma podemos observar a proximidade entre as classes 1 e 2 e, posteriormente, 1 e 2 com a classe 3 e a classe 4 mais afastada.

De um triênio ao outro houve aumento da diversidade de produção científica da área. Os dados apresentados acima mostraram como o campo se tornou mais complexo. As classes 1 dos dois triênios continuaram tratando sobre as temáticas relacionadas à política, democracia e participação. As classes 3 e 4 do primeiro e segundo triênios, respectivamente, trataram sobre gênero e sexualidade, no entanto, ocorreu uma sutil mudança de temáticas pesquisadas: a temática violência parece ter dado lugar aos estudos sobre religião e religiosidade. A classe 2 do primeiro triênio, que tratava sobre as temáticas relacionadas à sociologia econômica, sociedade de consumo, modernidade e cultura contemporânea, evoluiu dando lugar a outras duas classes no segundo triênio: a classe 2, que tratou das temáticas do desenvolvimento local, rural e territorial e a classe 3, que tratou sobre as temáticas relacionadas à teoria sociológica.

Por meio dos cruzamentos entre as formas e as variáveis consideradas na preparação do *corpus* textual que a AFC realiza, os PPGS podem ser agrupados segundo as classes lexicais resultantes. O Quadro 4.1 exhibe os programas agrupados pelas classes de cada triênio. Os testes estatísticos que o algoritmo realiza permitem ordenar os PPGS segundo a força da coocorrência dentro da classe, ou seja, quais PPGS são mais ‘representativos’ em cada classe. A terceira coluna do Quadro 4.2 mostra o total de instituições atribuídas à classe e a quarta coluna mostra os PPGS com melhor significância para a hipótese de o programa pertencer à classe.

Quadro 4.2 – Programas de pós-graduação atribuídos por classes no *Iramuteq* segundo a produção qualificada

Triênio	Classes	Programas de pós-graduação	Programas de pós-graduação com significância $p < 0,05$ *	Total de programas
2007-2009	1	UFPR; UNB; UFG – UNESP/ARAR; UFMS; UFSC; UFPEL	UFPR; UNB; UFG	7
	2	UFSCAR; UFPB/JP; UNISINOS; USP	UFSCAR; UFPB/JP; UNISINOS; USP	4
	3	PUC/MG; UECE-pol. pub. soc.; UECE-plan. Pol. Pub.; UERJ-cien. soc.; UFJF; UFC; UNICAMP-cien. soc.	PUC/MG; UECE-pol. pub. soc.; UECE-plan. Pol. Pub.; UERJ-cien. soc.; UFJF; UFC; UNICAMP-cien. soc.	7
2010-2012	1	UFSC, PUC/MG, PUC/SP, UVV-Sociologia Política, PUC-RIO, UEM, USP, UFU, UVV-Ciências Sociais, UFPEL, UEL, UFMA	UFSC, PUC/MG, PUC/SP, UVV-Sociologia Política, PUC-RIO, UEM, USP, UFU, UVV-Ciências Sociais, UFPEL, UEL, UFMA	12
	2	UFRRJ-Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, UFRGS, UNISINOS, UFG – UFPA-Ciências Sociais	UFRRJ-Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, UFRGS, UNISINOS, UFG	5
	3	UFRJ, UERJ-Sociologia, UFPR, FUFSE, UNICAMP-Sociologia – UFAL, UNB	UFRJ, UERJ-Sociologia, UFPR, FUFSE, UNICAMP-Sociologia	7
	4	UNICAMP-Ciências Sociais, UERJ-Ciências Socioais, UECE- Planejamento e Políticas Públicas, UFRN – UFPB/J.P., UFPE, UNIOESTE, UFC	UNICAMP-Ciências Sociais, UERJ-Ciências Socioais, UECE- Planejamento e Políticas Públicas, UFRN	8

Nota: * estes programas são mais representativos estatisticamente dentro de cada classe ($p < 0,05$)

Fonte: dados processados em *Iramuteq*

No primeiro triênio tínhamos 42 PPGS listados, no entanto apenas 18 PPGS foram enquadrados nas classes. 3 programas: UFMG-Sociologia Política, UEM e UFAL não tiveram artigos com *Qualis* A1, A2 e B1 neste período (UFAL tinha dois B1, mas eram materiais sem palavras-chave). Outros 21 PPGS não foram agrupados nas classes, pois seus artigos eram muito diversificados, sendo classificados em uma variedade de classes que não permitiu atribuir a cada PPGS uma classe específica.

No segundo triênio tínhamos 52 PPGS e 32 foram agrupados nas classes pela análise lexical das palavras-chave dos artigos publicados. 2 programas não sofreram classificação: FUFPI e UCAM. Estes programas não apresentaram publicação qualificada neste período. Outros 18 PPGS tiveram produção qualificada, mas não foram enquadrados em classes específicas devido à diversidade de temáticas em suas produções (os segmentos de palavras-chave foram classificados, mas cada PPGS não pode ser enquadrado em uma só classe).

A partição de um programa de pós-graduação a uma determinada classe não significa que toda publicação daquele programa seja relacionada àquela subárea temática, visto que os programas possuem autores que publicam em áreas diversas. No entanto, a maior representatividade da produção qualificada de cada programa converge para a classe à qual este foi atribuído. O teste X^2 do *Iramuteq* mostra os programas que apresentam melhor significância dentro de cada classe, são os que estão listados na quarta coluna do Quadro 4.2. Estes programas seriam os ‘Líderes de área’, ou seja, os que encabeçaram as classes naquele

triênio por apresentarem artigos que trataram de temas semelhantes.

O *Iramuteq* reporta as variáveis mais correlacionadas com os segmentos de texto típicos de cada classe. Com isso, o pesquisador pode realizar uma análise de cunho interpretativo sobre os conteúdos dos artigos científicos dentro de cada classe e agrupá-los por áreas temáticas. Para o estudo foram selecionados os grupos de palavras-chave das publicações dos programas de pós-graduação mais representativos dentro de cada classe. A análise foi concentrada na produção destes programas.

O próximo passo da pesquisa consistiu em realizar uma análise qualitativa de conteúdo da publicação bibliográfica referente aos artigos dos grupos de palavras-chave listados no quadro constante no APÊNDICE C. O intuito foi o de estabelecer as áreas temáticas manifestas de cada classe, como sintetizamos no Quadro 4.3.

Quadro 4.3 – Subáreas temáticas por classes segundo a publicação científica

Triênios	Classes	Subáreas temáticas
2007-2009	1	Política; democracia; partidos políticos; eleições; representação partidária; participação política; políticas públicas; burocracia; teoria sociológica contemporânea; Movimento Sem Terra; reforma agrária; Universidade, ciência e tecnologia.
	2	Sociologia econômica; sociologia financeira; cultura econômica; cultura contemporânea; mercado de trabalho; desigualdade socioeconômica; desigualdade de gênero e raça; classes sociais; mobilidade social movimentos sociais; questões urbanas; pobreza e cidadania.
	3	Violência de gênero; violência doméstica; violência urbana; violência sexual; crime; tráfico de pessoas; prostituição; trabalho doméstico; desigualdade de gênero. Agricultura familiar e Desenvolvimento rural.
2010-2012	1	Política e democracia; representação política; conselhos gestores; ciência política; movimentos sociais urbanos; participação política; políticas públicas; burocracia; cidadania; Estado punitivo.
	2	Desenvolvimento rural; agricultura familiar; questões agrárias; reforma agrária; desenvolvimento local; Universidade, ciência e tecnologia; redes de cooperação; justiça; direitos humanos; pobreza; distribuição de renda; direitos sexuais; ativismo social.
	3	Sociologia do trabalho; cultura e sociologia brasileira; pensamento social brasileiro; desigualdade social; ação afirmativa; mobilidade social; teoria sociológica; teoria política; sociologia do conhecimento; sociologia da ciência.
	4	Gênero; sexualidade; movimentos sociais; homossexualidade; etnografia; prostituição; violência doméstica; tráfico; mercado de trabalho; mulheres; saúde; sociologia da religião.

Fonte: análise qualitativa dos *corpora* textuais

Portanto, foi possível estabelecer que a produção mais qualificada da área da sociologia e ciências sociais se encontrava dividida em três grandes subáreas científicas no primeiro triênio e em quatro no segundo. Também ficou evidente a evolução da área em termos de quantidade de programas de pós-graduação, quantidade de produção bibliográfica e diversidade de temas.

4.2.2 Análise lexical das linhas de pesquisa dos PPGS

A mesma metodologia foi aplicada na análise textual das linhas de pesquisa informadas pela Capes sobre os PPGS durante os dois triênios. O *corpus* textual foi preparado considerando os títulos das linhas de pesquisa e as respectivas descrições que os PPGS informaram dentro de cada ano. As linhas de pesquisa foram codificadas no *corpus* textual da seguinte forma:

**** *progr_2 *ano_1

Etnicidade e religiosidade. Estudos sobre etnicidade e religiosidade a partir de diversos grupos e contextos, observando como tais fenômenos são partilhados e resignificados no mundo contemporâneo.

**** *progr_02 *ano_1

Modernidade, identidades e cultura urbana. Voltada aos estudos sobre os amplos processos de reconfigurações contemporâneas de cultura e identidades, em seus mais variados tipos e manifestações socioespaciais e tendo como foco analítico as pesquisas sobre as sociedades pós-tradicionais.

**** *progr_02 *ano_1

Política, cidadania e direitos humanos. Toma como eixo central as relações entre o Estado e a sociedade civil, em especial no que se refere às transformações do espaço político.

[...]

A análise lexicográfica básica do *corpus* textual das linhas de pesquisa para o primeiro triênio resultou nos seguintes dados (utilizaram-se os mesmos parâmetros definidos na análise dos artigos):

Número de textos: 583 (segmentos, grupos de Linhas de pesquisa e descrições)

Numero de ocorrências: 19818 (palavras)

Número de formas: 1445

Número de lemas (*lemmes*): 1070

Número de formas ativas: 1009 (classes gramaticais)

Número de formas suplementares: 46

Número de formas ativas com frequência ≥ 3 : 846

Média de formas por segmento: 33,99

Número de classes: 4

483 textos classificados de 583 (82,85 %)

Para o triênio 2007-2009, dos 583 segmentos de texto analisados, que equivalem às linhas de pesquisa dos PPGS e suas descrições, 483 foram classificados. O resultado da análise CHD apresentou quatro classes lexicais, como pode ser visualizado na Figura 4.6.

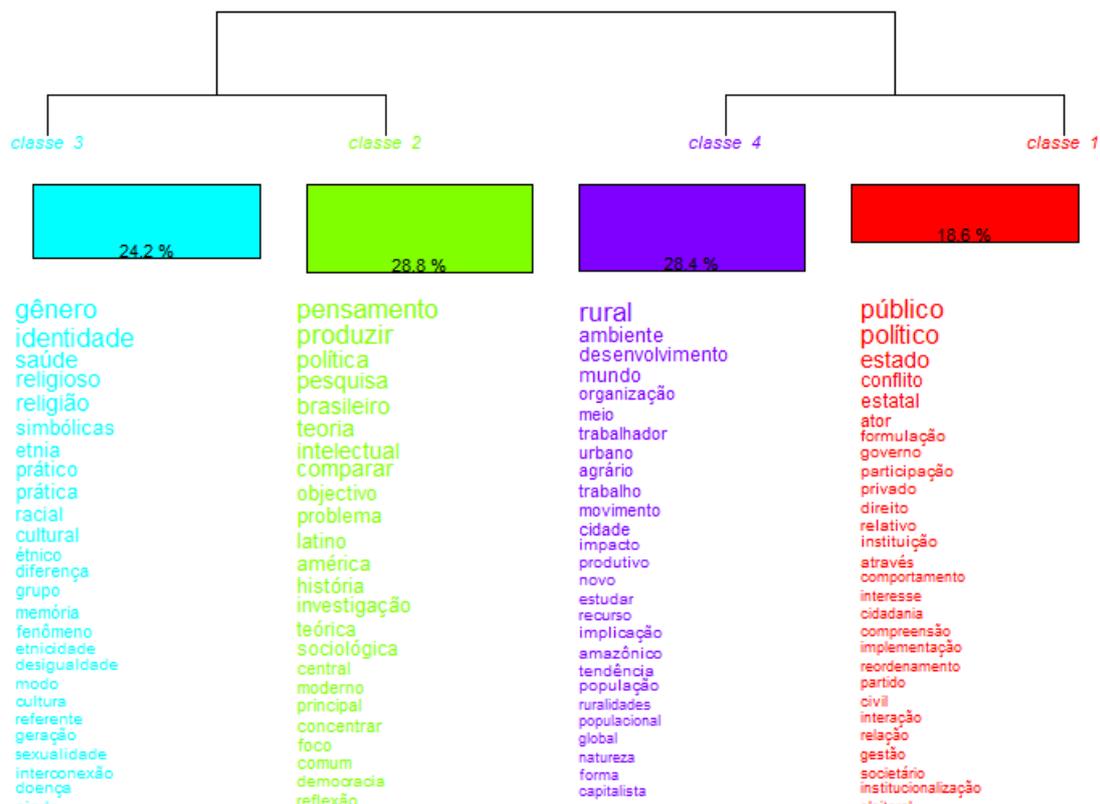


Figura 4.6 – Dendrograma das classes triênio 2007-2009 segundo linhas de pesquisa

Fonte: corpus processado em Iramuteq

A classe 1 agrupou 90 unidades de contextos elementares de um total de 483 analisados, que equivale a 18,63% do total de linhas de pesquisa consideradas na classificação. A classe 2 agrupou 139, que equivale a 28,78%. A classe 3 agrupou 117, que equivale a 24,22%. Finalmente, a classe 4 agrupou 137 linhas, equivalente a 28,36%. As classes 1 e 4 propõem temáticas de pesquisa mais próximas, isto é, até certo ponto mais similares, possuem fronteiras teóricas mais próximas. O mesmo ocorre entre as classes 2 e 3.

Para o segundo triênio, a análise das linhas de pesquisa resultou nos seguintes dados:

Número de textos: 626 (grupos de Linhas de pesquisa e descrições)

Número de segmentos de texto: 626 (segmentos considerados)

Numero de ocorrências: 21465 (palavras)

Número de formas: 1449

Número de lemas (*lemmes*): 1080

Número de formas ativas: 1017 (classes gramaticais)

Número de formas suplementares: 46

Número de formas ativas com frequência > = 3: 879

Média de formas por segmento: 34,29

Número de classes: 4

544 textos classificados de 626 (86,90 %)

Para o triênio 2010-2012, dos 626 segmentos de texto analisados, que equivalem às linhas de pesquisa dos PPGS e suas descrições, 544 foram classificados. O resultado da

análise CHD também apresentou quatro classes lexicais, como pode ser visualizado na Figura 4.7.

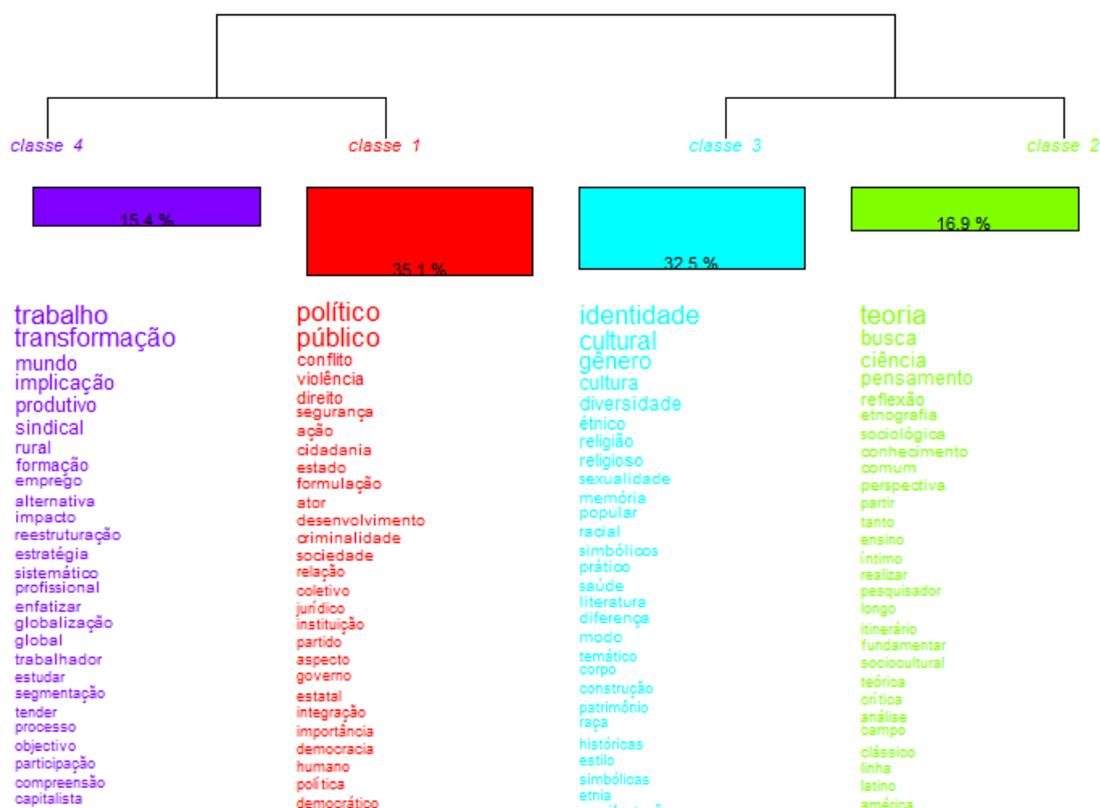


Figura 4.7 – Dendrograma das classes triênio 2010-2012 segundo linhas de pesquisa

Fonte: corpus processado em Iramuteq

A classe 1 agrupou 191 unidades de contextos elementares de um total de 544 analisados, que equivale a 35,11% do total de segmentos de linhas de pesquisa consideradas na classificação. A classe 2 agrupou 92, que equivale a 16,91%. A classe 3 agrupou 177, que equivale a 32,54%. Finalmente, a classe 4 agrupou 84 linhas, equivalente a 15,44%. De forma análoga ao primeiro triênio, as classes 1 e 4 propõem temáticas de pesquisa mais próximas, isto é, até certo ponto mais similares, e possuem fronteiras teóricas mais próximas. O mesmo ocorre entre as classes 2 e 3.

A proximidade entre as classes nos dois triênios pode ser vista nas figuras 4.8 e 4.9, que trazem os resultados da Análise Fatorial de Correspondência. Para o primeiro triênio, o eixo *'facteur 1'* responde por 36,94% do distanciamento entre as classes no tocante aos temas estarem ligados a assuntos de cunho mais teórico (teoria social) à esquerda ou a questões ligadas ao tema desenvolvimento social e econômico, mais à direita. O eixo *'facteur 2'* responde por 33,43% do distanciamento entre as classes quanto a estarem mais próximas aos temas relacionados com política, democracia e público (abaixo) e questões sobre gênero,

Quadro 4.4 – PPGS atribuídos por classes no *Iramuteq* segundo as linhas de pesquisa

Triênios	Classes	Programas de pós-graduação	Programas de pós-graduação com significância $p < 0,05$ *	Total de programas
2007-2009	1	PUC/RS; UFPB/J.P.; UFRRJ- Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade; UFSM; UFMG- sociologia – UNB; UFMG- Sociologia Política	PUC/RS; UFPB/J.P.; UFRRJ- Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade; UFSM; UFMG- sociologia	7
	2	UCAM; UNICAMP-Sociologia; USP; UFRJ; UFPR; UNICAMP- Ciências Sociais; PUC/SP – FUFSE	UCAM; UNICAMP- Sociologia; USP; UFRJ; UFPR; UNICAMP- Ciências Sociais; PUC/SP	8
	3	UERJ-Ciências sociais; PUC-RIO; UNESP/ARAR; UFBA – UEM; UFSM; UFJF; UFMG-sociologia; UFCG	UERJ-Ciências sociais; PUC-RIO; UNESP/ARAR; UFBA	9
	4	UFPA- Ciências Sociais; UENF; UFAM; UFSCAR – UNESP/MAR; UFPEL	UFPA- Ciências Sociais; UENF; UFAM; UFSCAR	6
2010-2012	1	PUC/RS; UFMG; UNB; UFG; UFJF; UCAM(IUPERJ) – UFPA- Defesa Social e Mediação de Conflitos; UVV-soc.política; UENF	PUC/RS; UFMG; UNB; UFG; UFJF; UCAM(IUPERJ)	9
	2	FUFSE; UFPE; UNICAMP- Sociologia; UERJ-Sociologia; UFU; UFPEL – UNICAMP- Ciências Sociais; UFPB/J.P.; UFSC	FUFSE; UFPE; UNICAMP- Sociologia;; UERJ-sociologia; UFU; UFPEL	9
	3	UFMA; UFCG; UERJ- Ciências Sociais; UFPA-Ciências Sociais; UFC; UFAL – UNESP/ARAR; UFSM; UEM	UFMA; UFCG; UERJ- Ciências Sociais; UFPA- Ciências Sociais; UFC; UFAL	9
	4	UECE- Políticas Públicas e Sociedade; UFSC; UFSCAR; UFES; UFRGS; UFPEL – PUC/MG; UEL; UECE- Planejamento e Políticas Públicas	UECE- Políticas Públicas e Sociedade; UFSC; UFSCAR; UFES; UFRGS; UFPEL	9

Nota: * estes programas são os mais representativos estatisticamente dentro de cada classe ($p < 0,05$)

Fonte: dados processados em *Iramuteq*

Para o primeiro triênio, 30 PPGS puderam ser atribuídos às classes definidas. Portanto, 12 PPGS não apresentaram conjuntos de linhas de pesquisa suficientemente correlacionados e/ou semelhantes a outros de forma a conseguirem se enquadrar em alguma classe.

No segundo triênio, 36 PPGS puderam ser atribuídos às classes definidas e 16 não puderam ser enquadrados em alguma classe.

Os PPGS agrupados em uma classe são aqueles que possuem linhas de pesquisa similares, isto é, que segundo a coocorrência de termos tratam sobre coisas semelhantes. Ressaltamos que os PPGS podem possuir linhas de pesquisa não somente dentro de uma classe, no entanto, os relacionados na quarta coluna do Quadro 4.4 (PPGS com significância $p < 0,05$) são aqueles que possuem linhas de pesquisa com maior similitude entre si, podendo ser

consideradas representativas para determinar uma subárea dentro da grande área da sociologia.

Para melhor entendimento, selecionamos no Quadro 4.5 as linhas de pesquisa mais representativas de cada classe. Pela análise de conteúdo destas linhas, foi possível verificar a similitude das linhas dentro de cada classe. Estes PPGS possuem linhas de pesquisa que apresentam pontos em comum, ou seja, linhas que se debruçam sobre temas de pesquisa convergentes. As linhas de pesquisa do último ano de cada triênio e suas respectivas descrições, como constaram no *corpus* textual por classes, podem ser observadas no APÊNDICE D.

Quadro 4.5 – PPGS com linhas de pesquisa mais correlacionadas por classe

(continua)

Triênio	Classe	PPGS	Linhas de pesquisa	
2007-2009	1	PUC/RS- Ciências Sociais	Organizações políticas; Organizações sociais	
		UFPB/J.P. -Sociologia	Cultura urbana; Trabalho e políticas públicas	
		UFRRJ - Ciên. Soc. Desenv., Agric. e Sociedade	Instituições, mercado e regulação; Movimentos sociais; Políticas públicas, estado e atores sociais	
		UFMS - Ciências Sociais	Globalização, desenvolvimento e políticas sociais; Instituições e pensamento político	
		UFMG- Sociologia	Participação social, políticas públicas e meio ambiente	
	2	UCAM - Sociologia	Pensamento social no Brasil; Sociedade e criminologia; Sociologia da cultura; Sociologia política; Teoria sociológica e modernidade; Trabalho e sociedade	
		UNICAMP - Sociologia	Cidadania e direitos; Estudos de população; Marxismo e sociedade; Pensamento social brasileiro; Sociologia do trabalho	
		USP – Sociologia	Cultura, simbolização e representações sociais; Teoria sociológica	
		UFRJ – Sociologia e Antropologia	Cultura e política em perspectiva comparada; Sociologia da cultura, simbolismo e linguagem	
		UFPR - Sociologia	Cultura e sociabilidades; Instituições e poder; Sociedade e política nas democracias contemporâneas; Teoria, cultura e pensamento social no Brasil América Latina e Europa	
		UNICAMP- Ciências Sociais	Cultura e política; Itinerários intelectuais e etnografia do conhecimento; Trabalho, política e sociedade	
	3	PUC/SP - Ciências Sociais	Estado e sistemas sociopolíticos; Materialidade, ideologia e vida cotidiana; Relações internacionais	
		UERJ - Ciências Sociais	Imagens e perspectivas da subjetividade; Relações étnicas e raciais; Religião e movimentos sociais	
		PUC/RIO - Ciências Sociais	Diversidades culturais; Diversidade cultural no Brasil	
		UNESP/ARAR - Ciências Sociais	Cultura e ideologia; Cultura, representações simbólicas e pensamento social; Família, relações de gênero, saúde e etnia; Gênero, identidades e etnia; Cultura e pensamento social; Gênero, etnia e saúde	
	4	UFBA - Ciências Sociais	Corporeidade, práticas sociais e narrativas; Relações de gênero, de gerações e raciais em uma sociedade de classes	
		UFPA - Ciências Sociais	Populações amazônicas, ideias e práticas sociais; Trabalho e sociedade global; Usos sociais dos recursos naturais, madeira, pesca, mineração, recursos hídricos	
		UENF - Sociologia Política	Defesa e gestão de recursos naturais e culturais, relações entre população e meio ambiente; Globalização e fragmentação, impactos na sociedade brasileira; Processos globais, sociabilidades e identidades; Território, meio ambiente e processos culturais	
			UFAM - Sociologia	Populações amazônicas e formas de representação; Sociedade, meio ambiente e trabalho

Quadro 4.5 – PPGS com linhas de pesquisa mais correlacionadas por classe**(continuação)**

		UFSCAR - Sociologia	Organização social, instituições sociais, organizações formais e informais da sociedade; Tecnologia, desenvolvimento e meio ambiente; Estrutura social, poder e mobilidades; Urbanização, ruralidades, desenvolvimento e sustentabilidade ambiental
2010-2012	1	PUC/RS - Ciências Sociais	Organizações políticas; Organizações sociais; Sociedade e processos políticos
		UFMG - Sociologia	Desigualdades socioeconômicas, organizações e trabalho; Gestão urbana e criminalidade; Participação social, políticas públicas e meio ambiente
		UNB - Sociologia	Educação, ciência e tecnologia; Política, valores e sociedade; Violência, gênero e cidadania
		UFG - Sociologia	Diferença, desigualdade e cidadania; Participação política, instituições e condições sociais da democracia; Violência e criminalidade na sociedade contemporânea
		UFJF - Ciências Sociais	Cultura, democracia e instituições; Políticas públicas e desigualdade social
		UCAM - Sociologia	Direito e sociedade; Juventude, grupos marginalizados e políticas de alteridade; Segurança pública e cidadania
	2	FUFSE - Ciências Sociais	Desenvolvimento socioeconômico e técnica; Política e processos identitários
		UFPE - Sociologia	Educação, trabalho, ciência e tecnologia; Teoria e pensamento social
		UNICAMP - Sociologia	Pensamento social brasileiro; Sociologia do trabalho; Teoria sociológica; Teoria e pensamento sociológico; Trabalho
		UERJ - Sociologia	Filosofia das ciências sociais; Sociologia da cultura; Teoria sociológica e modernidade
		UFU - Ciências Sociais	Cultura, identidades, educação e sociabilidade
		UFPEL - Sociologia	Etnografia e culturas; Teorias sociais e conhecimento
	3	UFMA - Ciências Sociais	Produção social da diferença, minorias nacionais, questões étnicas, raciais e de gênero; Sociabilidades e sistemas simbólicos, cidade, religião e cultura popular
		UFCG - Ciências Sociais	Cultura e identidades
		UERJ - Ciências Sociais	Arte, cultura e política; Imagens e perspectivas da subjetividade; Relações étnicas e raciais; Religião e movimentos sociais
		UFPA - Ciências Sociais	Identidade, etnicidade e gênero, diferenciações e multiplicidades; Populações amazônicas, ideias e práticas sociais; Simbolismo, religião e saúde
		UFC - Sociologia	Cidade, movimentos sociais e práticas culturais; Diversidades culturais, estudos de gênero e processos identitários; Pensamento social, imaginário e religião
		UFAL - Sociologia	Cultura, patrimônio e memória; Trabalho, gênero e saúde
	4	UECE - Políticas Públicas e Sociedade	Estado, democracia e participação social
		UFSC - Sociologia Política	Meio ambiente e desenvolvimento urbano e rural; Movimentos sociais, sociedade civil e ecologia política; Mundos do trabalho; Movimentos sociais, participação e democracia
		UFSCAR - Sociologia	Estrutura social, poder e mobilidades
		UFES - Ciências Sociais	Instituições, conflitos e desigualdades
		UFRGS - Sociologia	Sociedade, ruralidade e ambiente; Trabalho e sociedade
UFPEL - Sociologia		Cidade, estado e esfera pública; Trabalho, organizações e identidade	

Fonte: Linhas de pesquisa analisadas em Iramuteq

Com foco nos PPGS mais representativos de cada classe, utilizou-se o método qualitativo, por meio da análise de conteúdo das linhas de pesquisa. Assim, foi possível

synthesize the research lines into sub-areas of research, as shown in Quadro 4.6.

Quadro 4.6 – Subáreas temáticas por classes segundo as linhas de pesquisa

Triênio	Classes	Subáreas temáticas
2007-2009	1	Formulação e implementação de políticas públicas; participação social; conflitos sociais; Estado e sociedade civil; instituições políticas e democracia.
	2	Pensamento social no Brasil; criminologia; cultura e política brasileira; teoria sociológica; sociologia do trabalho; sociologia da cultura; sociedade e política contemporâneas.
	3	Gênero; religião; processos identitários; classes sociais; desigualdade social.
	4	Sindicalismo; questão agrária; movimentos sociais; meio ambiente; questões urbanas e rurais; questões amazônicas; desenvolvimento e sustentabilidade ambiental.
2010-2012	1	Desigualdades sociais; desigualdades socioeconômicas; poder nas organizações públicas e privadas; criminologia; violência, criminalidade e políticas públicas; pensamento social brasileiro; segurança pública e direitos humanos; conflitos; democracia; políticas públicas.
	2	Sustentabilidade, ruralidades e urbanidades; sociologia da cultura; teoria sociológica; pensamento político teoria política contemporânea; pensamento social no Brasil; processos socioculturais relacionados ao campo da saúde; processos identitários.
	3	Gênero; desigualdade social; cultura contemporânea; diversidade cultural; pensamento social no Brasil; religião.
	4	Meio ambiente e desenvolvimento; questões agrárias; transformações no mundo do trabalho; sindicalismo, Democracia, participação social e política; desigualdade.

Fonte: análise qualitativa dos das linhas de pesquisa

Portanto, pela ótica das propostas dos PPGS na formulação de suas linhas de pesquisa, conseguimos agrupar quatro subáreas temáticas em cada triênio, assim como identificar os PPGS agrupados pela semelhança de suas linhas de pesquisa.

4.3 Clusterização de PPGS pela produção qualificada versus clusterização de PPGS por linhas de pesquisa

Feito o mapeamento dos agrupamentos de PPGS em torno de temáticas semelhantes em suas linhas de pesquisa e dos agrupamentos de PPGS pelas semelhanças na produção qualificada, podemos partir para a comparação entre as linhas de pesquisa traçadas pelos PPGS e a produção mais qualificada dos mesmos nos dois triênios. O Quadro 4.7 confronta as subáreas resultantes da análise da produção qualificada com as subáreas resultantes da análise das linhas de pesquisa.

Quadro 4.7 – Comparativo entre as subáreas segundo linhas de pesquisa e segundo a produção bibliográfica qualificada

Triênios	Classes pela produção bibliográfica	Classes pelas Linhas de pesquisa
2007-2009	1 - Política; democracia; partidos políticos; eleições; representação partidária; participação política; políticas públicas; burocracia; teoria sociológica contemporânea; Movimento Sem Terra; reforma agrária; Universidade, ciência e tecnologia.	1 - Formulação e implementação de políticas públicas; participação social; conflitos sociais; Estado e sociedade civil; instituições políticas e democracia.
	2 - Violência de gênero; violência doméstica; violência urbana; violência sexual; crime; tráfico de pessoas; prostituição; trabalho doméstico; desigualdade de gênero. Agricultura familiar e Desenvolvimento rural.	2 - Pensamento social no Brasil; democracia e instituições; criminologia; política brasileira; teoria sociológica; sociologia do trabalho; sociologia da cultura; sociedade e política contemporâneas.
	3 - Sociologia econômica; sociologia financeira; cultura econômica; cultura contemporânea; mercado de trabalho; desigualdade socioeconômica; desigualdade de gênero e raça; classes sociais; mobilidade social movimentos sociais; questões urbanas; pobreza e cidadania.	3 - Gênero; religião; processos identitários; classes sociais; desigualdade social.
		4 - Sindicalismo; questão agrária; movimentos sociais; meio ambiente; questões urbanas e rurais; questões amazônicas; desenvolvimento e sustentabilidade ambiental.
2010-2012	1 - Política e democracia; representação política; conselhos gestores; ciência política; movimentos sociais urbanos; participação política; políticas públicas; burocracia; cidadania; Estado punitivo.	1 - Desigualdades sociais; desigualdades socioeconômicas; poder nas organizações públicas e privadas; criminologia; violência, criminalidade e políticas públicas; pensamento social brasileiro; segurança pública e direitos humanos; conflitos; democracia; políticas públicas.
	2 - Desenvolvimento rural; agricultura familiar; questões agrárias; reforma agrária; desenvolvimento local; Universidade, ciência e tecnologia; redes de cooperação; justiça; direitos humanos; pobreza; distribuição de renda; direitos sexuais; ativismo social.	2 - Sustentabilidades, ruralidades e urbanidades; sociologia da cultura; teoria sociológica; pensamento político; teoria política contemporânea; pensamento social no Brasil; processos socioculturais relacionados ao campo da saúde; processos identitários.
	3 - Sociologia do trabalho; cultura e sociologia brasileira; pensamento social brasileiro; desigualdade social; ação afirmativa; mobilidade social; teoria sociológica; teoria política; sociologia do conhecimento; sociologia da ciência.	3 - Gênero; desigualdade social; cultura contemporânea; diversidade cultural e identidades coletivas; religião.
	4 - Gênero; sexualidade; movimentos sociais; homossexualidade; etnografia; prostituição; violência doméstica; tráfico; mercado de trabalho; mulheres; saúde; sociologia da religião.	4 - Meio ambiente e desenvolvimento; questões agrárias; transformações no mundo do trabalho; sindicalismo, Democracia, participação social e política; desigualdade.

Fonte: Análise qualitativa dos dados

Se compararmos o conjunto total das classes, de acordo com a produção bibliográfica com o total de classes segundo as linhas de pesquisa, podemos perceber que existe certa equivalência entre os temas. No entanto, a comparação classe a classe resulta em poucos pontos de interseção. Procuramos então responder à seguinte questão: A clusterização dos PPGS segundo a produção qualificada estaria alinhada com a clusterização segundo as

propostas dos PPGS? A hipótese é de que os agrupamentos de PPGS formados em torno de linhas de pesquisa semelhantes deveriam coincidir com os agrupamentos formados pelas produções bibliográficas semelhantes. Portanto, procedemos à verificação desta hipótese por meio da comparação entre os *clusters*.

No Quadro 4.8 os agrupamentos da segunda coluna mostram os PPGS que produziram artigos qualificados sobre temáticas semelhantes e os agrupamentos da terceira coluna mostram os PPGS que possuem linhas de pesquisa semelhantes. Consideramos na *clusterização* apenas os PPGS significantes no teste X^2 da análise fatorial de correspondência (AFC).

Quadro 4.8 – Comparativo entre agrupamentos de PPGS por produção e por linhas de pesquisa

Triênios	PPGS por classe segundo produção qualificada	PPGS por classe segundo as linhas de pesquisa
2007-2009	UFPR; UNB; UFG	PUC/RS; UFPB/J.P.; UFRRJ- Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade; UFSM; UFMG-sociologia
	UFSCAR; UFPB/JP; UNISINOS; USP	UCAM; UNICAMP-Sociologia; USP; UFRJ; UFPR; UNICAMP- Ciências Sociais; PUC/SP
	PUC/MG; UECE-pol. pub. soc.; UECE-plan. Pol. Pub.; UERJ-cien. soc.; UFJF; UFC; UNICAMP-cien. soc.	UERJ-Ciências sociais; PUC-RIO; UNESP/ARAR; UFBA
		UFPA- Ciências Sociais; UENF; UFAM; UFSCAR
2010-2012	UFSC, PUC/MG, PUC/SP, UVV-Sociologia Política, PUC-RIO, UEM, USP, UFU, UVV-Ciências Sociais, UFPEL, UEL, UFMA	PUC/RS; UFMG; UNB; UFG; UFJF; UCAM(IUPERJ)
	UFRRJ-Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, UFRGS, UNISINOS, UFG	FUFSE; UFPE; UNICAMP-Sociologia; UERJ-Sociologia; UFU; UFPEL
	UFRJ, UERJ-Sociologia, UFPR, FUFSE, UNICAMP-Sociologia	UFMA; UFCG; UERJ- Ciências Sociais; UFPA-Ciências Sociais; UFC; UFAL
	UNICAMP-Ciências Sociais, UERJ-Ciências Sociais, UECE- Planejamento e Políticas Públicas, UFRN	UECE- Políticas Públicas e Sociedade; UFSC; UFSCAR; UFES; UFRGS; UFPEL

Fonte: dados processados em Iramuteq

Podemos verificar se houve ou não convergência por meio da interseção das subáreas (classes). Haverá alinhamento se a interseção for alta. Na comparação do primeiro triênio nos deparamos com um problema: do lado da produção temos três classes e do lado das propostas temos quatro. Mesmo assim, procedemos à comparação por meio da representação das classes e dos PPGS, usando a ‘teoria de conjuntos’, Quadro 4.9. Por meio de ‘diagramas de Venn’, procuramos verificar qual o grau de interseção entre os conjuntos formados pelas classes de PPGS. Para isso, transformamos as classes em conjuntos numéricos, atribuindo números aos PPGS de acordo com a numeração dada aos PPGS no Quadro 4.1 no início deste capítulo e letras no lugar da numeração das classes. O Quadro 4.9 mostra as classes segundo os números

atribuídos.

Quadro 4.9 – Classes dos PPGS como conjuntos numéricos

Triênios	PPGS por classe pela produção	PPGS por classe pelas linhas de pesquisa
2007-2009	A = {31; 42; 22 }	D = {5,28,37,40,25}
	B = {39; 28; 49; 50}	E = {7,46,50,34,31,45,6 }
	C = {4; 9; 8; 14; 23; 18; 45}	F = {14,3,43,17 }
		G = {26,12,16,39 }
2010-2012	A = {38,4,6,52,3,11,50,41,51,30,10,24}	E = {5,25,42,22,23,7 }
	B = {37,33,49,22}	F = {2,29,46,13,41,30}
	C = {34,13,31,2,46}	G = {24,19,14,26,18,15}
	D = {45,14,8,35}	H = {9,38,39,20,33,30}

O Quadro 4.10 resume as interseções entre a *clusterização* de PPGS nas classes formadas pela produção bibliográfica e nas classes pelas linhas de pesquisa (diagramas de Venn).

Quadro 4.10 – Interseção da clusterização das Classes dos PPGS por produção com as Classes por linhas de pesquisa

Triênios	Interseções produção x linhas pesquisa			
2007-2009	$A \cap D = \{ \}$	$B \cap D = \{28\}$	$C \cap D = \{ \}$	
	$A \cap E = \{31\}$	$B \cap E = \{50\}$	$C \cap E = \{45\}$	
	$A \cap F = \{ \}$	$B \cap F = \{ \}$	$C \cap F = \{14\}$	
	$A \cap G = \{ \}$	$B \cap G = \{39\}$	$C \cap G = \{ \}$	
2010-2012	$A \cap E = \{ \}$	$B \cap E = \{ \}$	$C \cap E = \{ \}$	$D \cap E = \{ \}$
	$A \cap F = \{41,30\}$	$B \cap F = \{ \}$	$C \cap F = \{13,2,46\}$	$D \cap F = \{ \}$
	$A \cap G = \{24\}$	$B \cap G = \{ \}$	$C \cap G = \{ \}$	$D \cap G = \{14\}$
	$A \cap H = \{38,30\}$	$B \cap H = \{33\}$	$C \cap H = \{ \}$	$D \cap H = \{ \}$

Concluimos que há grande divergência entre a *clusterização* dos PPGS resultante da análise das linhas de pesquisa em relação à *clusterização* resultante da análise da produção qualificada, visto que os conjuntos de interseção entre as classes se mostraram com poucos elementos. Isto mostra que, ao olhar para a área como um todo, não existe alinhamento entre os agrupamentos que se formam pelas linhas de pesquisa com os agrupamentos que se formam segundo a produção qualificada. Isto vai contra o quesito da ficha de avaliação da comissão de área da Capes que considera que a produção acadêmica seja compatível com a área de concentração e as linhas de pesquisa, “a produção técnico-científica deve ser fortemente relacionada à proposta, área(s) de concentração, linhas e projetos de pesquisa” dos PPGS (CAPES, Documento de área de 2013, p.36). No entanto, ressaltamos que aqui estamos observando a área como um todo e não cada PPGS isoladamente, ou seja, se a produção qualificada fosse bem alinhada com as linhas de pesquisa dos programas, os PPGS que se agrupam em torno de temas semelhantes na produção deveriam também se agrupar pela

semelhança nas linhas de pesquisa.

A associação entre os PPGS e as classes formadas pelas similitudes de produção bibliográfica e classes formadas pelas similitudes das linhas de pesquisa, pode ser vista na forma de diagramas reticulados³⁶. A Figura 4.10 mostra o diagrama para o primeiro triênio e a Figura 4.11 o diagrama do segundo triênio. Podemos visualizar facilmente a pequena convergência entre a associação de PPGS por linhas de pesquisa e produção qualificada.

No diagrama do primeiro triênio, em seu primeiro nível de cima para baixo, temos um nó representando os vinte e oito PPGS que foram *clusterizados*. No segundo nível, temos sete nós representando as três classes segundo a produção qualificada (Prod) e as quatro classes segundo as linhas de pesquisa (LP). No terceiro nível temos seis nós, que representam as ‘interseções’ entre as classes das linhas de pesquisa com as classes da produção qualificada. Podemos notar a baixíssima convergência entre a *clusterização* sob estes dois atributos, que resultou em somente um PPGS em cada nó do terceiro nível. O quarto nível representa as quatro classes de linhas de pesquisa e as três classes de produção qualificada encontradas para o triênio.

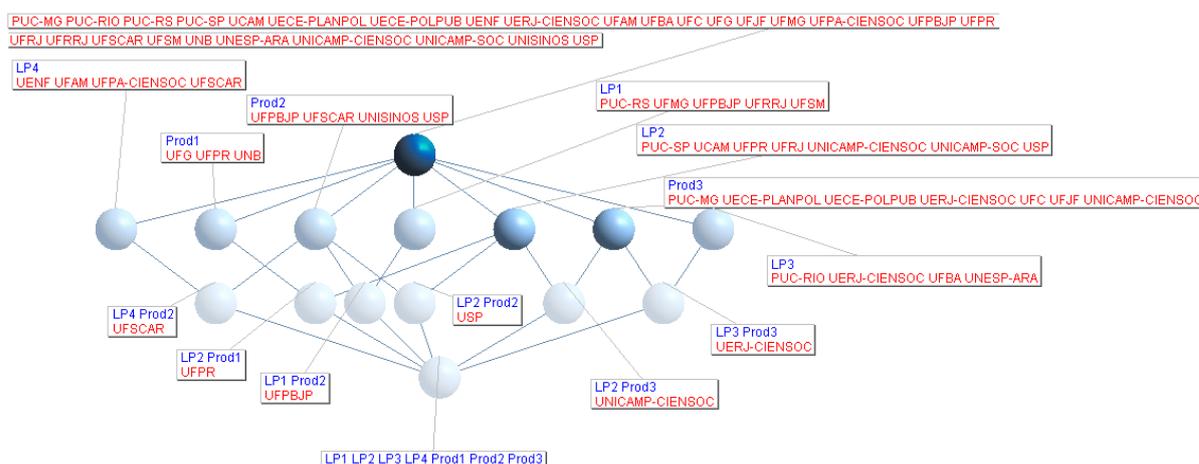


Figura 4.10 – Diagrama Lattice PPGS por agrupamentos segundo semelhança da produção qualificada e linhas de pesquisa - primeiro triênio

Fonte: resultados da CHD/Iramuteq processados em *Lattice Miner 1.4*

No segundo triênio a convergência também foi baixa, como pode ser vista na Figura 4.11. No primeiro nível, temos um nó representando os trinta e oito PPGS que foram *clusterizados*. No segundo nível temos oito nós representando as quatro linhas de pesquisa (LP) e as quatro classes da produção qualificada (Prod). No terceiro nível temos seis nós

³⁶ Diagramas reticulados hierárquicos obtidos por meio do uso do *software Lattice Miner 1.4*.

representando a convergência entre as classes das linhas de pesquisa com as classes da produção qualificada. Um quarto nível surgiu, com um nó, representando um PPGS (UFPEL) que participou de duas classes de linhas de pesquisa e uma de produção. O quinto nível representa as quatro classes de linhas de pesquisa e as quatro classes de produção qualificada.

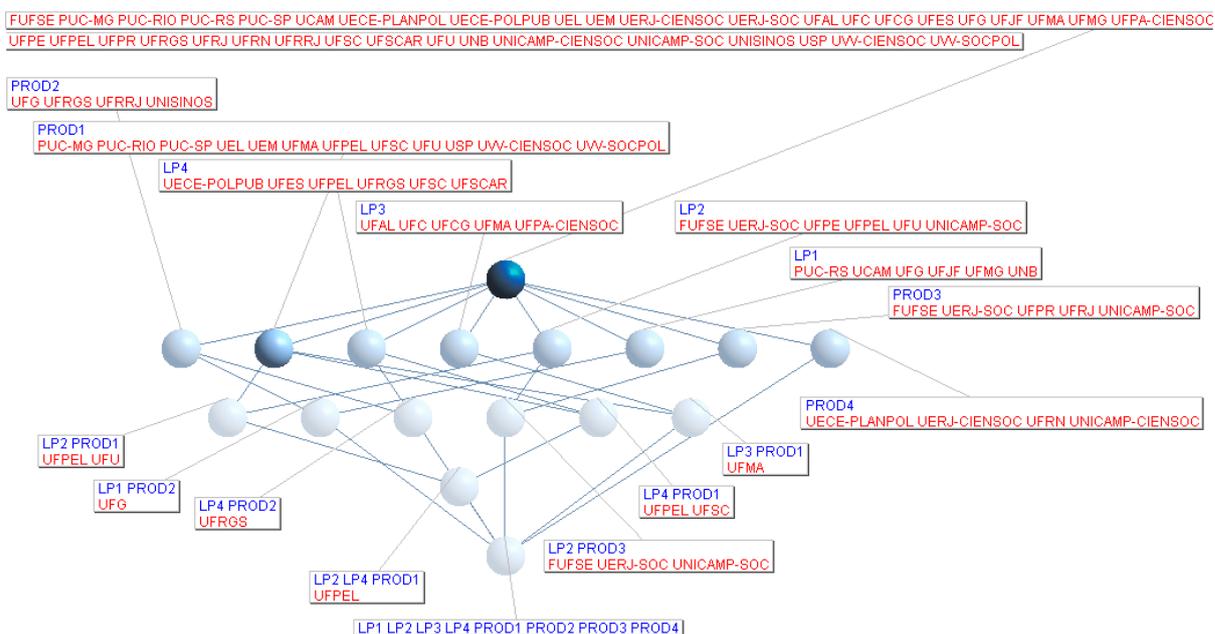


Figura 4.11 – Diagrama Lattice PPGS por agrupamentos segundo semelhança da produção qualificada e linhas de pesquisa - segundo triênio

Fonte: resultados da CHD/Iramuteq processados em *Lattice Miner 1.4*

4.4 Considerações finais do capítulo

O primeiro objetivo deste trabalho foi mapear as subáreas temáticas refletidas pela produção mais qualificada, assim como as subáreas segundo as propostas dos PPGS em suas linhas de pesquisa. Para isso, mostramos que a produção bibliográfica mais qualificada dos PPGS pôde ser agrupada em três subáreas temáticas no primeiro triênio e em quatro no segundo, enquanto as linhas de pesquisa puderam ser agrupadas em quatro classes em cada triênio.

Quanto ao segundo objetivo traçado, verificar se os agrupamentos de programas segundo a similitude de temas da produção qualificada coincidem com os agrupamentos segundo a similitude das linhas de pesquisa, constatamos que os agrupamentos de PPGS formados pelas temáticas propostas nas linhas de pesquisa não coincidem com os formados pela produção mais qualificada.

Os achados deste estudo não resultaram da análise de convergência entre linhas de pesquisa e produção bibliográfica dentro de cada programa, mas pela *clusterização* da área da pós-graduação em sociologia segundo estas perspectivas. A comparação das classes obtidas permitiu concluir que os agrupamentos de programas de pós-graduação que tratam sobre temáticas semelhantes não coincidem com os agrupamentos dos programas pelas linhas de pesquisa semelhantes. O que explicaria esta constatação? A pesquisa exploratória realizada nos permite elaborar algumas hipóteses:

a) Os pesquisadores não produzem de forma plenamente alinhada com as linhas de pesquisa de seus programas de pós-graduação, mas sim de acordo com suas expertises (mesmo que as linhas devessem estar alinhadas com as expertises dos docentes). Pode ser também que os autores escrevam sobre temas específicos de forma que não sejam captados na descrição das linhas de pesquisa.

b) Os pesquisadores se debruçam sobre temas atuais de pesquisa (*trending research topics*) ou sobre temas que facilitem o aceite em revistas com *Qualis* mais elevado, mesmo que não tenham grande vinculação com as linhas de pesquisa definidas pelos PPGS.

c) Programas novos, que iniciaram cursos de mestrado e/ou doutorado dentro do próprio triênio avaliado, tenderiam a ter uma produção bibliográfica ainda não alinhada com as linhas de pesquisa propostas, visto que tais linhas ainda não foram plenamente consolidadas.

d) A Sociologia ainda é uma área com baixa especialização, ou seja, a sua produção trata de temas muito generalizados.

e) A definição de linhas de pesquisa pode ser clara, mas não é capaz de abarcar o que os pesquisadores realmente fazem, ou seja, criar uma regra não induz as práticas.

A fim de reforçar tais hipóteses, apresentamos os seguintes argumentos:

No primeiro triênio 8 PPGS tiveram pelo menos um curso iniciado no decorrer do período. No segundo triênio foram 11 PPGS novos, sendo que 2 tinham apenas mestrado e iniciaram o curso de doutorado. Esta constatação reforça a hipótese (c).

Se compararmos o número de especialidades de pesquisa na Sociologia com outras áreas do conhecimento, podemos perceber o quanto a Sociologia ainda carece de especialização, reforçando a hipótese (d). Observando a Tabela 4.2 percebemos que não só a Sociologia, mas também outras áreas das Ciências Humanas como a Antropologia, possuem poucas especialidades. A razão entre quantidade de especialidades e quantidade de PPGS mostra que a área de Sociologia se apresentou aquém de outras áreas do conhecimento que possuem certa afinidade com a Sociologia.

Tabela 4.2 – Razão entre especialidades do conhecimento segundo Tabela Capes e número de PPGS em 2012

Áreas	N. de PPGS	N. de especialidades	Razão N. espec./N. PPGS
Sociologia	52	9	0,17
Antropologia/Arqueologia	26	5	0,19
Ciência Política/Relações Internacionais	32	25	0,78
Economia	55	43	0,78

Fontes: Tabela de Áreas do Conhecimento Capes, 2012 e Cadernos de indicadores Capes, 2015.

Desta forma, os resultados aqui apresentados deixam abertos novos caminhos de pesquisa. Estas novas questões poderão ser respondidas por meio de pesquisas qualitativas que possam aprofundar no campo da sociologia e ciências sociais de forma a compreender esta realidade.

Por fim, as limitações desta pesquisa se deram inicialmente pelo corte analítico na publicação bibliográfica, utilizamos somente os artigos mais qualificados, ou seja, com os *Qualis* A1, A2 e B1. Portanto, os achados deste estudo devem ser sempre limitados à produção mais qualificada. Não entraram na análise materiais bibliográficos como livros, teses, dissertações e outros. Desta forma, outras subáreas de pesquisa talvez possam ser encontradas nestes outros substratos ou tipos de publicação, talvez um estudo semelhante a partir das teses e dissertações concluísse em um alinhamento maior com as linhas de pesquisa. Outras limitações são inerentes à metodologia utilizada, advindas das estatísticas utilizadas nos *softwares*, bem como das análises qualitativas realizadas.

5 ISOMORFISMO INSTITUCIONAL NO CAMPO ORGANIZACIONAL DA SOCIOLOGIA BRASILEIRA

Nos capítulos anteriores o campo organizacional da sociologia foi visualizado pela estrutura em rede formada pelos atores, ao nível das relações de coautoria entre os pesquisadores e ao nível dos programas de pós-graduação, e pelo mapeamento das subáreas temáticas segundo a produção bibliográfica e linhas de pesquisa dos programas. Foi mostrado como o campo da sociologia ainda não está no ápice da maturidade, pelo menos pela perspectiva das relações de colaboração científica, que pôde ser vista pelas redes de coautoria pouco densas. No entanto, a evolução estrutural se mostrou clara pela constatação do aumento da coesão social de um triênio ao outro, fato positivo, pois mostra como o campo está em um processo de estruturação crescente. Nos dois triênios houve estratificação entre grupos centrais e periféricos. Também mostramos como o campo se tornou mais coeso e mais produtivo por meio do aumento do número de atores, da produtividade per capita e das principais métricas das redes de colaboração científica.

No entanto, teria o campo se tornado menos desigual em termos de produtividade? Haveria uma tendência ao isomorfismo, ou seja, os PPGS estariam se tornando mais parecidos quanto às suas estratégias de produção?

A Capes, por meio das comissões de áreas, estabelece regras para a avaliação dos programas e o principal fator objetivo de avaliação dos programas é a produtividade científica. Os programas mais antigos e tradicionais na área, que possuem notas altas na avaliação trienal, acabam por definir onde, como e o que publicar, visto que os programas mais recentes irão tentar poupar esforços imitando as práticas de sucesso das organizações mais antigas. Desta forma, procuramos verificar como as diretrizes de avaliação de produtividade empregadas pela Capes influenciam a homogeneização da área. Sendo esta a nossa hipótese principal: a Capes, desempenhando o papel do Estado, é o agente coercitivo no campo e os programas periféricos, ao copiarem as práticas bem sucedidas dos líderes e aderirem às regras da Capes, geram processos miméticos e normativos de isomorfismo.

Sendo assim, os objetivos deste capítulo são: (1) verificar a desigualdade de produtividade científica no campo e sua evolução entre os dois períodos; (2) descrever e analisar a dinâmica das estratégias de publicação científica que geram o isomorfismo institucional.

O capítulo encontra-se dividido da seguinte forma: após esta introdução mostraremos o percurso metodológico seguido nesta etapa da pesquisa. Na sequência discutiremos a

questão da desigualdade e do isomorfismo da área da sociologia no tocante à suas estratégias de publicação científica e, por fim, apresentaremos as considerações finais do capítulo.

5.1 Procedimentos metodológicos

A pesquisa utilizou a abordagem da análise institucional, ou socioanálise, baseando-se nas teorias do novo institucionalismo sociológico. Para isso adotamos a postura de DiMaggio e Powell (1983) e Meyer e Scott (1983) sobre como o ambiente determina a estrutura organizacional. “Organizações universitárias, pela própria natureza de suas atividades, tendem a institucionalizarem-se, tanto no sentido selznikeano quanto no sentido do mimetismo institucional sugerido pelo novo institucionalismo” (PRATES, 2007, p.8). Universidades que conseguiram construir suas reputações ao longo de suas trajetórias organizacionais de sucesso são mais “impermeáveis” a pressões ambientais. Estas são as instituições que servem de modelo ao mimetismo institucional, mesmo que este mimetismo dê-se de forma ritualística e cerimonial. “Copiam-se os procedimentos, a estrutura organizacional, regras e normas de conduta, na busca de uma imagem de semelhança com o ícone institucional” (PRATES, 2007, p.9).

Paul DiMaggio e Walter Powell propõem estudar o campo organizacional pelos processos de estruturação, pela sua definição institucional, ou seja, como um campo é caracterizado por uma ampliação do grau de interação entre as organizações que dele fazem parte, pela emergência de estruturas de dominação e padrões de coalizão, além de um maior conhecimento mútuo entre os participantes envolvidos no mesmo empreendimento (DiMAGGIO; POWELL, 1983, p.148).

Desenvolvemos uma pesquisa de cunho exploratório e descritivo por meio da abordagem institucional e fundamentada por um caráter objetivo da análise dos dados. Essa pesquisa foi realizada observando a dinâmica de estruturação do campo da sociologia no Brasil, pelos seus atores e suas organizações. O universo pesquisado foi composto pelos programas de pós-graduação *stricto sensu* da área de Sociologia e Ciências Sociais avaliados pela Capes nos triênios de 2007 a 2009 e 2010 a 2012. As fontes dos dados secundários utilizados neste estudo foram: os Cadernos de Indicadores e as Avaliações Trienais de 2010 e 2012 da Capes e o *Journal Citation Reports* da *Web of Science*. Os dados secundários coletados foram processados nos softwares: Ucinet 6.528, NetDraw 2.141 e Stata 11.0.

O fluxograma descrito na Figura 5.1 resume os passos seguidos após a delimitação dos objetivos desta parte da pesquisa.

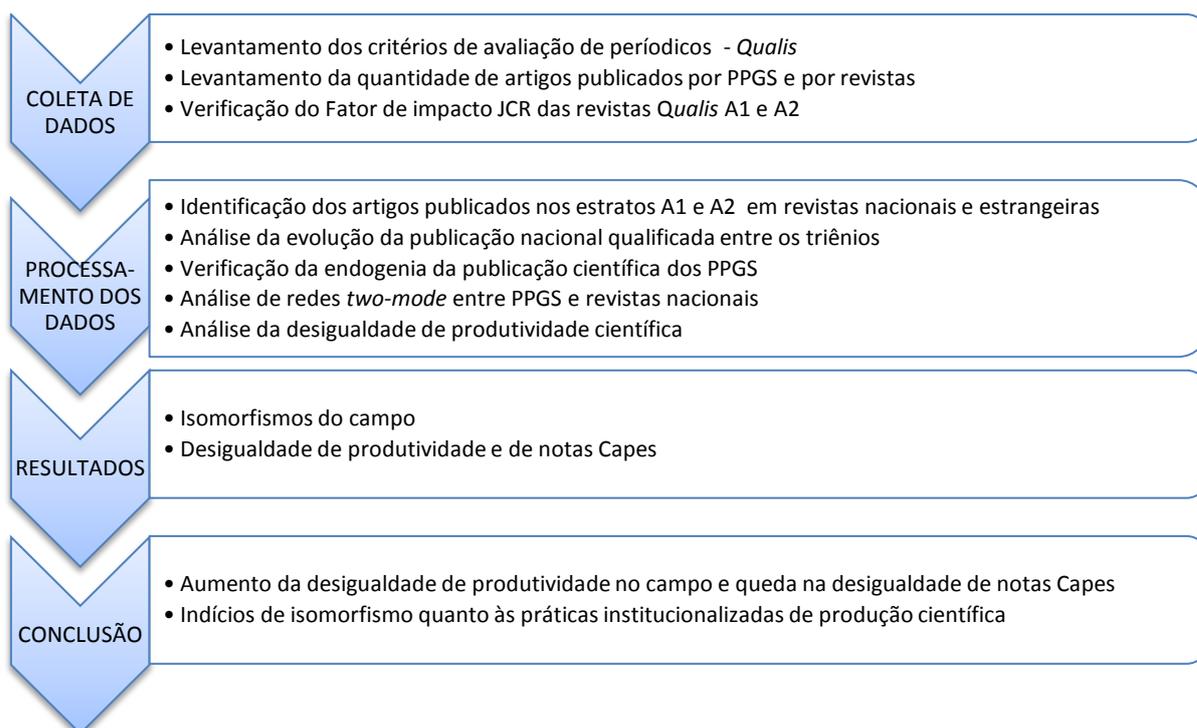


Figura 5.1 – Etapas da pesquisa (capítulo 5)

A seguir apresentaremos os dados, as análises e as discussões acerca do isomorfismo no campo organizacional da pós-graduação em sociologia.

5.2 O isomorfismo na pós-graduação em sociologia

Para Powell (2007) os primeiros argumentos neoinstitucionais foram inaugurados por John Meyer e seus colegas Brian Rowan em 1977, Lynne Zucker também em 1977 e Richard Scott em 1983. Esta nova orientação propunha que a estrutura organizacional formal seria refletida não apenas pelas exigências técnicas e pela dependência de recursos, mas também por forças institucionais, incluindo mitos racionais, conhecimento legitimado por meio do sistema educacional, pelas profissões, pela opinião pública e pela lei. A intuição central do pensamento neoinstitucional é a de que as práticas e estruturas das organizações são reflexos das regras, crenças e convenções incorporadas de um ambiente mais amplo, ou seja, do campo organizacional.

Sendo assim, o nível de análise institucional é o campo organizacional ou societário, como um “conjunto de organizações operando num mesmo domínio, identificadas pela similaridade de seus serviços, produtos ou funções, junto com aquelas organizações que

influenciam criticamente o desempenho das organizações focais” (SCOTT, 1991, p. 117). Bourdieu e Wacquant (1992) enfatizam os aspectos relacionais do campo, o conceito é dado como uma rede ou uma configuração de relações objetivas entre posições. O campo é um jogo dinâmico no qual as regras não estão explícitas e elas próprias também estão em jogo.

De certa forma, o isomorfismo presume uma homogeneidade estrutural entre as organizações inseridas em determinado campo. O adjetivo isomorfo traz em sua etimologia justamente este sentido, ‘iso’ como um prefixo de igualdade e ‘morfo’ como estrutura. Na química, isomorfismo consiste na propriedade que determinados minerais possuem de apresentar composições químicas diferentes, mas análogas, e cristalizarem-se da mesma forma. Na biologia, isomorfismo se refere à similaridade de forma em organismos com diferentes ancestralidades. Na sociologia, o conceito é aplicado ao estudo da similaridade de estruturas das organizações de um campo. Destarte, o isomorfismo pode ser encarado como uma boa metáfora para a interpretação das estruturas das redes interorganizacionais.

É paradoxal pensar sobre homogeneização das organizações ao mesmo tempo em que todas elas buscam uma identidade própria, ou seja, uma diferenciação. Entretanto, as pressões do Estado e as incertezas fazem com que cada vez mais as organizações se tornem estruturalmente parecidas. DiMaggio e Powell (1991) ressaltam que o isomorfismo é o conceito que melhor explica o processo de homogeneização. Para estes autores, isomorfismo é um processo que constrange e que força as organizações a tornarem-se mais semelhantes por enfrentarem um mesmo conjunto de condições ambientais. O isomorfismo é uma forma das organizações alcançarem legitimidade, ao passo em que suas práticas seguem os padrões, as normas e as práticas estabelecidas no campo. Assim, o campo é institucionalizado.

As organizações de um determinado campo criam regras próprias e buscam reduzir os riscos. Os processos de *compliance*³⁷, por exemplo, são comuns no mundo empresarial e acabam por fazer com que as organizações se estruturam burocraticamente de forma homogênea. Os processos de homogeneização são decorrentes do mundo relacional, das trocas entre os atores que se dão por processos miméticos e normativos e da imposição a determinadas regras por meio dos processos coercitivos. Existe um jogo dinâmico de criação, imitação e coerção que resulta em práticas semelhantes. As organizações tendem a ficar cada vez mais ‘iguais’.

³⁷ *Compliance* é um termo que designa o conjunto de ações para mitigar o risco e prevenir corrupção, significa agir de acordo com regras estabelecidas dentro e fora das organizações para evitar fraudes.

No campo da ciência e no caso do nosso objeto de estudo, os programas de pós-graduação, a formação de pessoal qualificado constitui um dos objetivos organizacionais, mas a produção científica é o principal produto e também serve como indicador de poder e prestígio para estas organizações. As estruturas institucionais brasileiras seguem as diretrizes da Capes de valorizar a propagação do conhecimento por meio de artigos publicados em revistas científicas em detrimento da publicação na forma de livros ou de outras formas de divulgação. Desta forma, a quantidade de artigos publicados em revistas de boa reputação confere capital social importante para a consagração dos pesquisadores e, conseqüentemente, para os PPGS.

Os PPGS reportam anualmente à Capes suas publicações científicas – a Capes avalia os periódicos estabelecendo os *Qualis* – na avaliação trienal os PPGS que publicaram em revistas mais bem avaliadas recebem notas maiores – os PPGS passam a utilizar as listas de *Qualis* para direcionar suas publicações a fim de obter notas ainda melhores. Esta dinâmica reforça a homogeneização, pois os PPGS ao seguir essa lógica racional minimizam seus esforços, publicando onde sabem que terão maior retorno em termos de avaliação. Está armada a ‘gaiola de ferro’, como ressaltaram DiMaggio e Powell (1983) em referência ao termo criado por Weber. Para DiMaggio e Powell (1983), três mecanismos são responsáveis pelo isomorfismo institucional de um campo: mimético, normativo e o coercitivo.

O *isomorfismo mimético* se dá pela socialização dos atores de instituições periféricas em relação aos atores centrais em cada comunidade. Podemos considerar que em cada comunidade de produção (*cluster*) as organizações centrais servem de referência para as organizações periféricas, ou seja, existe isomorfismo mimético entre os PPGS periféricos e os centrais de cada *cluster*. O prestígio exerce grande importância nos processos de isomorfismo mimético, visto que as organizações que obtêm sucesso serão as mais imitadas num campo organizacional.

O prestígio no processo de isomorfismo mimético norteia os esforços das organizações periféricas. A periferia almeja alcançar o mesmo prestígio que as organizações centrais desfrutam. A nota dada pela Capes aos programas é, grosso modo, a tradução máxima do *status* que um programa de pós-graduação pode ter. Por este motivo, as organizações procurarão nas que têm maior prestígio práticas a serem aplicadas. A proximidade das ligações de publicação pode nos mostrar estas relações entre PPGS periféricos e centrais, as

redes de coautoria e as redes *two-mode*³⁸ entre PPGS e revistas científicas permitem este mapeamento. Neste capítulo mostraremos o perfil da publicação científica da área de sociologia quanto à preferência dos PPGS por determinadas revistas.

O *isomorfismo normativo* se dá por meio da troca de experiências e ensinamentos oriundos da movimentação de profissionais, consultores, universidades e dirigentes no interior de um campo organizacional (SCOTT, 1995). No caso do campo científico, as normas sociais poderiam emergir da socialização no campo, ou seja, pelas relações de seus atores em encontros, cursos, palestras, congressos, eventos e, principalmente, pelas redes de colaboração científica. Neste trabalho o foco se deu nas redes de colaboração e de produção científica.

Para DiMaggio e Powell (1991) o *isomorfismo coercitivo* resulta das pressões formais ou informais que uma organização exerce sobre outras devido à sua posição de autoridade, assim como da situação de dependência das demais em relação a esta. Isso nos faz presumir uma posição de centralidade. As organizações analisadas neste trabalho são programas de pós-graduação de universidades, na maioria instituições públicas, que gozam de autonomia. A autonomia universitária, determinada no artigo 207 da Constituição de 1988, confere às instituições autonomia tanto em suas atividades-fim quanto em suas atividades-meio.

Art. 207 - As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 1988).

No entanto, a avaliação da Capes condiciona os recursos públicos que serão destinados aos programas de pós-graduação, ou seja, quanto maior a nota recebida na avaliação, mais recursos os programas terão para financiar suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Portanto, apesar da autonomia conferida legalmente às organizações, a Capes, por meio das avaliações trienais das comissões de área, acaba por gerar um efeito coercitivo junto às instituições, estabelecendo assim, as regras do jogo.

5.2.1 A desigualdade na produtividade científica na área da sociologia

O atual sistema de classificação das revistas científicas foi criado pela Capes no ano de 2008. O sistema *Qualis* estratifica a produção bibliográfica em oito classes que vai de A1 a C. A Capes não avalia todo o universo de periódicos de uma área, mas sim os periódicos

³⁸ Uma rede *two-mode*, ou redes sociais de dois modos, compreendem as ligações entre duas categorias diferentes. Por exemplo: uma rede entre atores participantes de conselhos de administração de empresas. Também chamadas de redes de afiliação.

mencionados pelos PPGS na Coleta de Dados pela Plataforma Sucupira³⁹. Esta avaliação é realizada por uma comissão de consultores de cada área e é atualizada anualmente. Cada área utiliza critérios específicos para a avaliação dos periódicos, sendo assim, a mesma revista pode receber uma classificação diferente em áreas diversas. (CAPES, Módulo coleta de dados, 2015).

Os critérios utilizados pela comissão da área de Sociologia para avaliação dos periódicos no triênio 2010-2012 e determinação dos estratos (A1 até C) podem ser vistos no ANEXO A. A leitura do anexo auxiliará a compreensão dos dados que apresentaremos.

Tendo em vista que poucos periódicos nesta área contam com indicadores de impacto, como será mostrado mais à frente, a comissão da área de sociologia optou por valorizar a proporção de autores externos à instituição responsável pela edição do periódico e à inserção em indexadores bibliográficos. Os critérios utilizados na avaliação dos dois triênios não foram substancialmente diferentes e os pesos atribuídos a cada estrato foram iguais nos dois triênios: A1 – 100; A2 – 85; B1 – 70; B2 – 60; B3 – 40; B4 – 30; B5 – 10; C – 0

Procuramos então, descrever o perfil da publicação dos PPGS nos estratos mais altos (A1 e A2), visto que a publicação mais qualificada é a que exerce maior peso nas notas atribuídas aos PPGS. A publicação em periódicos nacionais predomina, podemos perceber pelo Gráfico 5.1 como a participação nacional é preponderante e também como aumentou de um triênio ao outro. O total de artigos publicados em periódicos A1, A2 aumentou 45%, sendo que a quantidade publicada em revistas nacionais aumentou 73,13% enquanto nas estrangeiras diminuiu 18%.

³⁹ A Plataforma Sucupira é uma base de dados do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) disponibilizada pela Capes. A “Coleta de dados” é atualmente realizada pelos programas de pós-graduação na Plataforma Sucupira, onde são reportados dados de infraestrutura física, formação e atividades de docentes, matrícula e titulação de alunos, disciplinas oferecidas, projetos de pesquisa desenvolvidos, produção bibliográfica em termos de artigos científicos, livros, dissertações e teses defendidas, produção técnica e tecnológica etc. (CAPES, 2015.)

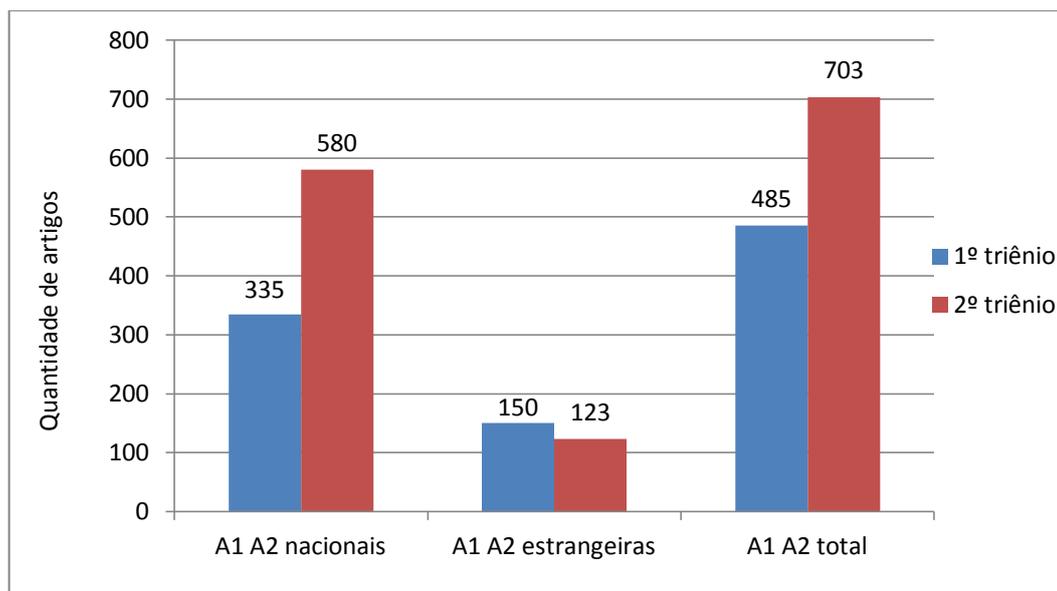


Gráfico 5.1 – Artigos publicados em revistas A1 e A2 nacionais e estrangeiras nos triênios 2007-2009 e 2010-2012

Fonte: adaptado dos dados disponíveis em: Cadernos de Indicadores- Capes; Avaliação Trienal 2010 e Avaliação Trienal 2013- Capes

Nas Tabelas 5.1 e 5.2 mostramos as revistas científicas nacionais nos estratos A1 e A2 com publicações dos PPGS por triênios, assim como os fatores de impacto JCR⁴⁰.

⁴⁰ JCR – *Journal Citation Reports*, é uma base que avalia periódicos indexados no *Web of Science*. O JCR oferece um meio sistemático e objetivo de avaliar criticamente as principais revistas do mundo, com informações quantificáveis e estatísticas com base em dados de citação. (WEB OF SCIENCE, 2015).

Tabela 5.1 – Revistas A1 e A2 nacionais com publicações no triênio 2007-2009

N.	Revistas nacionais	Quantidade de publicações dos PPGS	Quantidade de PPGS com publicação na revista	Quantidade de publicações de PPGS filiado à mesma instituição da revista	Fator de impacto JCR - Social Sciences Edition-2009
1	Revista Bras. Ciências Sociais - ANPOCS	50	22	-	-
2	Sociologias - UFRGS	47	16	23	-
3	Sociedade e Estado - UNB	39	17	17	-
4	Caderno CRH - UFBA	38	15	7	-
5	Dados - UERJ	34	15	4	0,125
6	Tempo Social - USP	26	12	7	0,022
7	Horizontes Antropológicos - UFRGS	21	12	-	-
8	Cadernos Pagu - UNICAMP	19	9	12	-
9	Revista Estudos Feministas - UFSC	18	12	1	-
10	Novos Estudos - CEBRAP	16	8	-	-
11	Mana - UFRJ	9	6	-	0,250
12	Hist. Ciên. Saúde Manguinhos - FIOCRUZ	7	5	-	-
13	Revista Bras. Estudos População - ABEP	4	3	-	-
14	Psicologia: Reflexão e Crítica - UFRGS	2	2	-	0,150
15	Revista Antropologia - USP	2	2	-	-
16	Antropolítica - UFF	1	1	-	-
17	Estudos Históricos - FGV	1	1	-	-
18	Contexto Internacional - PUC/RIO	1	1	-	-
Total de publicações		335			

Fonte: dados adaptados dos Cadernos de Indicadores Capes, 2015

Tabela 5.2 – Revistas A1 e A2 nacionais com publicações no triênio 2010-2012

(continua)

N.	Periódicos nacionais	Quantidade de publicações dos PPGS	Quantidade de PPGS com publicação na revista	Quantidade de publicações de PPGS filiado à mesma instituição da revista	Fator de impacto JCR - Social Sciences Edition-2012
1	Caderno CRH - UFBA	70	28	16	-
2	Sociedade e Estado - UNB	53	19	18	-
3	Revista Bras. Ciências Sociais - ANPOCS	49	24	-	-
4	Sociologias - UFRGS	48	20	13	-
5	Revista de Sociologia e Política - UFPR	38	18	5	-
6	Dados - UERJ	32	14	5	0,096
7	Lua Nova - CEDEC	30	16	-	-
8	Tempo Social - USP	29	9	16	-
9	Cadernos Pagu - UNICAMP	29	8	16	-
10	Revista Estudos Feministas - UFSC	28	18	4	-
11	Horizontes Antropológicos - UFRGS	21	16	-	-
12	Opinião Pública - UNICAMP	19	13	1	-

Tabela 5.2 – Revistas A1 e A2 nacionais com publicações no triênio 2010-2012

(continuação)

N.	Periódicos nacionais	Quantidade de publicações dos PPGS	Quantidade de PPGS com publicação na revista	Quantidade de publicações de PPGS filiado à mesma instituição da revista	Fator de impacto JCR - Social Sciences Edition-2012
13	Religião e Sociedade - ISER	16	11	-	-
14	Novos Estudos - CEBRAP	15	7	-	-
15	Revista Bras. Estudos População - ABEP	15	8	-	-
16	Civitas - PUC/RS	15	8	6	-
17	Hist. Ciên. Saúde Manguinhos - FIOCRUZ	13	10	-	-
18	Mana - UFRJ	12	8	1	0,056
19	Revista de saúde Pública - USP	11	5	-	-
20	Educação e Sociedade - CEDES	10	7	-	-
21	Ambiente e Sociedade - ANPPAS	8	8	-	-
22	Revista Antropologia - USP	7	7	-	-
23	Cadernos de Saúde Pública - FIOCRUZ	7	6	-	0,826
24	Contexto Internacional - PUC/RIO	2	2	-	-
25	Ensaio - CESGRANRIO	1	1	-	-
26	Perspectiva Teológica - FAGE	1	1	-	-
27	Revista Bras. de História - ANPUH	1	1	-	-
Total de publicações		580			

Fonte: dados adaptados dos Cadernos de Indicadores Capes, 2015

O número de revistas nacionais A1 e A2 passou de 18 no primeiro triênio para 27 no segundo e a quantidade de publicações dos PPGS nestas revistas passou de 335 para 580. No primeiro triênio 39 PPGS tiveram publicação A1 ou A2 em revistas nacionais (93% dos programas), no segundo triênio essa quantidade passou para 47 PPGS (90% dos programas), ou seja, mesmo com o crescimento absoluto da quantidade de PPGS com publicação em revistas nacionais, o percentual se manteve quase que inalterado. A Tabela 5.3 sintetiza a evolução da publicação bibliográfica nacional nos estratos A1, A2 do *Qualis*.

Tabela 5.3 – Evolução da publicação nacional qualificada nos estratos A1 A2

Descrição	2007-2009	2010-2012	Evolução
Quantidade de periódicos nacionais com publicação dos PPGS	18	27	50%
Quantidade de material publicado em revistas nacionais A1, A2	335	580	73,13%
Quantidade de PPGS com publicação em revistas nacionais A1, A2	39	47	20,51%

Fonte: adaptado dos dados disponíveis em: Cadernos de Indicadores- Capes

Portanto, houve crescimento da audiência mais qualificada, tanto pelo aumento do número de revistas nacionais quanto pelo aumento do volume de publicações dos PPGS

nestes veículos. Fato que indica o fortalecimento do campo científico da sociologia nacionalmente, pelo menos sob a ótica da divulgação científica. A mensuração da visibilidade internacional do campo científico ficou relativamente comprometida, visto que poucas revistas da área possuíam fator de impacto, por este motivo optamos por concentrar as análises da publicação no âmbito doméstico.

No ano de 2009 havia 126 revistas classificadas com *Qualis* A1 e A2 na área de sociologia, destas, somente 48 tinham fator de impacto no *JCR Social Sciences Edition- 2009*. No ano de 2012 havia 138 revistas com *Qualis* A1 e A2, destas, somente 61 tinham fator de impacto no *JCR Social Sciences Edition- 2012*. Como visto nas tabelas 5.1 e 5.2 só havia 4 revistas nacionais A1, A2 com JCR no primeiro triênio e 3 no segundo.

Neste ponto, levantamos as seguintes questões: teriam os PPGS preferência por publicar em revistas editadas pelas próprias instituições a que pertencem? A endogenia em termos de publicação científica seria uma boa estratégia para elevar a avaliação do programa?

Para responder a estas questões identificamos todas as publicações nos estratos A1 e A2 nacionais, listadas nos Cadernos de Indicadores da Capes e verificamos os PPGS que haviam publicado em revistas editadas pelas próprias instituições. Nas tabelas 5.4 e 5.5 são elencados os programas que apresentaram publicações em revistas editadas pelas próprias instituições nos estratos mais elevados do *Qualis*.

Tabela 5.4 – Publicações nacionais em revistas editadas pelas próprias instituições nos estratos A1 e A2 - 2007 a 2009

PPGS	Publicações em periódicos nacionais	Publicações em revistas editadas pela própria instituição do PPGS	Percentual sobre o total publicado em periódicos nacionais	Nota PPGS Avaliação Capes
UFRGS	33	23	70%	6
UNB	28	17	61%	5
UFBA	13	7	54%	5
UERJ	12	4	33%	5
UNICAMP-CIEN SOC	42	11	26%	5
USP	30	7	23%	7
UFSC	8	1	13%	5
UNICAMP-SOC	10	1	10%	6

Fonte: adaptado de Cadernos de Indicadores Capes, 2015

A rede do primeiro triênio foi composta por dois componentes, um representando a revista ‘Psicologia: Reflexão e Crítica’ que publicou um artigo de autores pertencentes a dois programas de uma mesma instituição (UECE-Planejamento e Políticas Públicas e UECE-Políticas Públicas e Sociedade) e outro componente maior, que englobou os demais programas e revistas. Os seis *clusters* detectados pelo algoritmo de detecção de comunidades por modularidade⁴¹, que representam os conjuntos de nós altamente interligados entre si, podem ser vistos no Quadro 5.1.

Quadro 5.1 – Comunidades de produção 2007-2009

Comunidades (clusters)	PPGS	Revistas
1	UNB; FUFSE; PUC-MG; PUC-RS; UFCG; UFPB-JP	Sociedade e Estado - UNB; Revista Bras. Estudos População
2	USP; IUPERJ/UCAM; PUC-RIO; UENF; UERJ; UFAM; UFC; UFRJ; UFRRJ-CIEN SOC DES AGR SOC; UNICAMP-SOC	Dados - UERJ; Tempo Social - USP; Revista Antropologia - USP; Horizontes Antropológicos - UFRGS; Novos Estudos - CEBRAP; Antropológica - UFF; Estudos Históricos - FGV
3	UFBA; UEL; UFES; UFMA; UFSC; UNISINOS	Caderno CRH - UFBA; Mana - UFRJ
4	UFRGS; UFSCAR; UNESP-MAR	Sociologias - UFRGS; Contexto Internacional - PUC/RIO
5	UNICAMP-CIEN SOC; PUC-SP; UFG; UFJF; UFMG-SOC; UFPA-CIEN SOC; UFPE; UFPEL; UFPR; UFRN; UFSC; UNESP-ARAR	Cadernos Pagu - UNICAMP; RBCS - ANPOCS; Hist. Ciên. Saúde Manguinhos; Revista Estudos Feministas - UFSC
6*	UECE -PLAN POL PUB; UECE- POL PUB SOC	Psicologia: Reflexão e crítica - UFRGS

* Este *cluster* é uma exceção, pois se encontra desconectado da rede e foi constituído por apenas um artigo em coautoria dos dois programas.

Fonte: dados disponíveis em Cadernos de Indicadores Capes, 2015 processados em Gephi 0.8.2

A rede das ligações entre PPGS e revistas do segundo triênio pode ser vista na Figura 5.3. Cinco PPGS não publicaram artigos nas revistas com *Qualis* A1, A2 nacionais, portanto aparecem desconectados na rede 2010-2012. Os demais PPGS aparecem conectados, pois tiveram pelo menos um artigo neste estrato publicado em alguma revista nacional.

⁴¹ Cf. nota 21, cap. 3

Algoritmo de Modularidade Gephi 0.8.2. Vincent D Blondel, Jean-Loup Guillaume, Renaud Lambiotte, Etienne Lefebvre, Fast unfolding of communities in large networks, in *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 2008 (10), p.1000.

Optamos por esse algoritmo de detecção de comunidades pela sua praticidade em exibir os subgrupos da rede que apresentam maior densidade de relações entre si.

Analisando a evolução de um triênio ao outro, podemos observar que os *clusters* são formados em torno de revistas e PPGS principais. Determinadas revistas e determinados programas lideram cada *cluster* de produção, estes ‘líderes de comunidades de produção’ têm maior número de artigos publicados. Os programas líderes estão representados nas redes pelos nós com maiores graus ponderados de saída e as revistas líderes pelos nós com maiores graus ponderados de entrada (laços representando as quantidades de artigos publicados). O Quadro 5.3 mostra estes líderes de cada triênio. A comparação entre os dois triênios nos permite inferir se houve ou não mudança, em termos de isomorfismo.

Quadro 5.3 – Líderes de comunidades

1º Triênio			2º Triênio	
Comunidades (<i>clusters</i>)	PPGS (com maior <i>Weighted Out-Degree</i>)	Revistas (com maior <i>Weighted In-Degree</i>)	PPGS (com maior <i>Weighted Out-Degree</i>)	Revistas (com maior <i>Weighted In-Degree</i>)
1	UNB	Sociedade e Estado - UNB	UFPR PUC-RS	Revista de Sociologia e Política - UFPR Opinião Pública - UNICAMP Civitas - PUC/RS
2	USP UERJ-CIEN SOC	Tempo Social - USP / Revista Antropologia - USP Dados - UERJ	UFRGS	Sociologias - UFRGS
3	UFBA	Caderno CRH - UFBA	UNICAMP-CIEN SOC UFRJ	Cadernos Pagu - UNICAMP Horizontes Antropológicos - UFRGS Revista Estudos Feministas - UFSC Religião e Sociedade - ISER Mana - UFRJ
4	UFRGS	Sociologias - UFRGS	UNB UFBA	Sociedade e Estado - UNB Caderno CRH - UFBA
5	UNICAMP-CIEN SOC	RBCS - ANPOCS Cadernos Pagu - UNICAMP	UFMG-SOC UNIFESP UERJ-SOC	RBCS - ANPOCS Dados - UERJ
6	-	-	USP UNICAMP-SOC	Lua Nova - CEDEC Tempo Social - USP

Fonte: dados disponíveis em Cadernos de Indicadores Capes, 2015 processados em Gephi 0.8.2

Podemos perceber que os PPGS líderes de comunidades no primeiro triênio (UNB, USP, UFBA, UFRGS, UNICAMP-CIEN SOC) continuaram a liderar no segundo triênio. Tendo em vista a evolução do número de PPGS e do volume de publicações no segundo triênio, era de se esperar que a configuração dos subgrupos fosse alterada, o que ocorreu com a entrada de novos líderes ao lado dos antigos: UFPR, PUC-RS, UFRJ, UFMG, UNIFESP, UERJ-SOC e UNICAMP-SOC.

Pela ótica dos periódicos, no primeiro triênio havia oito revistas ‘liderando’ as comunidades de produção. Com exceção da Revista Brasileira de Ciências Sociais, que é

editada pela ANPOCS, todas as outras eram editadas nas instituições dos próprios programas líderes. No segundo triênio isso não se modificou substancialmente, a maior parte das revistas líderes continuava sendo editada pelas instituições dos programas líderes; com exceção de três revistas: Revista Brasileira de Ciências Sociais – ANPOCS, Lua Nova – CEDEC e Religião e Sociedade – ISER.

A comparação entre os triênios permitiu assim, verificar como a endogenia, isto é, a tendência dos PPGS em publicar em revistas das suas próprias instituições, se mostrou uma estratégia eficaz para os programas. Logo, respondendo as questões que havíamos formulado, os PPGS têm preferência em publicar em revistas editadas por suas próprias instituições e isto se mostrou relevante para colocar o programa em posição de destaque nas redes de publicação qualificada.

Finalmente, verificamos se houve alguma mudança na desigualdade de produtividade e de notas da avaliação trienal da Capes entre os dois triênios. Para isso, utilizamos os coeficientes de Gini em relação à produtividade ponderada per capita nos estratos A1 e A2 publicada em revistas nacionais, à produtividade ponderada per capita total e à nota da Capes dada aos programas. A Tabela 5.6 sintetiza os coeficientes de Gini por triênios.

Tabela 5.6 – Desigualdade de produtividade e de notas Capes dos PPGS

Desigualdades	Coeficiente de Gini		Evolução
	2007-2009	2010-2012	
De produtividade ponderada per capita nos estratos A1, A2 em revistas nacionais *	0,50320	0,49031	-2,56%
De produtividade ponderada per capita total (artigos, livros e cap. de livros) **	0,30638	0,32691	6,70%
De notas na avaliação trienal - Capes	0,13381	0,15852	18,47%

Notas: * calculado pela equação: produtividade = (A1 x 1,00 + A2 x 0,85) / média anual Docentes permanentes

** calculado pela equação (1) descrita no capítulo3

Fonte: dados disponíveis em Cadernos de Indicadores Capes, 2015 processados em Stata 11

A desigualdade aumentou no tocante à distribuição das notas da avaliação trienal da Capes e também quanto à produtividade ponderada per capita total dos PPGS (que inclui os artigos, livros e capítulos em todos os estratos *Qualis*). No entanto, a desigualdade caiu em relação à publicação de artigos em revistas nacionais com *Qualis* A1 e A2. Podemos dizer que os programas têm procurado publicar nas revistas nacionais mais qualificadas. Temos assim um forte indício de que os programas periféricos têm seguido a estratégia dos programas centrais de publicar nas revistas nacionais qualificadas nos estratos superiores do *Qualis*. Com isso, temos uma variável proxy para constatar o comportamento mimético dos programas periféricos em relação à estratégia de publicar em revistas nacionais com *Qualis* elevado.

A fim de complementar a visualização dos dados, os seguintes gráficos podem ser observados no APÊNDICE E: (1) distribuição de notas da avaliação Capes, (2) escores de produtividade total ponderada per capita, (3) escores de produtividade total ponderada per capita nos estratos A1 e A2 em revistas nacionais.

5.3 Considerações finais do capítulo

Dois grafos são isomorfos se apresentam as mesmas propriedades estruturais. No entanto, tratar de isomorfismo entre dois grafos é um problema computacional altamente complexo, como muitos dos problemas que se referem a grafos e árvores. Portanto, não seria trivial uma comprovação matemática da equivalência entre dois grafos a fim de provar o isomorfismo entre duas estruturas relacionais. Neste estudo, nós temos os ‘retratos’ das relações de publicação de artigos em revistas nacionais em dois períodos diferentes, e o nosso objetivo foi verificar se existem indícios de isomorfismo na dinâmica de relacionamentos de publicação científica dos PPGS.

Sendo assim, podemos argumentar que a estrutura do campo organizacional da sociologia manteve o isomorfismo ao longo do tempo, pois:

- 1- Mesmo com a entrada de novos programas os PPGS centrais no 1º triênio se mantiveram como centrais no 2º triênio;
- 2- As revistas de maior preferência no 1º triênio, com exceção da Revista Antropologia – USP, também se mantiveram como centrais no 2º triênio;
- 3- A configuração estrutural de PPGS periféricos, em torno de revistas nacionais onde os centrais costumam publicar mais intensamente, manteve sua forma nos dois períodos.

Destarte, podemos perceber, pela concentração em torno de programas e revistas centrais, que os programas periféricos procuram publicar nas revistas A1 e A2 nacionais, corroborando a hipótese do isomorfismo mimético.

No tocante à desigualdade, constatamos que a desigualdade de produtividade científica geral cresceu, entretanto a desigualdade quanto à publicação em revistas nacionais com *Qualis* A1, A2 caiu. Quanto à distribuição da nota Capes houve um aumento bem mais substancial da desigualdade, ou seja, o número de PPGS com notas mais altas foi proporcionalmente menor que dos PPGS com notas mais baixas.

No entanto, a desigualdade de produtividade, principalmente nos estratos mais altos do *Qualis*, é bem superior à desigualdade de notas da Capes, como pode ser observado

verticalmente nas colunas da Tabela 5.6. Desta forma, a desigualdade de produtividade nos estratos A1 e A2, mesmo tendo diminuído de um triênio ao outro, ainda é bem maior que a desigualdade de notas atribuídas aos PPGS nas avaliações trienais da Capes. De forma geral, a desigualdade de produtividade se mostrou maior do que a desigualdade de notas nas avaliações trienais.

A inferência básica que tiramos destas análises é a de que a Capes, por meio dos critérios estabelecidos pela comissão de área durante a avaliação dos periódicos, exerce uma ação junto aos PPGS, promovendo o isomorfismo coercitivo. Os PPGS periféricos legitimam as normas sociais emergentes no campo ao aderir às regras do jogo e ao copiar as estratégias de publicação dos líderes ao passo que seguem os padrões de comportamento. A adoção de estratégias de produção institucionalizadas confere aos programas periféricos a legitimidade no campo. Enfim, podemos dizer que encontramos indícios de que as normas estabelecidas pela Capes desatam uma série de ações dos pesquisadores e dos PPGS atuantes no campo, influenciando a tomada de decisão no sentido de maximização das notas obtidas na avaliação trienal.

6 CONCLUSÕES

Nosso objeto de estudo, o campo científico constituído pela área de Sociologia e Ciências Sociais no Brasil, foi delimitado nesta pesquisa pelos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em suas relações no tocante à produtividade científica. Nosso objetivo central foi o de discutir o isomorfismo institucional a partir da influência da Capes por meio de seu sistema de avaliação e das relações de colaboração científica entre os atores que fazem emergir os mimetismos e normas sociais que homogeneízam o campo. Para isso, medimos a colaboração científica por meio da detecção das redes de coautoria, por entendermos que esta constitui a expressão maior daquela. Também mapeamos a produção mais qualificada, na forma de artigos científicos publicados nos estratos A1, A2 e B1 do *Qualis*, o que nos permitiu classificar os assuntos mais trabalhados pelos pesquisadores nos triênios analisados. Em paralelo, mapeamos as propostas dos PPGS nas declarações de suas linhas de pesquisa e comparamos os agrupamentos de PPGS por semelhança de temáticas, tanto na produção quanto nas linhas de pesquisa. Por fim, analisamos as redes formadas pelos PPGS e os veículos nacionais de publicação científica, revelando certas estratégias de publicação semelhantes por parte de programas centrais e periféricos.

A institucionalização do sistema de avaliação da Capes legitima a pressão coercitiva sobre os PPGS. A própria avaliação passa a ser uma condição aceita por todos os atores do campo, ou seja, se torna uma norma social internalizada que ultrapassa a obrigatoriedade imposta por uma regra. As regras são criadas com vistas a algum objetivo determinado, a Capes almeja a melhoria da qualidade da pós-graduação, como o aumento da produtividade e da inserção internacional, por exemplo. Com as regras postas o jogo é iniciado, mas com a ação dos jogadores estas regras vão sendo adequadas, a adesão às regras vai sendo construída socialmente, ainda mais em um campo que desfruta de autonomia, como é o caso das universidades brasileiras. No entanto, “a base de legitimação do sistema é legalmente sancionada, moralmente governada e culturalmente sustentada como correta e adequada” (MACHADO-DA-SILVA, 2003, p.76). Desta forma, a Capes, por meio de sua ação coercitiva, contribui para o isomorfismo institucional do campo. Assim, tentamos corroborar a primeira hipótese de trabalho levantada na introdução desta tese.

A avaliação estimula os comportamentos miméticos, que aqui procuramos detectar pelas redes de coautoria entre os atores envolvidos (capítulo 3) e pelas redes entre os PPGS e as principais revistas nacionais (capítulo 5). Por meio da análise das redes de coautoria entre os pesquisadores do campo, podemos constatar a baixa densidade, que serve como *proxy* para

considerarmos que a colaboração científica, de forma geral, não é comum no campo da sociologia e das ciências sociais. No entanto, houve uma evolução positiva ao longo do tempo, com aumento da densidade da rede no segundo triênio, assim como do índice de externalidade das relações. De forma geral, os pesquisadores passaram a tecer mais relações externas, interinstitucionais, resultando também no aumento da coesão social no campo científico em questão, tudo isso acompanhado de um aumento da produtividade bibliográfica.

A estrutura das redes mostrou uma tendência a seguir o modelo de fixação preferencial, em que um pequeno número de atores conecta toda a rede. Isto coloca determinados atores em posições de poder no campo. Assim, identificamos os programas centrais e os periféricos e pudemos inferir a existência de comportamentos miméticos, ao passo que os periféricos adotam as ações e procedimentos de sucesso dos centrais.

Os documentos de área da Capes determinam que a produção deva guardar estreita relação com as linhas de pesquisa. No entanto, o campo como um todo não apresentou grande alinhamento entre a produção científica qualificada e as linhas de pesquisa, visto que os agrupamentos de PPGS por semelhança de linhas, não coincidem com os agrupamentos formados pela semelhança de temas pesquisados. Portanto, as regras da Capes constituem diretrizes para a ação dos atores, mas não necessariamente induzirão todas as práticas. Talvez a forma como os programas declaram as suas linhas de pesquisa não expresse fielmente o que de fato é produzido e publicado.

Por outro lado, as regras definidas pelo comitê de área da Capes nas avaliações dos periódicos, acabaram por direcionar algumas práticas dos pesquisadores, pois estes procuraram publicar os resultados de suas pesquisas em revistas onde teriam maior retorno em termos de pontuação na avaliação do programa. O nível de adesão dos programas às regras impostas pela Capes, sob este aspecto, se deu mimeticamente, pois os programas periféricos procuraram publicar onde os programas centrais e mais bem avaliados já publicavam. As listas *Qualis* de periódicos avaliados induzem ou sinalizam onde publicar em nível nacional, havendo um efeito latente que passa pela prática endogênica dos programas mais bem avaliados. Um importante achado nesta etapa da pesquisa foi o grau de endogenia (publicar em revistas editadas pela própria instituição) dos programas líderes. Como foi mostrada no quinto capítulo, esta foi uma estratégia evidente dos programas centrais, que foi copiada pelos periféricos, não no sentido de publicar em revistas próprias, mas sim nas mesmas revistas nas quais os centrais publicavam. Portanto, também corroboramos a segunda hipótese de trabalho levantada na introdução desta tese, referente aos processos normativos e miméticos de isomorfismo.

Poderíamos levantar a questão se o sistema de avaliação da Capes se vale unicamente de uma lógica racional-utilitarista de custo-benefício ou se há um sistema de *status* que envolve trocas de tipo político, em que *clusters* centrais têm as condições de impor as regras do jogo avaliativo. Sabemos que os recursos são escassos e que a distribuição destes não é igualitária. Os programas de maior reputação no campo, com maiores notas na avaliação Capes, recebem mais recursos na forma de concessão de bolsas de estudo e recursos de fomento à pós-graduação. Assim haverá a manutenção da desigualdade, visto que o sistema de mobilidade parece ser circular, ou seja, para algum programa ascender verticalmente outro terá que descender.

Este estudo conteve algumas limitações inerentes às pesquisas baseadas em dados secundários. As redes de coautoria foram detectadas pelas inserções dos pesquisadores em seus currículos Lattes, ou seja, o preenchimento incompleto ou ausente de alguma publicação poderia deixar de fora alguma relação de colaboração. Os dados sobre publicação bibliográfica vieram basicamente dos documentos disponibilizados pela Capes que, por sua vez, eram os informados pelos programas nas coletas de dados para as avaliações trienais. Portanto, os resultados deste trabalho dependeram da fidedignidade destes dados. Também não deixamos de reconhecer as limitações comuns aos processamentos dos dados, tanto pelo lado quantitativo, quanto pelo qualitativo. As delimitações das áreas temáticas foram amparadas na análise de conteúdo dos currículos Lattes (cap. 3) e na análise lexical dos artigos e descrições de linhas de pesquisa (cap. 4). A análise lexical minimiza as subjetividades ou elasticidades interpretativas tão comuns na análise de conteúdo, no entanto não as suprime.

Por fim, este trabalho não se conteve apenas a criticar o sistema de avaliação da Capes, nem tampouco a ação dos programas de pós-graduação em suas dinâmicas de produção científica, mas procurou oferecer uma visão do campo até então obscura e, de alguma forma, fornecer subsídios para que os atores envolvidos possam trabalhar para a elevação da qualidade do campo científico da Sociologia e das Ciências Sociais no Brasil. Encerrando, ressaltamos o amadurecimento pessoal que o trabalho de pesquisa nos possibilitou, assim como a possibilidade de desdobramentos desta pesquisa, pois será possível a aplicação do mesmo percurso metodológico em estudos de outras áreas de avaliação da Capes.

REFERÊNCIAS

- ALBERT, R.; BARABÁSI, A. L. *Statistical mechanics of complex networks. Reviews of Modern Physics*, v. 74, p. 47-97, jan. 2002.
- ARRUDA, Maria Arminda do Nascimento. A trajetória da pesquisa na Sociologia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 8, n. 22, Set./Dez., 1994.
- BARÁBASI, Albert-László et al. Evolution of the social network of scientific collaborations. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, v. 311, n. 3-4, p. 590-614, 2002.
- BARÁBASI, Albert-László. **Linked: a nova ciência dos networks**. São Paulo: Leopardo. 2002.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G. Models of core/periphery structures. *Social Networks*, v. 21, n. 4, p. 375-395, 1999.
- BORGATTI, S.P.; EVERETT, M.G.; FREEMAN, L.C. **Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis**. Harvard, MA: Analytic Technologies. 2002.
- BORGATTI, S.P.; **NetDraw: Graph Visualization Software**. Harvard: Analytic Technologies. 2002.
- BORGATTI, S.P. *Centrality and network flow. Social Networks*, n. 27 p.55–71, Department of Organization Studies, Boston College, Carroll School of Management, Chestnut Hill, MA 02467, USA, 2005. Disponível em: <<http://www.analytictech.com/borgatti/papers/centflow.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2012.
- BOURDIEU, P. Le Capital Social. **Actes de la Recherche en Sciences Sociales**. v. 31, janvier, p. 2-3, 1980.
- BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência**. Por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.
- BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática. Coleção Grandes Cientistas Sociais, v. 39, 1983. p. 122-155.
- BOURDIEU, Pierre; WACQUANT, Loïc J. D. **An Invitation to Reflexive Sociology**. Chicago: University of Chicago Press, 1992.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BURT, Ronald S. *Structural Holes versus Network Closure as Social Capital*. In: LIN, Nan; COOK, Karen; BURT, Ronald S. (ed.). **Social capital: theory and research**. New York: Aldine de Gruyter, cap. 2. p. 31-56, 2001.
- BURT, Ronald S. **Structural Holes: The Social Structure of Competition**. Cambridge MA: Harvard University Press, 1992.

CAMARGO, Brígido Vizeu. *Alceste*: um programa informático de análise quantitativa de dados textuais. In: MOREIRA, et al. (org.). **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2005. Cap.17.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**. Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, dez. 2013, p. 513-518. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2013000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 maio 2015.

CÂNDIDO, Antônio. A sociologia no Brasil. **Tempo Social - Revista de sociologia da USP**, São Paulo, v. 18, n.1, p. 271-301, jun. 2006.

CENTRO DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA DO BRASIL – CPDOC\FGV. Fatos e Imagens – **O AI-5**. Disponível em:
<<https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/FatosImagens/AI5>>. Acesso em: 05 jan. 2015.

COLEMAN, J. S. *Foundations of Social Theory*. Harvard University Press: Cambridge, 1990.

COLEMAN, James S. *Social Capital in the Creation of Human Capital*. **The American Journal of Sociology**, v. 94, *Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure*, p. S95-S120, 1988.

COLEMAN, James; KATZ, Elihu; MENZEL, Herbert. *The Diffusion of an Innovation Among Physicians*. **Sociometry**, v. 20, n.4, p. 253–270, 1957.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Tabela de Áreas do Conhecimento Capes**, 2012. Disponível em:<<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Cadernos de Indicadores**. Disponível em:
<<http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/CadernoAvaliacaoServlet>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **História e Missão**. 2014. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/sobre-a-capes/historia-e-missao>>. Acesso em: 01 jul. 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Mestrados / Doutorados Reconhecidos**. Disponível em:
<<http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet?acao=pesquisarArea&identificador=34>>. Acesso em: 12 nov. 2013.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Relatório de Avaliação Trienal 2010**. Disponível em: <http://trienal.capes.gov.br/wp-content/uploads/2011/05/Sociologia_Rel_Avaliacao_Final.pdf>. Acesso em: 02 set. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR.

CAPES. **Relatório de Avaliação Trienal 2013**. Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=Y2FwZXMuZ292LmJyfHRyaWVuYWwtMjAxM3xneDozYTY0MDM3YmMxMmJkY2Nm>>. Acesso em: 02 set. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DO PESSOAL DE ENSINO SUPERIOR.

Documento de área 2013. 2013. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Sociologia_doc_area_e_comiss%C3%A3o_21out.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DO PESSOAL DE ENSINO SUPERIOR.

Módulo Coleta de Dados. 10 Abr. 2015. Disponível em:

<<http://www.capes.gov.br/avaliacao/plataforma-sucupira/modulo-coleta-de-dados>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DO PESSOAL DE ENSINO SUPERIOR.

Qualis. 2015. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/acesoainformacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao/7422-Qualis>>. Acesso em: 27 out. 2015.

CRANE, Diane. *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*. Chicago: The University of Chicago Press, 1972.

DEGENNE, Alain; VERGÈS, Pierre. Introduction à l'analyse de similitude. In: **Revue française de sociologie**. 1973, 14-4. p. 471-511. Disponível em: <http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc_0035-2969_1973_num_14_4_1060>.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A Gaiola de Ferro Revisitada: Isomorfismo Institucional e Racionalidade Coletiva nos Campos Organizacionais. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, abr-jun, p. 74-89, 2005.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. *The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. **American Sociological Review**, v. 48, n.2, p.147-60, 1983.

EASLEY, David; KLEINBERG, Jon. *Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World*. Cambridge University Press, 2010.

FLAMENT, C.; ROUQUETTE, M. L. *Anatomie des idées ordinaires: comment étudier les représentations sociales*. Paris: Armand Colin. 2003.

FREEMAN L. C. *A set of measures of centrality based on betweenness*. **Sociometry**, v. 40, n. 1, p. 35-41, 1977.

FREEMAN, L. C. *Centrality in social networks: Conceptual clarification*, **Social Networks**, v.1, n. 3, p. 215-239, 1979.

FREEMAN, L. C. *Some Antecedents of Social Network Analysis*. **Connections**, v. 19, n. 1, p. 39-42, 1996.

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

GEPHI for Windows Version 0.8.2-beta. Disponível em: <<http://gephi.org>>. Acesso em: 10 out. 2015.

GRANOVETTER, Mark. *Economic action and social structure: the problem of embeddedness*. *American Journal of Sociology*, v.91, issue.3, p. 481-510, 1985. Disponível em:

<<http://glennschool.osu.edu/faculty/brown/home/Org%20Theory/Readings/Granovetter1985.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

GRANOVETTER, Mark. The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *Journal of Economic Perspectives*, v. 19, n. 1, p. 33-50, 2005.

GRANOVETTER, Mark. *The old and the new Economic Sociology: a history and an agenda*. In: FRIEDLAND, R. & ROBERTSON, A.F. (Eds). *Beyond the marketplace: rethinking economy and society*. New York: Aldine de Gruyter, 1990. p. 89-112.

GRANOVETTER, Mark. *The Strength of Weak Ties*. *American Journal of Sociology*, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

GRANOVETTER, Mark. *The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited*. *Sociological Theory*, v. 1, p. 201-233, 1983.

HANNEMAN, R. A.; RIDDLE, M. *Introduction to social network methods*. Riverside: University of California, 2005.

HIGGINS, Silvio Salej et al. *L'émergence d'une structure cœur-périphérie dans un réseau brésilien de copublications en sciences comptables*. *Revue Internationale de Communication Sociale et Publique- RISCP*, v.12, p.43-60, 2014.

HIYASHI, Maria Cristina P. I. Sociologia da ciência, Bibliometria e Cientometria: Contribuições para a análise da produção científica. Anais Eletrônico –**IV EPISTED – Seminário de Epistemologia e Teorias da Educação**. [online]. ISSN XXXX, 2012. Faculdade de Educação/ UNICAMP.

JUSTO, A. M.; CAMARGO, B. V. Estudos qualitativos e o uso de *softwares* para análises lexicais. In: NOVIKOFF, C.; SANTOS, S. R. M. & MITHIDIERI, O. B.(Orgs.) **Caderno de artigos: X SIAT & II Serpro**. Duque de Caxias: Universidade do Grande Rio “Professor José de Souza Herdy” – UNIGRANRIO, 2014. p. 37-54. Disponível em: <<https://lageres.wordpress.com/>>. Acesso em: 20 out 2015.

KATZ, Elihu. *Rediscovering Gabriel Tarde*. *Political Communication*, v. 23 n.3, p. 263-270. 2006.

KRACKHARDT, D.; STERN, R. Informal networks and organizational crises: an experimental simulation. *Social Psychology Quarterly*, v. 51, n. 2, p. 123-140, 1988.

KUHN, T. S. *The Structure of Scientific Revolutions*. International Encyclopedia of Unified Science. Chicago: The University of Chicago Press, 1962.

LEMAIRE, Benoît; DENHIÈRE, Guy. Effects of High-Order Co-occurrences on Word Semantic Similarity, *Current psychology letters* [Online], 18, Vol. 1, 2006. Disponível em: <<http://cpl.revues.org/471>> Acesso em: 08 ago 2015.

LEMIEUX, Vivent; OUIOMET, Mathieu. **Análise estrutural das Redes sociais**. 2. ed. Lisboa: Epistemologia e sociedade, 2012.

LIEDKE FILHO, Enno D. A Sociologia no Brasil: história, teoria e desafios. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 7, n. 14, jul/dez 2005, p. 376-437.

MACHADO, R. das N. Produtividade dos autores em ceratocone: estudo longitudinal em artigos indexados no SciELO Brasil (2001-2010). **RDBCI**, v. 11, n. 1, p. 1-20, 2013. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/558/pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L. Respostas estratégicas da administração e contabilidade ao sistema de avaliação da Capes. **Revista Organização e Sociedade**, v. 10 n.28, p. 63-77, 2003.

MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L.; GUARIDO FILHO, Edson R.; ROSSONI, Luciano. Campos Organizacionais: Seis Diferentes Leituras e a Perspectiva de Estruturação. **Revista de Administração Contemporânea - RAC**, Curitiba, Edição Especial, p. 159-196, 2006.

MARCHAND, P.; RATINAUD, P. L'analyse de similitude appliqueé aux corpus textuelles: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. In: **Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles**. 2012.

McPHEARSON, M., SMITH-LOVIN, L.; COOK, J. M. *Birds of a feather: homophily in social networks*, **Annual Review of Sociology**, v. 27, p. 415-444, 2001.

MENA-CHALCO, J. P.; CESAR-JR, R. M. Prospecção de dados acadêmicos de currículos Lattes através de scriptLattes. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (orgs.). **Bibliometria e Cientometria: reflexões teóricas e interfaces**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013. p. 109-128.

MERTON, R. K. **Ensaio de sociologia da ciência**. São Paulo: Editora 34. 2013.

MERTON, R. K. *Science, technology & society in seventeenth century England*. New Jersey: Humanities Press. Sussex : Harvester Press, 1970.

MEYER, J. W.; SCOTT, W. R. *Organizational environments: ritual and rationality*. Beverly Hills: Sage Publications, 1983.

MOODY, James. The Structure of a Social Science Collaboration Network: Disciplinary Cohesion from 1963 to 1999. **American Sociological Review**, v. 69, n. 2, Apr. 2004, p. 213-238, 2004.

MOODY, James; LIGHT, Ryan. *A View from Above: The Evolving Sociological Landscape*. **The American Sociologist**, v. 37, n. 2, p.67-86, Summer 2006.

NACHER, J.C.; AKUTSU, T., *Dominating scale-free networks with variable scaling exponent: Heterogeneous networks are not difficult to control*. **New Journal of Physics**, v.14, p.1-24, 2012. Disponível em:< <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1367-2630/14/7/073005/pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2015.

NASCIMENTO, Adriano Roberto Afonso do; MENANDRO, Paulo Rogério Meira. Análise lexical e análise de conteúdo: uma proposta de utilização conjugada. **Estudos e pesquisas em psicologia**, Rio de Janeiro, UERJ, ano 6, n. 2, 2º semestre de 2006.

NEWMAN, M. E. J. *The structure and function of complex networks*. *SIAM Review*, 45, p.167-256, 2003. Disponível em: < <http://arxiv.org/abs/cond-mat/0303516v1>>. Acesso em: 25 jul. 2012.

NEWMAN, M. E. J. *The structure of scientific collaboration networks*. *Proceedings of National Academy Sciences*, v. 98, n. 2, p. 404-409, 2001. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/98/2/404.full>> . Acesso em: 28 jun 2015.

NOOY, W.; MRVAR, A.; BATAGELJ, V. *Exploratory Network Analysis with Pajek*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

PAISLEY, W. *The role of invisible colleges in scientific information transfer*. *Educational Researcher*, v.1, n.4, p.5-19, Apr. 1972.

POPPER, Karl Raimund. *A lógica da pesquisa científica*. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 2003. (tradução da 3ª edição, revista e com apêndices, de *The logic of scientific Discovery*, 1972).

POWELL, Walter. W. *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

POWELL, Walter W. et al. *Network dynamics and Field evolution: the growth of interorganizational collaboration in the life sciences*. *American Journal of Sociology*, v. 110, n.4, p. 1132-1205, 2005.

PRATES, Antônio Augusto Pereira. Gestão Organizacional das Instituições de Ensino Superior: o que há de idiossincrático nestas organizações? In: Congresso Brasileiro de Sociologia, 13., 2007, Recife. *Anais*. Grupo de trabalho: Educação e Sociedade. Disponível em:<http://www.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=436&Itemid=171>. Acesso em: 28 dez. 2016.

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

PRICE, Derek J. de Solla. *Science since Babylon*. Yale University Press, New Haven. 1961.

PRICE, Derek. J. de Solla. *A ciência desde a Babilônia*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. Univ. São Paulo, 1976.

PRICE, Derek. J. de Solla. *O desenvolvimento da ciência*. Tradução Simão Mathias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. Tradução de: *Little Science, Big Science*, 1963.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. *Manual de investigação em ciências sociais*. 5 ed. Lisboa: Gradiva, 2005.

REINERT, M. Alceste, une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia de Gerard de Nerval. *Bulletin de Methodologie Sociologique*, v.26, p.24-54, 1990.

REINERT, M. Alceste: Analyse de données textuelles. *Manuel d'utilisateur*. Toulouse: IMAGE, 1998.

ROBREDO, Jaime; CUNHA, Murilo Bastos da. *Aplicação de técnicas infométricas para identificar a abrangência do léxico básico que caracteriza os processos de indexação e*

recuperação da informação. *Ci. Inf.*, Brasília, v.27, n.1, p. 11-27. Jan./abr. 1998.

ROGERS, E. M. *Diffusion of Innovations*. 5. ed. Nova York: Free Press, 2003.

SANTOS, Cássio Miranda dos. Os primeiros passos da pós-graduação no Brasil: a questão da dependência. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 37, p. 479-492, out./dez.2002.

SCOTT, W. R. *Unpacking institutional arguments*. In: POWELL, W. W.; DIMAGGIO, P. J. (Eds.). *The new institutionalism in organizational analysis*. London: University of Chicago Press, 1991. p. 164- 182.

SOARES, Gláucio Ary Dillon; SOUZA, Cíntia Pinheiro Ribeiro de; MOURA, Tatiana Whately de. Colaboração na produção científica na Ciência Política e na Sociologia brasileiras. **Soc. estado**. [online], v.25, n.3, p. 525-538, 2010.

SPENCE, D.P.; OWENS, K.C. Lexical co-occurrence and association strength. *Journal of Psycholinguistic Research*, v.19, n.5 p. 317-330, 1990.

TARDE, Gabriel. **As leis da imitação**. Trad. Carlos Fernandes Maia, Colaboração: Maria Manuela Mais. Porto: Rés, 1976.

TARDE, Gabriel. *Las Leys de la imitación*, 2 ed., trad. Alejo Garcia Górgora. Madrid: Daniel Jorro, 1907.

UZZI, Brian; AMARAL Luis AN; REED-TSOCHAS, Felix. Small-world networks and management science research: a review. *European Management Review*, v. 4, p. 77-91, 2007.

VERGÈS, P.; BOURICHE, B. L'analyse des données par les graphes de similitude. *Sciences Humaines*, 2001. Disponível em: <<http://www.scienceshumaines.com/textesInedits/Bouriche.pdf>>. Acesso em: 09 ago 2015.

WASSERMAN, Stanley; SCOTT, John; CARRINGTON, Peter J. *Models and Methods in Social Network Analysis*. New York: Cambridge University Press, 2005.

WATTS, D. J. *Small worlds*. Princeton: Princeton University Press, 1999.

WATTS, D. J.; STROGATZ, S. H. Collective Dynamics of “Small-World” Networks. *Nature*, v. 393, p. 440-442, 1998.

WEB OF SCIENCE. *Journal Citation Reports. Journals receiving their first impact factor*. Disponível em: <http://wokinfo.com/products_tools/analytical/jcr/>. Acesso em: 20 nov. 2015.

WEBER, M. *Economy and society: An Outline Interpretative Sociology*. New York: Bedminster, 1968.

WENGER, Etienne. *Communities of practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WHITE, Harrison C. *Identity and control: A Structural Theory of Social Action*. Princeton University Press, 1992.

WHITE, Harrison C. *Identity and Control: How Social Formations Emerge*. Princeton University Press, 2008.

WHITE, Harrison C; MOHR, John W. *How to model an institution*, *Theory and Society*, v. 37, Issue 5, p 485-512, October 2008.

WHITTAKER, John. *Creativity and Conformity in Science: Titles, keywords and Co-word Analysis*. *Social Studies in Science*. v.19, 1989, p.473-496.

ZUCKER, L. *Institutional theories of organization*. *Annual Review of Sociology*, v.13, p.443-464, 1987.

GLOSSÁRIO

Arestas – Representadas nos grafos pelas linhas que unem dois vértices. Laços ou *links*.

Brokers – São atores que se encontram à beira de buracos estruturais. Estes atores desfrutam de vantagens em termos de acesso a informações não redundantes.

Buracos estruturais – Para Burt (1992), um ator possui uma posição vantajosa quando estabelece contatos que não têm qualquer conexão direta entre si. Não existem buracos estruturais em grupos constituídos por laços fortes, pois a existência de buracos estruturais se dá por laços fracos entre subáreas de maior densidade.

Campo científico – Na concepção de Pierre Bourdieu, o campo científico é um campo social onde há espaço de jogo de uma luta concorrencial pelo monopólio da autoridade científica. Para Harrison White, o campo científico se assemelha a um sistema de castas, definido pela seleção constante dos pares pelo critério de pureza.

Centralidade de grau – Número total de relações (laços ou arestas) de um ator na rede. Numa rede orientada podemos ter os graus de entrada (setas que entram) e graus de saída (setas que saem) dos nós.

Centralidade de intermediação – mede a importância da posição intermédia de um ator, é dado pelo número de vezes que um nó age como ponte ao longo do caminho mais curto entre dois outros nós.

Centralidade de proximidade – O afastamento (*farness*) de um nó s é definido como a soma de suas distâncias geodésicas para todos os outros nós, e sua proximidade (*closeness*) é definida como o inverso do afastamento.

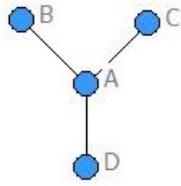
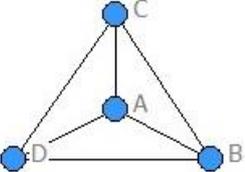
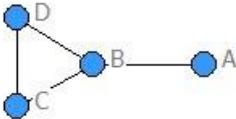
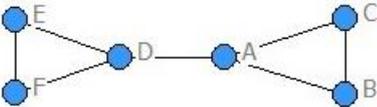
Clique – Clique em um grafo corresponde a um subgrupo que possui densidade completa, ou seja, cada vértice possui arestas com todos os outros vértices do subgrupo.

Coefficiente de agrupamento geral (*clustering coefficient*) – Evidencia a tendência dos nós de uma rede a se agruparem, ou seja, formarem subgrupos mais coesos, com maior densidade de laços.

Colégios invisíveis – Termo criado para designar um conjunto de pesquisadores que, mesmo não pertencendo a uma mesma organização, trabalham temáticas científicas semelhantes, trocam informações e conhecimentos e resultados de seus trabalhos.

Componente gigante – Designa o maior subconjunto de atores (nós) interligados em um dado universo relacional. Geralmente engloba o maior número de atores do universo considerado e é onde os analistas de redes sociais concentram suas análises.

Constraint index (C) – Mensura a ausência de buracos estruturais. Quanto mais os *alters* de um *ego* estiverem conectados entre si, sem a mediação de *ego*, mais *ego* estará constrangido, restringido, pela rede. Sendo assim, valores baixos de fator C indicam atores próximos a buracos estruturais, menos constrangidos pela rede e que desempenham os papéis de *brokers*. O quadro a seguir mostra os fatores C calculados pelo método *Whole Network* em Ucinet para algumas topologias de rede. Ver quadro a seguir:

Topologia	Constraint (fator C - método Whole Network)	Principais <i>brokers</i>
	A= 0,330 B= 1,000 C= 1,000 D= 1,000	A
	A= 0,926 B= 0,926 C= 0,926 D= 0,926	Não há <i>Brokers</i>
	A= 1,000 B= 0,611 C= 1,007 D= 1,007	B
	A= 0,506 B= 1,099 C= 1,099 D= 0,611 E= 1,007 F= 1,007	A; D

Densidade da rede – Razão entre as relações diretas existentes (laços ou arestas) e as relações diretas possíveis.

Diâmetro da rede – É medido pelo mais longo dentre os menores caminhos que ligam os nós de uma rede. O mais longo dos caminhos mais curtos, ou seja, a maior distância geodésica em um grafo.

Distância geodésica – Comprimento do caminho mais curto que liga dois nós em uma rede, dado em número de laços ou arestas.

Efeito Mateus – Efeito de concentração dos recursos nas mãos de poucos atores.

Homofilia – Tendência de associação entre atores que possuem uma ou mais características em comum.

Laços fracos – São as ligações mais fracas entre dois atores. São pontes locais e servem para unir subgrupos, as áreas de maior densidade dentro de uma rede total.

Matriz de adjacências – Matriz que representa as relações simétricas ou assimétricas entre os atores.

Matriz de incidências – É uma matriz bidimensional, onde uma dimensão são os vértices e a outra as arestas.

Matriz dicotomizada – Matriz de adjacências em que se considera apenas a existência ou não de ligações entre os atores de uma rede. É uma matriz do tipo binária.

Matriz valorada – Matriz de adjacências em que se considera a intensidade (força) das relações entre os atores de uma rede. É uma matriz onde as ligações são ponderadas pela força dos laços.

Modelo de coesão estrutural – Consiste em uma rede com alta conectividade em grande parte da rede. Para que ocorra a desconexão da rede é necessário que se retire um grande número de nós.

Ponte local – É um laço fraco que liga dois subgrupos em uma rede.

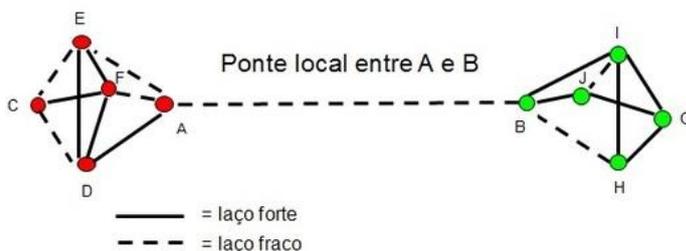


Figura 1 – Adaptação de Granovetter.
Fonte: (GRANOVETTER, 1973, p. 1365)

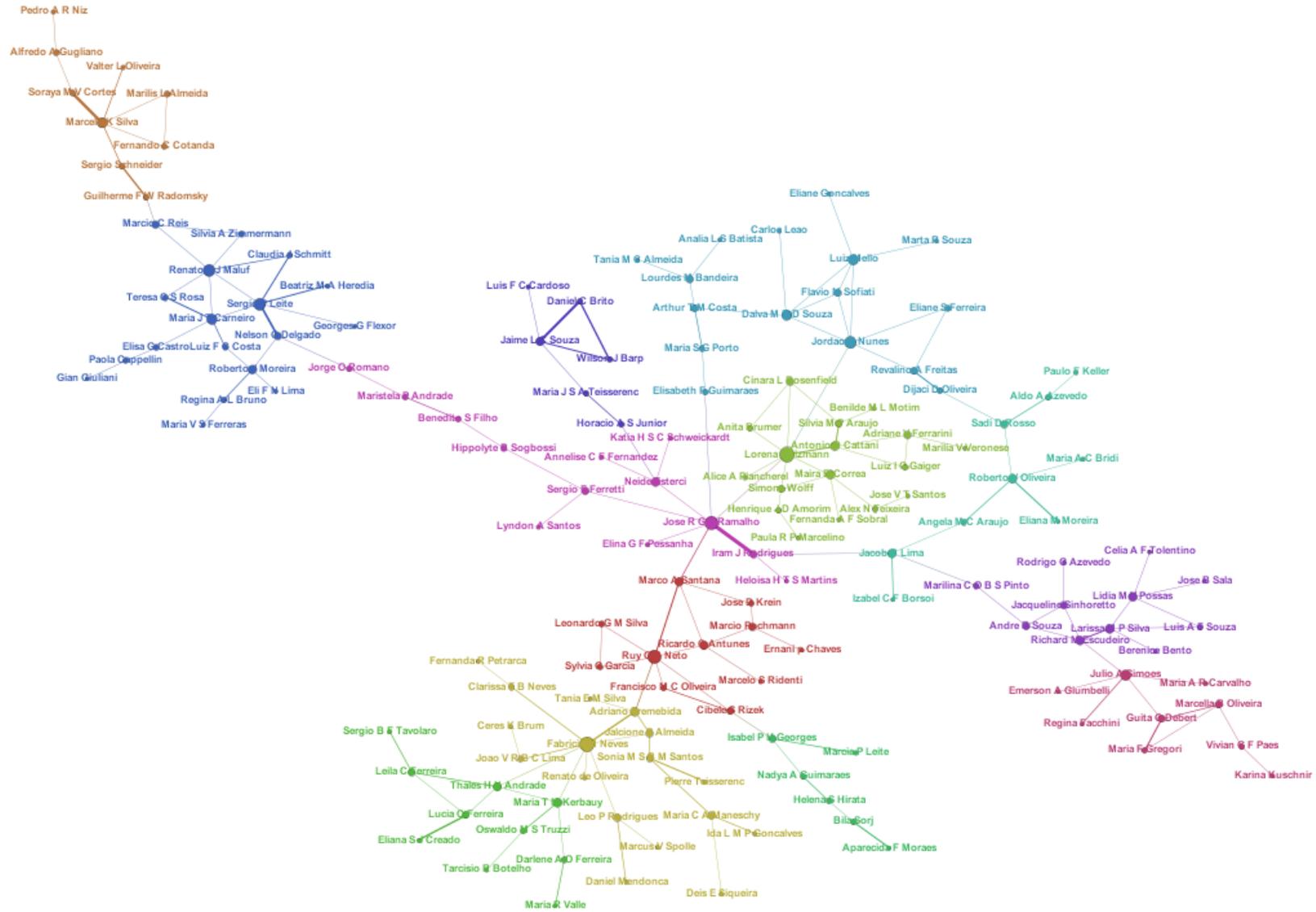
Scale-free network – Redes livres de escala são redes em que a distribuição de grau dos nós não é aleatória, como as redes randômicas de Erdős-Rényi, mas seguem uma lei de potência. Isto quer dizer que a maior parte dos nós da rede terá poucas ligações e poucos nós terão muitas ligações.

Small world – É uma rede na qual a maioria dos nós não são diretamente adjacentes, mas podem ser alcançados a partir de qualquer outro nó por um número pequeno de passos.

Topologia de rede – É a forma de organização das ligações dos nós de uma rede. *Layout* de rede, padrão de laços que conectam os atores.

Vértices – Representam os atores em uma rede social. São os nós da rede.

APÊNDICE A – Componente gigante rede coautoria 2007-2012 com nomes



APÊNDICE B – Geolocalização dos atores do componente principal rede de coautoria 2007-2012



Fonte: currículos Lattes processados em ScriptLattes

APÊNDICE C – Segmentos de texto representativos de cada classe pela publicação bibliográfica

(continua)

Triênio	Classes	Segmentos de texto (grupos de palavras-chave dos artigos)
2007-2009	1	<p>UFPR- desenvolvimento humano pós_materialismo valores medidas de valores r_inglehart empresariado reforma política corporativismo democracia legitimidade política democracia desempenho valores políticos instituições democráticas valores políticos socialização política faixas etárias identidade partidária avaliação dos partidos perfil dos eleitores avaliação do governo discurso partidário partido_dos_trabalhadores eleições municipais são_paulo referendo no brasil referendo das armas retórica em referendos comportamento do eleitor pesquisa qualitativa elites parlamentares brasileiras biografias coletivas internet e política sítios de internet legislativos elites empresariais elites políticas cultura política democracia Paraná 2006 eleições vice_nacional candidatos eleito políticos profissionais partidos políticos recrutamento político eleição legislativa seleção de candidatos democracia representativa elites políticas deputados estaduais paraná origem social internet e política ação política empresarial federações de indústrias internet e política sítios de internet dos partidos políticos brasileiros democracia eletrônica representação política desenvolvimento humano pós_materialismo valores medidas de valores r_inglehart empresariado reforma política corporativismo democracia legitimidade política democracia desempenho valores políticos instituições democráticas valores políticos socialização política faixas etárias identidade partidária avaliação dos partidos perfil dos eleitores avaliação do governo discurso partidário partido_dos_trabalhadores eleições municipais são_paulo referendo no brasil referendo das armas retórica em referendos comportamento do eleitor pesquisa qualitativa elites parlamentares brasileiras biografias coletivas internet e política sítios de internet legislativos elites empresariais elites políticas cultura política democracia Paraná 2006 eleições vice_nacional candidatos eleito políticos profissionais partidos políticos recrutamento político eleição legislativa seleção de candidatos democracia representativa elites políticas deputados estaduais paraná origem social internet e política ação política empresarial federações de indústrias internet e política sítios de internet dos partidos políticos brasileiros democracia eletrônica representação política UNB- ambiente desenvolvimento sustentável interdisciplinaridade universidade Brasil alfabetizações marginalização digital oportunidades digitais escola pública escola particular instrucionismo aprendizagem professor brasil descentralização japão participação rússia Suécia ações coletivas estado reforma agrária áfrica do sul movimento sem_terra política brasileira ação afirmativa identidade nacional brasileira ocupações de terra acampamentos de sem_terra reforma agrária reforma agrária assentamentos rurais políticas públicas lógica coletiva agricultura familiar Brasil brasília choro educação musical habitus artístico ciência latino_americana educação pós_graduada pós_graduação produção científica percepção brasília juventude participação política alistamento eleitoral cultura política ação política elite parlamentar congresso nacional recrutamento político trajetória carreira política poder legislativo eleições mídia representações sociais violência policial segurança pública políticas públicas distrito federal avaliação ambiental estratégica metodologia avaliação de impactos ambientais participação social paradigmas da esquerda socialismo liberdade política autoritarismo democracia ensino superior reforma universitária educação brasileira ensino público ensino privado empresarial universidade produção científica e tecnológica qualidade acadêmica relevância social e econômica ambiente desenvolvimento sustentável interdisciplinaridade universidade Brasil alfabetizações marginalização digital oportunidades digitais escola pública escola particular instrucionismo aprendizagem professor UFG- partidos políticos preferência eleitoral avaliação dos partidos representatividade sistema partidário eleições majoritárias e proporcionais partidos nominais número de partidos efetivos representação informação política accountability responsabilização persuasão esfera pública participação volatilidade eleitoral sistema partidário democracia política subnacional</p>
	2	<p>UFSCAR - sociologia financeira escândalos financeiros plutocracia cultura econômica sociologia econômica sociologia das finanças financeirização spread bancário governança corporativa brasil 1990 os críticos da lei sociologia da área jurídica política ambiental sociedade e recursos hídricos sociologia ambiental economia étnica empreendedorismo étnico sociologia econômica redes capital social sociedade e recursos hídricos burocracia e gestão ambiental regulação ambiental gestão de águas redes migratórias cadeias migratórias tipologias migratórias capital social mobilidade social sociologia econômica sociologia das finanças disputas culturais blogsfera polissemia cultura econômica filosofia da tecnologia objeto técnico concretização biotecnologia condição de vida e saúde trabalho e cooperação assentamento rural movimentos sociais e saúde teoria_queer sociologia sexualidade diferenças michel_foucault analítica da normalização inovação experimentação embrapa gestão tecnológica responsabilidade social empresarial ativismo social empresarial sociedade civil novo associativismo civil dissenso</p>

	<p>sociologia econômica capitalismo empresário empreendedorismo mercado da auto_ajuda UFPA/JP - sociedade de consumo cultura contemporânea identidades individualidade subjetividades modernidade modernização américa latina cultura contemporânea hibridismo cultural pós_modernismo tabaco saúde atitude saúde mental atenção primária à saúde epidemiologia grupos de risco UNISINOS - auto_gestão cidadania economia solidária a pobreza trabalho sustentabilidade sociedade de consumo ator social racionalidade ambiental teorias dos movimentos sociais teoria social esquerda política uruguaí américa latina alain_touraine modernidade latino_americana sujeito social movimentos sociais democracia cooperação redes competitividade economia popular economia social informalidade solidariedade terceiro setor cooperação economia solidária empreendedorismo pobreza tecnologias sociais USP - biotecnologia ciência inovação tecnologia mercado de trabalho formal relação anual de informações sociais região metropolitana de são_paulo região metropolitana de porto_alegre região metropolitana de salvador nível superior sociologia paulista campo intelectual trajetórias obras sociologia paulista intelectuais ensaio ciência disputas acadêmicas jorge_luis_borges literatura argentina modernismo sociologia da cultura recepção georg_simmel Brasil desigualdade distribuição de renda mercado de trabalho centro de chamadas trabalho intelectual serviços de informação trabalho classe trabalhadora terceirização brasil sociologia crítica florestan_fernandes francisco_de_oliveira desigualdade max_weber obra principal economia e sociedade nova composição mercado de trabalho intermediação de emprego flexibilidade do trabalho são_paulo agências de emprego gabriel_tarde campo intelectual França século_xix sociologia das ciências sociais liberalismo desenvolvimento populismo fernando_henrique_cardoso lula_da_silva Brasil mercado de trabalho sociologia econômica intermediação de empregos Brasil cidade economia de bazar mercados informais ilegalismos vigilância tecnologia poder mobilidade representação social kracauer adorno o ornamento da massa crítica da cultura sociologia do trabalho identidades sociais trabalhadores sindicalismo trajetórias ocupacionais representações chefias serviços são_paulo ativismo híbrido movimentos sociais transnacionais emulação adaptação trajetórias de ativismo teorias dos movimentos sociais mobilizações coletivas ativismo transnacional cultura e ação política</p>
3	<p>PUC/MG - saúde sexual saúde reprodutiva gênero juventude profissionais do sexo saúde reprodutiva e sexual práticas de limpeza e secagem vaginal diafragma preservativos Brasil brasil energias renováveis agricultura migração fecundidade abaixo da reposição estrutura etária envelhecimento populacional UECE-pol. pub. Soc - violência de gênero violência doméstica violência contra a mulher desenvolvimento humano mulheres transtornos mentais planejamento familiar violência de gênero violência doméstica violência contra a mulher desenvolvimento humano mulheres transtornos mentais planejamento familiar UECE-plan. Pol. Pub - violência de gênero violência doméstica violência contra a mulher desenvolvimento humano mulheres transtornos mentais planejamento familiar violência de gênero violência doméstica violência contra a mulher desenvolvimento humano mulheres transtornos mentais planejamento familiar UERJ-cien. soc - mulheres na política política de quotas gênero e política violência crime polícia rotina risco sociabilidade deslocamentos habitacionais coabitação relações intergeracionais categorização social estereótipos raça atribuição categorização social estereótipos raça atribuição história memória esquecendo política de memória trauma missionários migração globalização religião UFJF - classificação socioeconômica classe social raça gap_racial interações classe raça desigualdade de renda racial divisões sociais no Brasil empregadas domésticas famílias de camadas médias reprodução estratificada didática da distância social desigualdade de gênero classe social interações entre classe e gênero diferença salarial entre os sexos modelo linear generalizado divisões sociais desigualdade de gênero e raça interseções entre classe raça e gênero rendimentos UFC - eficácia simbólica família campanha eleitoral memória globalização privatização interdependência neomercantilismo delegacias da mulher violência doméstica mediação de conflitos juventude violência polícia cidade UNICAMP-cien. soc. - agricultura familiar estratégias de reprodução extensão rural reciprocidade minas gerais indústria do sexo prostituição migração gênero corporalidade exotismo babás governantas criadas freud trabalho doméstico migração de mulheres violência doméstica conciliação delegacia de defesa da mulher juizados especiais criminais brasil sexo comercial prostituição raça turismo sexual fluxo de trabalho controle de acesso delegação controle de acesso baseado em função segurança pobreza urbana desigualdade social violência simbólica vínculos sociais violência gênero erotismo violência gênero formas de controle sistema de justiça migração turismo sexual mercado do sexo gênero</p>

		<p>travestis migração prostituição tráfico de pessoas tráfico de pessoas crime direitos humanos gênero prostituição escala da cidade globalização heterogênea incorporação desigual migrações transnacionais mercado de casamento migração indústria do sexo turismo sexual eugenia sanitarianismo fundação rockefeller cooperação internacional feminismo sexualidade solidão solteiras trabalho pobreza desemprego rotatividade produção</p>
2010-2012	1	<p>UFSC - Maquiavel neorepublicanismo liberdade democracia participação valores pós_materialismo democracia cultura política representação política conselhos gestores participação feminismo coligações eleitorais partidos políticos ideologia partidária política brasileira sistema único de saúde participação social conselho de saúde equipe de saúde estratégia de saúde da família democracia ditadura pensamento político associações participação representação conselhos democracia jornalismo memória manuais de estilo cultura indústria cultural ciência política naturalismo interpretativismo republicanismo neoromano liberdade como não dominação democracia contestatária elitismo racionalismo despolitização sistema único de saúde conselhos de saúde participação controle social participação política cultura política política comparada participação orçamento participativo aprendizado político associativismo representação política gênero democracia democracia cultura política orçamento participativo capital social políticas públicas movimentos sociais participação institucional seminário nacional PUC/MG - democracia participação cultura política instituições historiografia governo joão_goulart golpe de estado de 1964 governo local política social política de trabalho qualificação profissional federalismo geografia eleitoral política sub_nacionais Brasil governador democracia participativa administração municipal políticas públicas coordenação intragovernamental itamaraty política exterior do Brasil ibsa fórum itamaraty política externa brasileira insulamento articulação intragovernamental intergovernamental e intersetorial PUC/SP - medicamentos excepcionais portarias gastos em saúde política nacional de medicamentos constitucionalismo democracia constituição política orientada processo de tomada de decisão eficiência do governo representação democrática cultura política região metropolitana de são_paulo cidadania associativismo ação política coletivos juvenis cultura e política cidade de são_paulo protocolos metodológicos de investigação medicamentos excepcionais portarias gastos em saúde política nacional de medicamentos nacional desenvolvimentismo neonacional desenvolvimentismo neoliberalismo poder político classes sociais política de estado sociedade civil bloco histórico intelectuais orgânicos democracia crise do capitalismo UVV-Sociologia Política - ditadura documentos campanha publicitária sociedade civil bloco histórico intelectuais orgânicos democracia crise do capitalismo PUC-RIO - governo lula ciências sociais burocracia administração pública política partidos políticos movimento lgbt agenda política Brasil política economia banco central autonomia UEM- representação política conselhos gestores participação feminismo participação valores pós_materialismo democracia cultura política cidadania participação política valores democráticos associativismo representação política gênero democracia democracia cultura política orçamento participativo capital social conselhos gestores de políticas públicas democracia ação política participação USP - responsabilização democracia estado brasileiro liberalização econômica política estrangeira governo Collor gosto classes altas tradicionalismo estético são_paulo orçamento participativo sociedade política sociedade civil participação governo local impeachment fernando_collor Brasil crise política democratização movimentos sociais lutas urbanas verticalização especulação imobiliária cidadania legalismo controle social transporte clandestino são_paulo mercadoria política movimento abolicionista teatro repertório tradição política apropriação repertório cultura e ação política sociologia política movimentos sociais dispositivo psicanálise lacan discurso sofrimento social sérgio_buarque_de_holanda democracia raízes do Brasil personalismo associativismo no Brasil oitocentista movimento abolicionista oportunidades políticas o neoliberalismo movimento social sindicalismo telemarketing Brasil movimento ambientalista brasileiro política ambiental brasileira associações ambientais rio_2012 rio_92 dramaturgia e experiência social memória e utopia arte e sociedade jorge_andradegianfrancesco_guarnieri UFU - medo terrorismo democracia estado punitivo estado punitivo democracia pós_modernidade economia punição política UVV-Ciências Sociais - cultura política região metropolitana de são_paulo cidadania associativismo ação política sociedade civil bloco histórico intelectuais orgânicos democracia crise do capitalismo ditadura documentos campanha publicitária UFPEL - agonismo teoria do discurso democracia radical democracia deliberativa chantal_mouffe democracia deliberativa pós_estruturalismo teoria do discurso normatividade</p>

	<p>governo joão_goulart comício da central do brasil marcha da família com deus pela liberdade protesto dos marinheiros</p> <p>poder disciplinar sociedade de controle subjetividade relações de trabalho</p> <p>antagonismo social luxação teoria do discurso identificação política</p> <p>UEL - esfera pública espaço público sociedade civil estado habermas teoria política</p> <p>democracia oligarquia autoritarismo mudança política reformas</p> <p>george_lukács rosa_luxemburgo consciência de classe organização política</p> <p>movimento operário luta de classes reorganização governo Chávez</p> <p>rawls habermas pluralismo democracia deliberação razão pública</p> <p>estado governo globalização política neoliberalismo democracia</p> <p>UFMA - instituição institucionalização sociologia política jacques_lagroye michel_offerlé</p> <p>elite política liderança carisma memória redes</p> <p>memória profissão política elite identidades estratégicas institucionalização</p> <p>elite família partidos</p> <p>elite política ciência política poder</p> <p>artesanato cooperativa trabalho artesanal economia do artesanato maranhão</p> <p>elites intelectuais especialização política gêneros de escrita</p>
2	<p>UFRRJ-Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade -</p> <p>conhecimento científico políticas públicas acesso livre produção acadêmica Brasil</p> <p>agronegócio migrações questão agrária políticas públicas</p> <p>comunicação entre ciência e políticas públicas políticas baseadas em evidência políticas ambientais diretórios de grupos de pesquisa CNPq</p> <p>desenvolvimento territorial políticas públicas territórios rurais territórios da cidadania campo brasileiro</p> <p>desenvolvimento rural redes abordagem relacional teoria do ator rede</p> <p>colonialismo reciprocidade segmentaridade processos políticos</p> <p>política baseada em agricultura familiar biodiversidade sociologia ambiental brasileira a comunicação científica</p> <p>estado da arte política baseada em evidências</p> <p>pesca artesanal pagamentos por serviços ambientais acordos de pesca Brasil</p> <p>agroecologia experiências desenvolvimento local assentamentos</p> <p>desenvolvimento etnicidade questão agrária</p> <p>política baseada em evidências políticas públicas agricultura familiar biodiversidade estado da arte comunicação científica</p> <p>Brasil políticas agrícolas e alimentares segurança alimentar pequenas explorações agrícolas familiares sustentável desenvolvimento rural</p> <p>políticas públicas desenvolvimento territorial territórios rurais</p> <p>ruralidade mundo rural assimetria de poder complexidade</p> <p>movimento social ensino superior reforma agrária modernidade</p> <p>UFRGS - quadros superiores trabalho informacional precarização social sistema de justificação moral</p> <p>agricultura familiar a resistência a subsistência rural a autonomia a agricultura brasileira</p> <p>autoconsumo agricultura familiar políticas públicas autonomia</p> <p>participação desenvolvimento local políticas públicas pobreza</p> <p>desenvolvimento rural estado políticas agricultura familiar teoria social</p> <p>karl_polanyi mercantilização instituições atores sociais desenvolvimento rural</p> <p>quadros superiores trabalho informacional precarização social sistema de justificação moral</p> <p>conhecimento ciência tecnologia simetria</p> <p>pesquisa e inovação universidade conhecimento reforma políticas</p> <p>pequenas e médias empresas intensivas em conhecimento cientista empreendedor inovação desenvolvimento econômico sociedade do conhecimento</p> <p>ciência tecnologia conhecimento sociologia da ciência e tecnologia política</p> <p>sociedade da informação teletrabalho autonomia no trabalho trabalho flexível individualizando envolvimento</p> <p>ensino superior processo de bolonha políticas de educação ensino superior na alemanha ensino superior na Europa</p> <p>sociologia políticas públicas análise de políticas atores sociais imperativos cognitivos imperativos normativos instituições</p> <p>mercado de telecomunicações inovações tecnológicas decisões políticas governamentais regulação dos mercados concorrência comercial</p> <p>dádiva experiência mercadoria propriedade intelectual</p> <p>trabalho decente trabalho digno direitos humanos visão integral dos direitos reconhecimento</p> <p>desenvolvimento rural mercados aninhados política cotidiana piscina comum recursos</p> <p>ajuda internacional desenvolvimento democracia Nicarágua</p> <p>políticas públicas programa de aquisição de alimentos da agricultura familiar agricultura familiar rede de política comunidade de política</p> <p>propriedade intelectual acordo sobre os aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio</p> <p>conhecimento tradicional agricultura orgânica produção de sementes</p> <p>UNISINOS - cooperação redes de empresas política pública desenvolvimento local</p> <p>pequenas empresas redes cooperação interorganizacional estratégia</p> <p>participação desenvolvimento local políticas públicas pobreza</p> <p>experiências coletivas de conflito violência conflito definindo uma situação</p> <p>saúde da família gestão em saúde políticas públicas de saúde</p> <p>sociedades sustentáveis direitos atores socioambientais dialética</p> <p>redes cooperação interorganizacional Brasil</p> <p>psicologia social comunicação semiótica propaganda ética</p> <p>experiências de conflito conflitos urbanos conflitos sociais conflitos coletivos de trabalho violência ação coletiva</p> <p>movimentos sociais</p> <p>economia solidária empresas igualdade renda trabalho</p>

	<p>economia social economia solidária sustentabilidade socioambiental ação coletiva agricultura escola normas sociais direitos humanos justiça escolar renda redistribuição programa_bolsa_familia tecnologia social economia solidária incubação racismo movimento negro políticas públicas biopoder saúde direitos humanos mídia memória comissão da verdade pobreza política pública território</p> <p>UFG – transmissão intergeracional movimento feminista mulheres Brasil políticas públicas lgbt cidadania direitos sexuais Brasil lgbt políticas públicas cidadania direitos humanos homofobia movimentos sociais ativismo lgbt cidadania direitos sexuais Brasil</p>
3	<p>UFRJ - sociologia do trabalho sociologia política intelectuais brasileiros partidos e sindicatos no Brasil trabalhadores trabalho gerações estratégias gerenciais ensaio interpretações do Brasil ciências sociais videovigilância tecnologia redes sociotécnicas ciberespaço imagem pensamento social brasileiro intelectuais estado nação oliveira_viannaevaristo_de_moraes_filho multiculturalismo mestiçagem amazonas democracia igualdade racial estrutura e ação social mudança social sociologia brasileira maria_isaura_pereira_de_queiroz modernismo historiografia literária renovação estética construção nacional cultura e sociedade no Brasil religiões comparadas globalização a secularização sociologia da religião teoria da religião ensino superior áreas de conhecimento igualdade de oportunidades financiamentos e bolsas cooperação internacional povos indígenas norueguesami teoria antropológica jornalismo científico genética ciência costa_pinto anos 1950 sociologia no Brasil marginalidade estrutural pensamento social brasileiro UERJ-Sociologia - shis_nandy índia civilização cultura mobilidade social desigualdade de oportunidades desigualdade racial análise de classes confucionismo daniel bell china modernidade gabriel_cohn teoria crítica modernidade brasil china globalização índia modernidade desigualdade educação riqueza estratificação social teoria crítica democracia capitalismo modernidade renovação modernidade desenvolvimento dependência marginalidade mobilidade social desigualdade de oportunidades educação riqueza estratificação entre as gerações brasil score de propensão desigualdade educacional juventude brasil México</p> <p>UFPR - cinema brasileiro pensamento de cinema no brasil imaginário nacional cinematográfico identidade nacional humberto_mauro nelson_pereira_dos_santos viajantes alemães imagens etnográficas imaginário da nação processo civilizador Brasil informalização boas maneiras sociedades ocidentais modernas sociologia da cultura sociologia das emoções marxismo analítico explicação funcional individualismo metodológico ciência social ciência política brasileira história da ciência política intelectuais princípios de divisão visões de ciência política émile_durkheim estado sociologia política teoria sociológica marx marxismo ciência social teoria social teoria política sujeito subjetividade verdade discursos sobre natureza marxismo teoria das elites teoria social nicos_poulantzas análise de classe amazonas esportes equestres homosociabilidade brasil relações de gênero identidades amor emoções dinheiro sociabilidade teoria social contemporânea sociologia do sujeito teoria social sociedade contemporânea</p> <p>FUFSE – identidades etnicidade narrativas lunda África central africanos no brasil identidades solidariedades mobilidades táticas Sergipe identidades etnicidade narrativas lunda África central africanos no brasil identidades solidariedades mobilidades táticas Sergipe preconceito racismo homogeneidade formação de impressões viés intergrupar engajamento título escolar igualdade racial atuação profissional ativismo jurídico ação afirmativa identidade étnica racismo desigualdade étnico racial identidade lutas por reconhecimento</p> <p>UNICAMP-Sociologia - epistemologia teoria sociológica sociologia do conhecimento sociologia da ciência sociologia do conhecimento científico mente e cérebro intencionalidade e computadores ciências sociais e ciências cognitivas era Vargas pensamento autoritário brasileiro constituições dos anos 30 estado autoritário intelectuais idéias pensamento social sociologia brasileira contemporânea famílias contemporâneas práticas jurídicas alienação e estranhamento capitalismo e reificação taylorismo toyotismo e subjetividade epistemologia teoria sociológica sociologia do conhecimento sociologia da ciência sociologia do conhecimento científico modernidade teoria sociológica mundialização eurocentrismo gilberto_freyre dona sinhá e o filho padre pensamento brasileiro tradição modernização axel_honneth teoria crítica reconhecimento reificação trabalho integração social experiência teoria crítica não identidade emancipação capitalismo intelectuais ideias pensamento social sociologia brasileira contemporânea modernidade intelectuais anos 1980 indústria cultural brasileira individualidade engajamento político alf_dahrendorf 1929 2009 sociologia política pensamento liberal sociologia contemporânea</p>
4	<p>UNICAMP-Ciën. Soc. - gênero feminismo trabalho solteiras casamento diferença cor raça gênero sexualidade estilo ciclo da vida curso da vida consumo e estilos de vida vida adulta</p>

	<p>mercado de casamento migração indústria do sexo turismo sexual etnografia sexualidade gênero masculinidades homossexualidade movimentos sociais feminismo juventude estilos interseccionalidades agência social idade adulta curso de vida ciclo de vida estilos de vida e de consumo interseccionalidades sexualidade turismo sexual feminino homossexualidade favela gênero cor raça diferença políticas públicas saúde sexualidade gênero lgbt Brasil masculinidades homossexualidades mercado Espanha erotismo mercado erótico lojas de artigos eróticos gênero pornografiaaltpornocibercultura internet transsexualidade gênero sexualidade transgenitalização metodologia teoria queer travestis adolescentes comunicação de risco governança do risco contaminação por chumbo velhice violência delegacias especiais de polícia gênero migrações gênero sexualidade os mercados do sexo casamento gênero sexualidade masculinidade corpo mercado consumo antropologia criança aprendizagem cultura mário_de_andrade gênerocorporalidade e estética atrizes teatro brasileiro prostituição e representação violência doméstica conciliação femininas delegacias juizados especiais criminais a homossexualidade masculina gênero cor raça estilo são_paulo Brasil mercado do sexo mercado matrimonial migração gênero sexualidade etnicidade erotismo gênero sexualidade antropologia dos objetos formas contemporâneas de erotismo ribeira do iguaque usina hidrelétrica transposição de vazão fluvial impactos ambientais sismicidade induzida por reservatórios tráfico do sexo migração trabalho sexual vítimas UERJ-Ciê. Soc. - sexualidade prostituição prazer antropologia das emoções relações de gênero mercado de trabalho mulheres de nível universitário gravidez mídia emoção criminologia teorias de prevenção da violência teoria social religião e etnicidade globalização pentecostais negros catolicismo popular festa pessoa cristã pentecostalismo sinceridade santidade Brasil tenório_cavalcanti violência udenismo trabalhismo gravidez subjetividade família camadas médias comunidades evangélicos fronteiras sociais mediações religiosas cristianismo teologia da prosperidade religiosidade transnacional secularismo violência secularismos favela religiões paz e pacificação gênero performance circuito atlântico pentecostalismo cristianismos sociabilidade violência favela funk carioca galeras emoção violência urbana gênero vitimização controle emocional acesso à tecnologia apropriação divisão digital globalização infraestrutura comunidades de baixa renda telefones móveis partilha favelas roubo UECE- Plan. e Pol. Públ. - asma rinite adolescente comorbidade saúde mental atenção primária à saúde apoio matricial acesso aos serviços de saúde saúde do trabalhador promoção da saúde diabetes mellitus fatores de risco enfermagem mortalidade infantil mortalidade neonatal estudos de casos e controles fatores de risco velhice corpo estética hipertensão adolescentes fatores de risco UFRN - resistência social micropolítica arte jovens hip_hop inventividade social transsexualidadetravestilidade escola violência gênero etnografianeoesotérico nova consciência religiosidade identidadetrans campanha pare a patologização gênero e sexualidade masculinidade gênero transsexualidade sexualidade comensalidade cuidado crianças órfãs síndrome_da_imunodeficiência_adquirida jovens americanismo antropologia francesa museologia</p>
--	--

Fonte: Artigos processados em Iramuteq

APÊNDICE D – Segmentos de texto representativos de cada classe pelas Linhas de Pesquisa

(continua)

Triênio	Classe	Segmentos de texto (Linhas de pesquisa)
2007-2009	1	<p>PUC/RS - organizações políticas investiga as organizações políticas e suas relações com a sociedade em âmbito nacional e internacional abrange os níveis micro e macropolíticos das relações de poder nas organizações públicas e privadas</p> <p>organizações sociais investiga as interações sociais as estratégias de ação os conflitos os processos de gestão as relações de poder a cultura organizacional em diversos contextos intra e interorganizacionais</p> <p>UFPB/J.P. - cultura urbana analisa os diversos aspectos dos sistemas culturais do meio urbano suas mudanças e permanências no mundo contemporâneo debates sobre modernidade e pós_modernidade através de temáticas relativas ao cenário urbano</p> <p>trabalho e políticas públicas abrange temas voltados às novas formas de institucionalização das relações de produção e os novos contratos sociais reformas do estado processos de participação descentralização e democratização são estudos aqui carreados</p> <p>UFRRJ- Cién. Soc.Des., Agr. Soc.- instituições mercado e regulação reflexão sobre as temáticas do desenvolvimento instituições mercados estratégias empresariais e comportamento dos consumidores levando em conta o reordenamento das relações público privado e os padrões de articulação de interesses</p> <p>movimentos sociais estudo da diversidade de formas assumidas em especial nas sociedades contemporâneas pelos conflitos sociais e ações coletivas bem como das mediações presentes formas de representação e relação com as políticas públicas estatais ou não</p> <p>políticas públicas estado e atores sociais analisa o papel do estado nos processos de desenvolvimento e as políticas públicas propriamente ditas através da ótica da interação entre o estado e os atores sociais envolvidos direta e indiretamente em sua formulação e execução</p> <p>UFMS - globalização desenvolvimento e políticas sociais reúne as pesquisas sobre processos de reprodução material e simbólica relativas ao desenvolvimento humano e sustentável estudos sobre as políticas sociais e estudos sobre processos societários contemporâneos mais ampliados no contexto da globalização</p> <p>instituições e pensamento político aglutina os estudos sobre as relações entre o executivo e legislativo a natureza e dinâmica do sistema eleitoral local e nacional suas conexões com o sistema partidário local e nacional processos e fenômenos políticos relacionados a programas sociais</p> <p>UFMG - participação social políticas públicas e meio ambiente se dedica ao estudo da relação entre o estado e a sociedade civil nas suas diferentes dimensões em particular a questão ambiental</p>
	2	<p>UCAM – pensamento social no Brasil visa problematizar as diferentes interpretações da vida nacional são portanto retratos do Brasil produzidos em contextos histórico sociais cuja relevância se atesta pelo fato de seguirem balizando a reflexão política contemporânea</p> <p>sociologia e criminologia visa entender as principais características do crime e da violência no Brasil numa perspectiva comparada assim como pensar políticas públicas que possam ser desenvolvidas frente ao problema</p> <p>sociologia da cultura busca examinar as principais tradições do pensamento social brasileiro desde o século XIX em uma perspectiva que também leva em consideração os seus vínculos com as diversas culturas e valores que têm sido atuantes no país</p> <p>sociologia política orientada para a pesquisa dos aspectos sociológicos presentes nas instituições e nos principais atores da política brasileira contemporânea</p> <p>teoria sociológica e modernidade tem como objetivo aprofundar o estudo de dois eixos fundamentais da teoria sociológica um eixo mais geral ação subjetividade sistemas causalidade e um outro que se refere à modernidade em geral</p> <p>trabalho e sociedade o objetivo é mapear compreender e explicar as transformações no mundo do trabalho no Brasil em perspectiva comparada temas centrais mercado de trabalho informalidade exclusão social trajetórias ocupacionais e formação de classe</p> <p>UNICAMP-soc. – pensamento social brasileiro abriga os projetos que têm em comum a preocupação com a formação da nação e que buscam analisar a produção dos intelectuais brasileiros que centralizam sua reflexão em torno dessa temática</p> <p>sociologia do trabalho concentra nos estudos sobre o mundo do trabalho e os processos a ele relacionados partindo da articulação da pesquisa empírica com a reflexão teórica contempla em suas análises uma ampla variedade de temas</p> <p>USP - cultura simbolização e representações sociais reúne pesquisas variadas sobre instituições expressões culturais história intelectual e processos intelectuais contemporâneos reflexividade e sociologia da sociologia no âmbito dessa área são desenvolvidas investigações sobre história social da arte</p> <p>teoria sociológica congrega estudos voltados tanto ao reexame da tradição clássica quanto à consideração das vertentes principais do pensamento contemporâneo agasalha as análises interdisciplinares que foram reforçadas nos últimos anos diante da chamada crise</p> <p>UFRJ – cultura e política em perspectiva comparada visa a análise de processos socioculturais de longa duração privilegiando a estreita ligação entre as dimensões teórica e empírica e a abordagem comparativa</p> <p>sociologia da cultura simbolismo e linguagem objetiva a investigação da cultura entendida como o conjunto dos valores dos sistemas simbólicos e das formas de linguagem produzidos pelas sociedades analisa a produção de discursos e seu papel na construção de sujeitos sociais</p> <p>UFPR – cultura e sociabilidades abrange estudos sobre os processos de produção de significados e modos de vida na sociedade atual são temas de investigação sujeitos modernos e pós_modernidade meio urbano e sociabilidades comunicação e política gênero e política</p> <p>instituições e poder concentra suas atividades de pesquisa em dois campos fundamentais política brasileira contemporânea e história política</p>

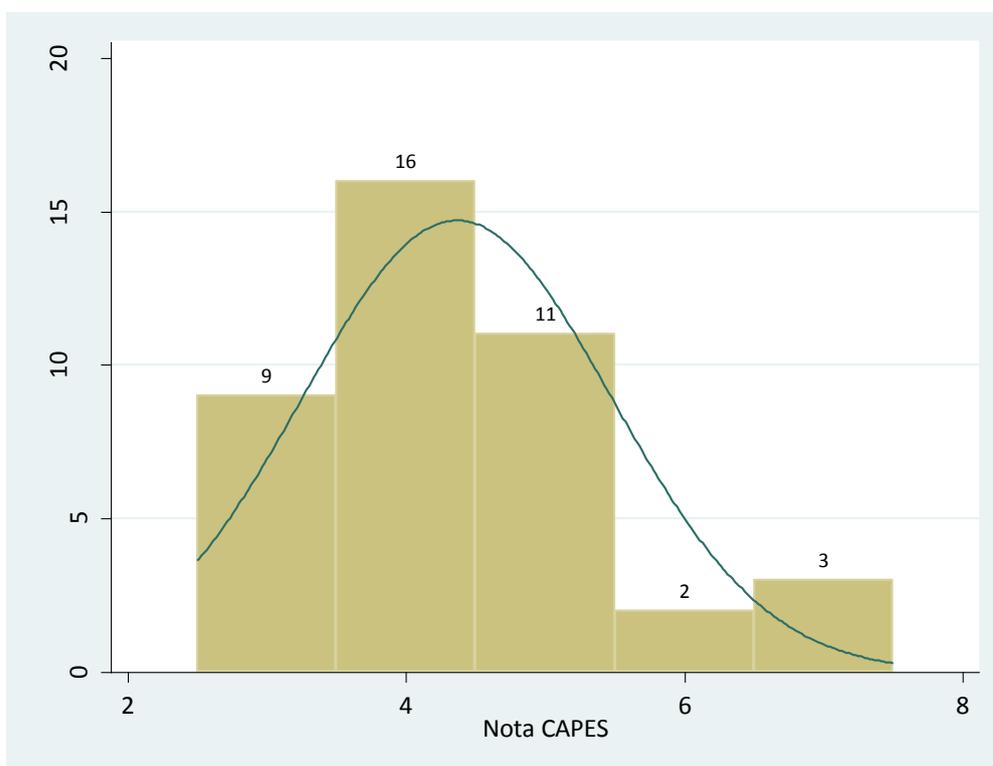
		<p>sociedade e política nas democracias contemporâneas produz investigações empíricas e teóricas sobre a relação entre de um lado os grupos organizados e de outro as instituições os valores e os processos políticos das democracias contemporâneas</p> <p>teoria cultura e pensamento social no Brasil américa latina e europa concentra investigações que têm em comum a preocupação com a formação social brasileira e paranaense em particular numa perspectiva comparada com outros estados do Brasil e com outros países em especial no cone sul</p> <p>UNICAMP-cien. soc. - cultura e política o objetivo desta área é constituir um espaço de reflexão teórica e de pesquisa de natureza interdisciplinar cujo eixo articulador é a relação entre cultura e política enquanto constitutiva de processos formadores da experiência social contemporânea</p> <p>itinerários intelectuais e etnografia do conhecimento tem como objetivo o estudo de sistemas de conhecimento contemporâneos ou históricos científicos ocidentais ou tradicionais concentra no estudo dos sistemas do conhecimento abrangendo uma diversidade de temas de pesquisa</p> <p>trabalho política e sociedade contempla quatro eixos temáticos formas de ação coletiva formas de manifestação do trabalho trabalho e ordem social eixos teóricos interdisciplinaridade nos estudos do trabalho produção social do erro trabalho cidadania e teoria social</p> <p>PUC/SP - estado e sistemas sociopolíticos estudo das transformações do estado com ênfase no caso brasileiro e latino-americano a luz da história econômica social e cultural análise histórica e comparativa dos mecanismos institucionais e socioculturais que regulam a participação política</p> <p>materalidade ideologia e vida cotidiana estudo dos processos culturais na sociedade moderna englobando tanto a dimensão da produção da cultura como a esfera da vida cotidiana as pesquisas e estudos serão direcionados para etnografias e análises de segmentos da produção cultural</p> <p>relações internacionais investigação e debate interdisciplinar das relações internacionais análise da realidade internacional em seus aspectos sociais econômicos e políticos com ênfase especial nos contextos latino-americanos e nas comunidades dos sete países de língua portuguesa</p>
3		<p>UERJ-cien. soc. -imagens e perspectivas da subjetividade projetos voltados para formações da subjetividade e processos identitários presentes no mundo contemporâneo envolvendo áreas temáticas tais como família educação conjugalidade emoções saúde doença sexualidade e processos de envelhecimento</p> <p>relações étnicas e raciais projetos que focalizam diferenças étnicas e raciais enquanto um jogo de articulações dinâmicas na construção de identidades múltiplas que envolvem exclusões com bases em definições de status classe gênero religião e outros diferentes contextos</p> <p>religião e movimentos sociais projetos referentes a fenômenos religiosos na sua imbricação com o não religioso ou seja sobre os diversos entrelaçamentos entre o tema do discurso e prática religiosa e outras temáticas como política pobreza etnia violência e meio ambiente</p> <p>PUC-RIO – diversidade cultural no Brasil investiga os discursos as percepções e os valores constitutivos dos grupos categorias classes sociais incluindo gênero idade cor os rituais nacionais em suas diferentes manifestações culturais tais como a música e a literatura</p> <p>UNESP/ARAR – cultura e pensamento social estudo da produção cultural de distintos grupos e individualidades no universo da arte da ciência da comunicação e da política tem atenção ainda para as experiências de produção que se consolidam em nível institucional</p> <p>gênero etnia e saúde pesquisa a família e a saúde reprodutiva as experiências derivadas das identidades étnicas e suas dimensões históricas em âmbito nacional e internacional no universo das identidades e das diversidades de representações simbólicas</p> <p>UFBA - corporeidade práticas sociais e narrativas a partir das temáticas da saúde e da religião e seus entrecruzamentos busca empreender uma reflexão teórico metodológica acerca da prática social recuperando os nexos entre disciplinas corporais técnica linguagem e experiência</p> <p>relações de gênero de gerações e raciais em uma sociedade de classes envolve pesquisas que exploram tanto as especificidades quanto as interconexões entre as dinâmicas de gênero classe gerações e relações raciais a <u>construção de uma articulação teórica entre estes conceitos é um dos principais objetivos</u></p>
4		<p>UFPA-cien. soc.–populações amazônicas ideias e práticas sociais estuda as populações amazônicas em suas diversidades e suas relações com o meio ambiente tradição e modernidade organização e reordenação social público e privado e práticas culturais e sociológicas</p> <p>trabalho e sociedade global discute as concepções teóricas do trabalho e as formas que assume na sociedade contemporânea estuda as formas como o trabalho se relaciona com a qualificação profissional reestruturação produtiva globalização enfatizando as especificidades regionais</p> <p>usos sociais dos recursos naturais madeira pesca mineração recursos hídricos estuda as diferentes abordagens sociais dos usos de recursos naturais pesca madeira recursos hídricos minerais entre outros e os impactos provocados nas relações sociais de distintos grupos representantes da sociedade civil</p> <p>UENF – processo globais sociabilidades e identidades impactos da globalização na sociedade brasileira a novos padrões de emprego empregabilidade e exclusão b novas tecnologias e segmentações sociais c conformação de blocos regionais d multiculturalismo e subjetividade contemporâneas</p> <p>território meio ambiente e processos culturais relações entre população e meio ambiente a ocupação do espaço e o impacto sobre o meio ambiente b implicações políticas do crescimento e deslocamento populacional c perda transformação e revitalização do patrimônio cultural saberes e técnicas</p> <p>UFAM – populações amazônicas e formas de representação estuda as diferentes dinâmicas dos movimentos populacionais na amazônia e suas respectivas formas de representações sociais culturais e identitárias incluindo as populações locais grupos étnicos movimentos migratórios e redefinição das fronteiras</p> <p>sociedade meio ambiente e trabalho investiga os processos socioculturais envolvendo a relação homem natureza considerando a diversidade biológica e social amazônica e seus diferentes impactos pesquisa igualmente as formas de organização da produção e do mundo do trabalho</p> <p>UFSCAR - estrutura social poder e mobilidades tem como objetivo estudar transformações sociais na contemporaneidade e na sua dimensão histórica tendo como referência suas implicações na estrutura social nas relações de poder e na construção de sociabilidades</p> <p>urbanização ruralidades desenvolvimento e sustentabilidade ambiental centrada nos estudos de configuração socioespacial das atividades humanas que envolvem analisar não somente os padrões sociais de uso dos recursos ambientais como também a própria dinâmica dos movimentos sociais contemporâneos nos meios</p>

2010-2012	1	<p>urbano e rural</p> <p>PUC/RS - organizações políticas investiga as organizações políticas e suas relações com a sociedade em âmbito nacional e internacional abrange os níveis micro e macropolíticos das relações de poder nas organizações públicas e privadas</p> <p>organizações sociais investiga as interações sociais as estratégias de ação os conflitos os processos de gestão as relações de poder a cultura organizacional em diversos contextos intra e interorganizacionais</p> <p>sociedade e processos políticos investiga organizações políticas nacionais e intergovernamentais relações estado sociedade partidos eleições comunicação política elites políticas cooperação e integração regional e política externa do Brasil</p> <p>UFMG – desigualdades socioeconômicas organizações e trabalho concentra no estudo da estratificação social e da dimensão econômica da vida social sob um ponto de vista sociológico dá especial importância aos processos organizacionais e às relações de trabalho</p> <p>gestão urbana e criminalidade concentra no estudo das relações entre espaço urbano e criminalidade analisando o papel das interações entre políticas de segurança e a qualidade da vida urbana</p> <p>participação social políticas públicas e meio ambiente concentra no estudo das relações entre poder social e autoridade política dá especial importância à negociação implementação e avaliação de políticas públicas assim como aos conflitos socioambientais</p> <p>UNB – educação ciência e tecnologia analisa as novas tendências nas políticas educacionais e de ciência tecnologia inovação como também acompanha e avalia políticas e programas sociais e suas relações com o processo de desenvolvimento nacional</p> <p>política valores e sociedade investigam as relações entre a cultura política os valores sociais as instituições e atores políticos visando compreender os padrões de legitimação das decisões políticas na sociedade</p> <p>violência gênero e cidadania o campo de estudos do conflito social e da violência aspectos conceituais no contexto brasileiro e da globalização estado e sociedade da violência difusa ao monopólio estatal e questão de gênero</p> <p>UFG – diferença desigualdade e cidadania investiga os processos sociais em que as diferenças são tratadas como desigualdades limitando o exercício da cidadania e ou criam possibilidades para novos projetos político sociais centrados na redefinição dos direitos humanos</p> <p>participação política instituições e condições sociais da democracia investiga as diferentes dimensões do poder e das bases sociais e simbólicas da política por meio de objetos delimitados</p> <p>violência e criminalidade na sociedade contemporânea tem por objeto o conflito e a violência na sociedade contemporânea em suas formulações teóricas e nas diversas manifestações empíricas</p> <p>UFJF - cultura democracia e instituições reúne um conjunto de investigações interessadas fundamentalmente nas vinculações entre cultura política democracia e suas instituições</p> <p>políticas públicas e desigualdade social articula investigações relativas à desigualdade social no Brasil à estrutura do estado brasileiro e à formulação e implementação de políticas públicas</p> <p>UCAM - direito e sociedade pretende estudar as relações entre o universo jurídico e a dinâmica da vida social e refletir sobre o câmbio do fato jurídico com o fato social</p> <p>juventude grupos marginalizados e políticas de alteridade temas vinculados às populações marginalizadas tanto nas esferas política econômica e social assim como questões relativas à vulnerabilidade social e as políticas públicas</p> <p>segurança pública e cidadania produzir e consolidar reflexões que problematizem as funções os sentidos e as representações das polícias e das práticas de policiamento público e privado em suas manifestações legais ilegais e alegais nas sociedades democráticas</p>
	2	<p>FUFSE - desenvolvimento socioeconômico e técnica ciência e técnica são as instâncias centrais de inovação em sociedades modernas a sua performance e reflexão crítica têm um crescente significado para o desenvolvimento sociocultural e econômico a pesquisa sociológica sobre desenvolvimento e técnica</p> <p>política e processos identitários tornou um lugar comum na teoria social contemporânea a ideia de que a política deve ser entendida em um sentido ampliado incluindo tanto uma micropolítica quanto uma macropolítica nesse sentido se busca congrega discussões</p> <p>UFPE - educação trabalho ciência e tecnologia busca estudar o impacto de tecnologias recentes na configuração de campos profissionais bem como sobre o mundo do trabalho busca ainda compreender as práticas educacionais a partir deste impacto</p> <p>teoria e pensamento social análise de problemas centrais da teoria sociológica e suas relações com o pensamento e a sociedade atuais</p> <p>UNICAMP-soc.- teoria e pensamento sociológico se fundamenta na longa tradição de ensino dos clássicos da sociologia sem se limitar a dar continuidade a essa tradição em íntima conexão com as demais linhas de pesquisa cabe esta linha não apenas assegurar a reflexão crítica</p> <p>trabalho concentra nos estudos sobre o mundo do trabalho e os processos a ele relacionados partindo da articulação da pesquisa empírica com a reflexão teórica contempla em suas análises uma ampla variedade de temas</p> <p>UERJ-soc. - filosofia das ciências sociais desenvolve a partir de uma perspectiva humanista uma reflexão sistemática acerca dos fundamentos sócio_filosóficos da teoria crítica que inter_relaciona sistematicamente metateoria teoria social e teoria sociológica</p> <p>sociologia da cultura busca examinar as principais tradições do pensamento social brasileiro desde o século XIX em uma perspectiva que também leva em consideração os seus vínculos com as diversas culturas e valores que têm sido atuantes na história sociológica e modernidade busca aprofundar o estudo de dois eixos fundamentais da teoria sociológica um eixo mais geral ação subjetividade sistemas causalidade e outro que se refere à modernidade em geral</p> <p>UFU - cultura identidades educação e sociabilidade abrange um leque amplo de objetos e de campos de investigação e estrutura a partir de uma perspectiva interdisciplinar que tem fundamentado as ciências sociais na contemporaneidade</p> <p>UFPEL - etnografia e culturas propõe uma reflexão acerca das noções de etnografia e cultura o objetivo da mesma é realizar o debate epistemológico abalizado pela articulação tanto de obras etnográficas e teóricas como pela pesquisa</p>

		teorias sociais e conhecimento está interessada em debater o conhecimento em sentido amplo aborda questões referentes à sociologia do conhecimento à sociologia da ciência e à sociologia da sociologia
3		<p>UFMA - produção social da diferença minorias nacionais questões étnicas raciais e de gênero articula pesquisas sobre produção social da identidade diferença e sobre políticas indigenistas étnicas raciais e de gênero por meio de categorias como raça etnia gênero corporalidades sexualidade processos de territorialização sociabilidades e sistemas simbólicos cidade religião e cultura popular articula estudos sobre espaço mobilidade e cotidiano urbanos estilos de vida memória patrimônio arte agrega também investigações sobre práticas e sistemas que compõem o variado campo religioso as festas e as manifestações simbólicas em diferente</p> <p>UFCG – cultura e identidades discute e exercita as diversas abordagens das ciências sociais para o estudo das dinâmicas culturais e das emergências identitárias relacionando diferentes modos de ser e experienciar a vida com a produção de subjetividades</p> <p>UERJ-cien. soc.– arte cultura e política projetos sobre a produção de ideias cultura material e símbolos produções artísticas e culturais e seus impactos sociopolíticos políticas de preservação do patrimônio comercialização e racionalização da cultura formação da indústria cultural</p> <p>imagens e perspectivas da subjetividade projetos voltados para formações da subjetividade e processos identitários presentes no mundo contemporâneo envolvendo áreas temáticas tais como família educação conjugalidade emoções saúde doença sexualidade e processos de envelhecimento</p> <p>relações étnicas e raciais projetos que focalizam diferenças étnicas e raciais enquanto um jogo de articulações dinâmicas na construção de identidades múltiplas que envolvem exclusões com bases em definições de status classe gênero religião e outros diferentes contextos</p> <p>religião e movimentos sociais projetos referentes a fenômenos religiosos na sua imbricação com o não religioso ou seja sobre os diversos entrelaçamentos entre o tema do discurso e prática religiosa e outras temáticas como política pobreza etnia violência e meio ambiente</p> <p>UFPA-cien. soc.– identidade etnicidade e gênero diferenciações e multiplicidades reflete sobre as expressões sociais de identidade relações sociais de raça e ou gênero estudando o pensamento social discursos e práticas das relações e movimentos sociais</p> <p>populações amazônicas ideias e práticas sociais estuda as populações amazônicas em suas diversidades e suas relações com o meio ambiente tradição e modernidade organização e reordenação social público e privado e práticas culturais e sociológicas</p> <p>simbolismo religião e saúde estuda os fenômenos religiosos como fatos simbólicos da cultura bem como os relacionados à saúde doença hábitos e ideologias alimentares das populações locais</p> <p>UFC – cidade movimentos sociais e práticas culturais analisa a cidade como espaço de produção de sociabilidade e práticas multiculturais verifica movimentos urbanos de natureza distinta incorporando manifestações espontâneas ou organizadas experiências associativas e di putas vigentes em bairros diversidades culturais estudos de gênero e processos identitários estuda manifestações da cultura e movimentos artísticos eruditos e populares produção artesanal e expressões regionais analisa processos identitários referentes à condição de gênero geração sexualidade e etnia</p> <p>pensamento social imaginário e religião estudo do imaginário social das artes da literatura da construção do pensamento de autores voltados para o estudo da formação da sociedade brasileira compreende elementos como imagens símbolos mitos ideologias imaginário e religiões</p> <p>UFAL - cultura patrimônio e memória desenvolve investigações acerca dos estilos de vida urbanos a produção cultural contemporânea e os mercados artístico culturais os fluxos turísticos as populações tradicionais e seus repertórios simbólicos</p> <p>trabalho gênero e saúde a investigações sobre o mundo do trabalho e suas transformações bem como estudos que abordam a divisão sexual do trabalho b objetos de investigação em torno de questões relacionadas à saúde</p>
4		<p>UECE- Pol. Públ. Soc. – estado democracia e participação social tem como objetivo uma reflexão sistemática sobre as transformações da sociedade e do estado brasileiro a investigação deverá se voltar para compreensão dos processos históricos da sua formação e de suas implicações no mundo moderno</p> <p>UFSC - meio ambiente e desenvolvimento urbano e rural se concentra no trabalho de avaliação de impactos socioambientais de projetos programa e políticas de desenvolvimento rural e urbano no Brasil tendo em vista a realização de estudos de viabilidade de estratégias alternativas</p> <p>movimentos sociais participação e democracia possui os seguintes objetivos estratégicos a investigar sistemática e comparativamente os referenciais teóricos e metodológicos disponíveis na área de movimentos sociais política e ecologia</p> <p>mundos do trabalho estudo dos processos de mudança social tendo como pressupostos a materialidade das transformações na organização social da produção e as redefinições dos trabalhadores quanto à sua formação de classe organização sindical e participação política</p> <p>UFSCAR – estrutura social poder e mobilidades tem como objetivo estudar transformações sociais na contemporaneidade e na sua dimensão histórica tendo como referência suas implicações na estrutura social nas relações de poder e na construção de sociabilidades</p> <p>UFES – instituições conflitos e desigualdades estudar as múltiplas transformações da modernidade e seus impactos na esferas do trabalho nas áreas rurais ou urbanas nos redeseños institucionais e nos modelos de cidadania nas redefinições de estado e da sociedade civil</p> <p>UFRGS – sociedade ruralidade e ambiente estudar as abordagens acerca das relações sociais e transformações contemporâneas que tenham interferência direta com o rural brasileiro analisar as transformações os processos as dinâmicas os impactos e as relações socioambientais</p> <p>trabalho e sociedade análise das implicações e dos condicionantes da dinâmica dos processos produtivos das transformações no mercado de trabalho nas relações de trabalho e de emprego e na atuação dos agentes sociais relevantes nestes processos</p> <p>UFPEL - cidade estado e esfera pública enfatiza os processos sociais e políticos contemporâneos que configuram ao mesmo tempo em que questionam a esfera pública por meio da mudança</p> <p>trabalho organizações e identidade analisa as transformações ocorridas no mundo do trabalho na sociedade contemporânea entre as quais processos de reestruturação produtiva flexibilização das relações de trabalho</p>

Fonte: Artigos processados em Iramuteq

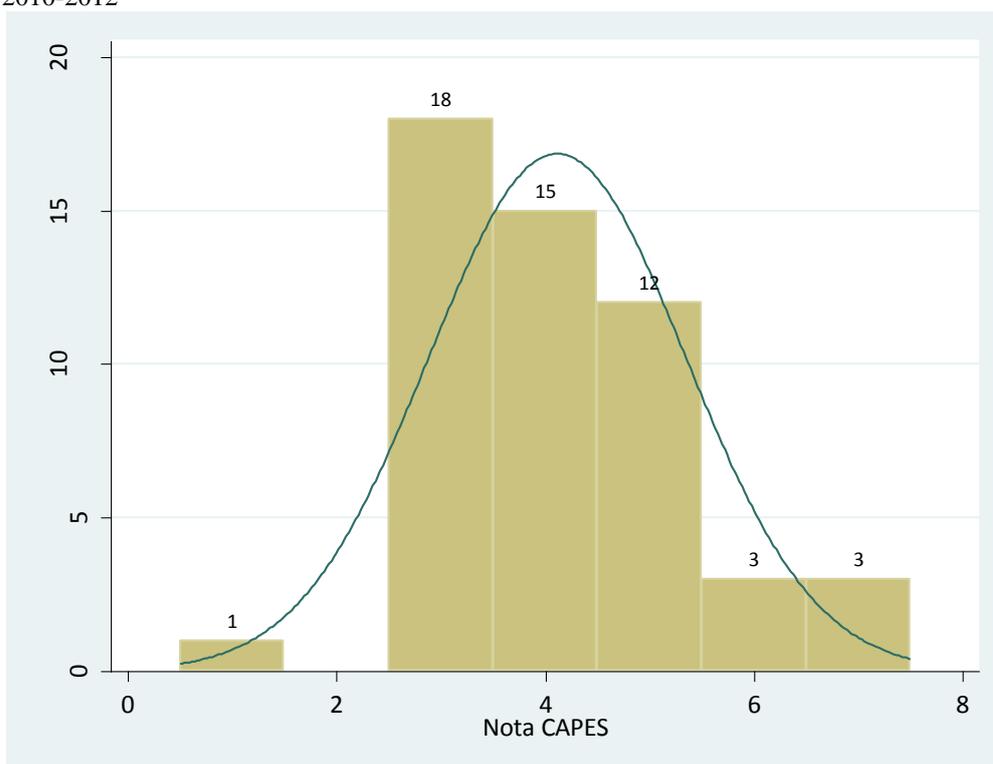
APÊNDICE E – Gráficos de notas avaliação Capes, Produtividade total ponderada per capita e Produção estratos A1,A2 em revistas nacionais



Distribuição de notas Capes triênio 2007-2009

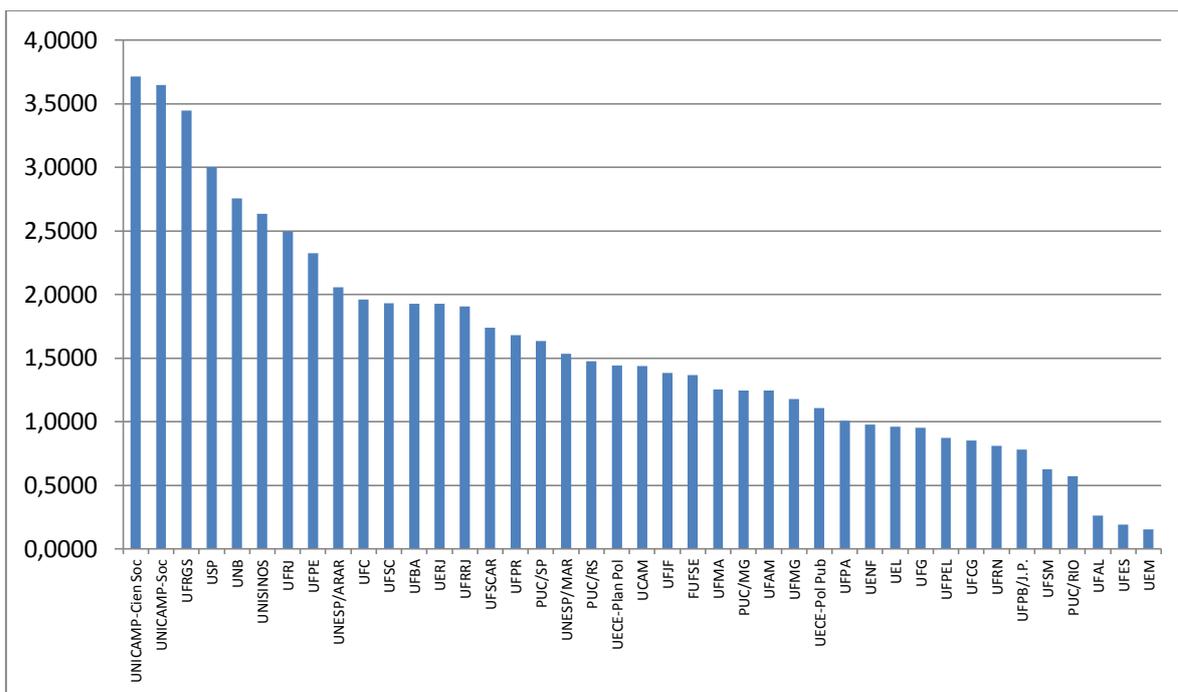
Fonte: elaborado a partir de dados a partir de dados das Avaliações Trienais Capes (2010; 2013)

2010-2012



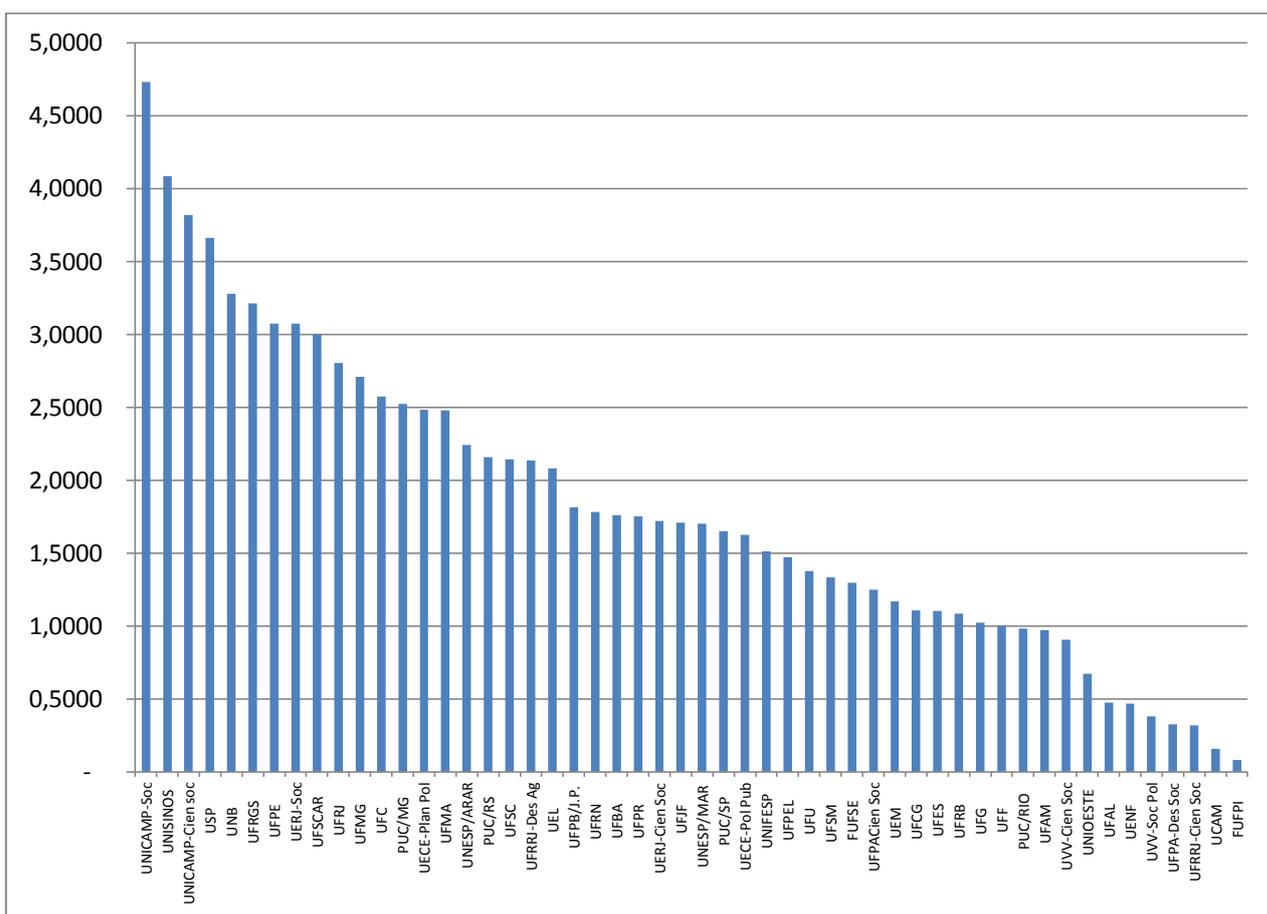
Distribuição de notas Capes triênio 2010-2012

Fonte: elaborado a partir de dados a partir de dados das Avaliações Trienais Capes (2010; 2013)



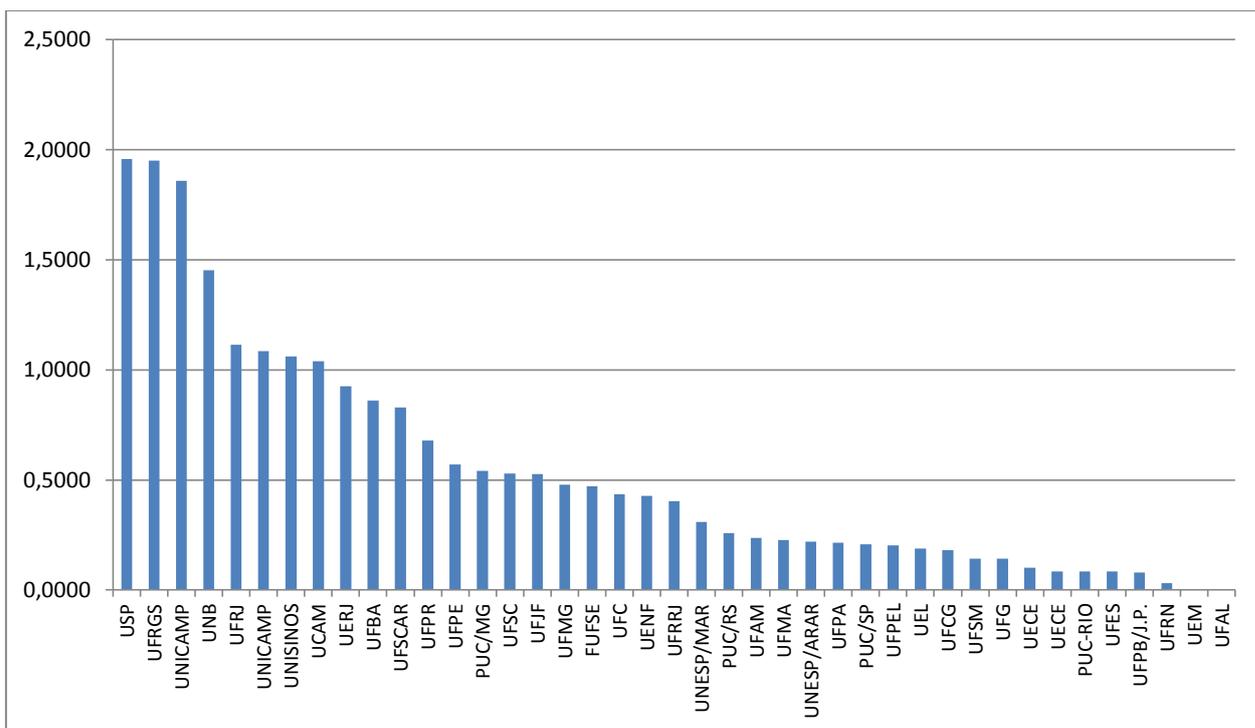
Produtividade total ponderada per capita triênio 2007-2009

Fonte: Elaborado a partir de dados dos Cadernos de Indicadores Capes, 2015.



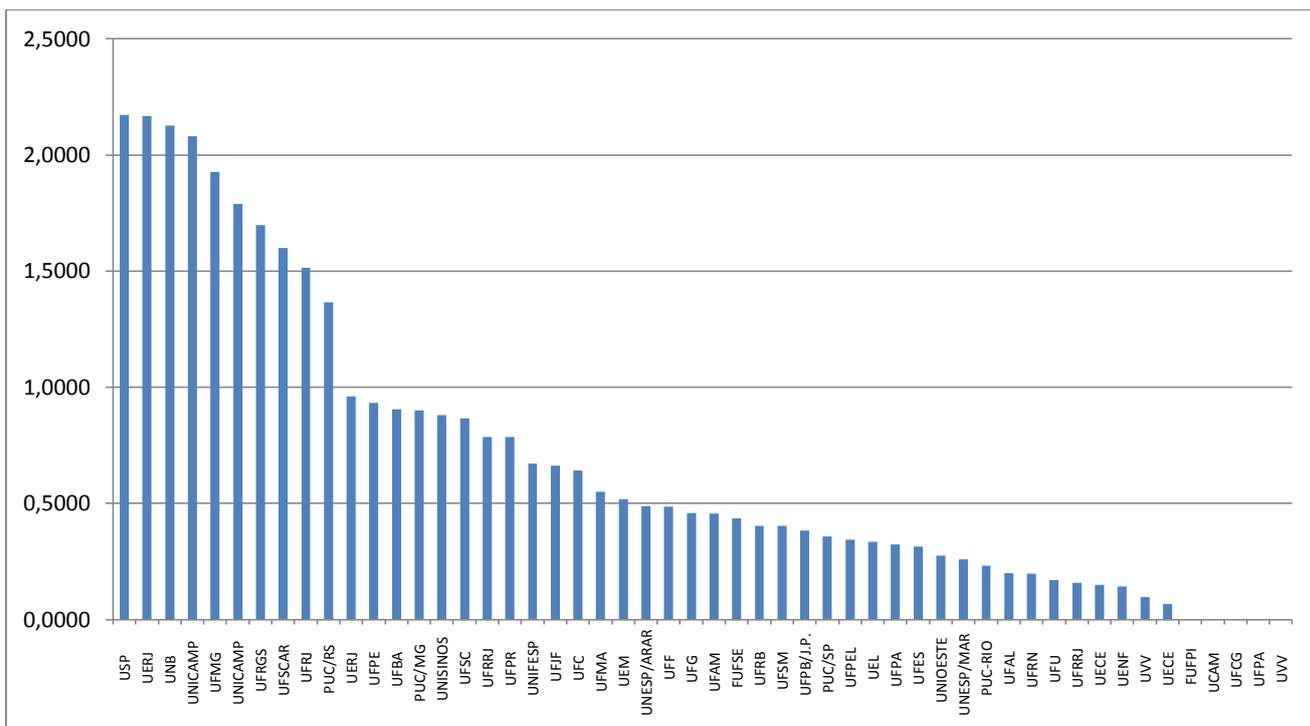
Produtividade total ponderada per capita triênio 2010-2012

Fonte: Elaborado a partir de dados dos Cadernos de Indicadores Capes, 2015.



Produtividade ponderada per capita nos estratos A1, A2 em revistas nacionais triênio 2009-2010

Fonte: Elaborado a partir de dados dos Cadernos de Indicadores Capes, 2015.



Produtividade ponderada per capita nos estratos A1, A2 em revistas nacionais triênio 2010-2012

Fonte: Elaborado a partir de dados dos Cadernos de Indicadores Capes, 2015.

ANEXO A – Critérios de avaliação de periódicos Capes triênio 2010-2012

Estrato A1

Periódicos de destacada qualidade, devidamente demonstrada em relatório pelos avaliadores e necessariamente superiores a todas as exigências estabelecidas para o Estrato A2. Entre essas exigências, presença, além do SciELO, ao menos em mais dois indexadores listados como exigência para o estrato anterior.

Estrato A2

(a) Ser publicado por instituição com Pós-Graduação *stricto sensu*, ou Sociedade Científica de âmbito nacional ou internacional reconhecida pela Coordenação de Área, ou por Instituição Profissional de âmbito nacional, ou Instituição de Pesquisa, ou ser publicada com apoio da Capes, CNPq ou financiamento estatal com avaliação por pares, ou estar disponível em pelo menos uma base de dados ou indexador internacional distinto daqueles especificados nos estratos seguintes; (b) Atualização, com todos os números do ano anterior publicados até 31 de março; (c) Disponibilidade em mais de um dos indexadores e/ou bases de dados além do SciELO e Redalyc, do tipo SCOPUS, Sociological Abstracts, EBSCO, International Bibliography of the Social Science, Institut d'Information Scientifique et Technique, current Contents/Social & behavioral Sciences, Social Science Citation Index (SSCI), Anthropological Index, Linguistics and Behavior Abstracts, Social Planning/Policy & Development Abstracts, Latin American Periodicals Tables of Contents, MLA International Bibliography; (d) periodicidade mínima semestral; (e) Publicar pelo menos 18 artigos (inclusive resenhas, entrevistas) por ano; (f) Publicar pelo menos 75% de artigos cujos autores sejam vinculados a pelo menos 5 instituições diferentes daquela que edita o periódico por volume; (g) Publicar pelo menos 1 artigo, por volume, com autores ou coautores filiados a instituições estrangeiras.

Estrato B1

(a) ser publicado por instituição com Pós-Graduação *stricto sensu*, ou Sociedade Científica de âmbito nacional ou internacional reconhecida pela Coordenação de Área, ou por Instituição Profissional de âmbito nacional, ou Instituição de Pesquisa, ou ser publicada com apoio da Capes, CNPq ou financiamento estatal com avaliação por pares, ou estar disponível em pelo menos uma base de dados ou indexador internacional distinto daqueles especificados nos estratos seguintes; (b) Atualização, com todos os números do ano anterior publicados até 31 de março do ano seguinte; (c) Disponibilidade em indexadores ou bases de dados do tipo SciELO, Redalyc e correspondentes internacionais; (d) Publicar pelo menos 18 artigos (inclusive resenhas, entrevistas) por volume; (e) Publicar pelo menos 60% de artigos cujos autores sejam vinculados a pelo menos 4 instituições diferentes daquela que edita o periódico, por volume; (f) periodicidade mínima semestral. Quando não estiverem nos indexadores Scielo, Redalyc e correspondentes internacionais – apenas para periódicos explicitamente da área de Sociologia e Ciências Sociais, além do especificado acima, com exceção do (c) serão avaliados como B1 periódicos que atendam os seguintes requisitos: 1 – cerca de 75% dos artigos em um ano devem ser originais resultantes de pesquisa científica e / ou significativas para a área específica do periódico (sociologia e ciências sociais); 2- A revisão e a aprovação das contribuições devem ser realizadas por pares. A revista deve especificar formalmente qual o procedimento seguido para a aprovação de artigos. É obrigatória a indicação ds principais datas do processo de arbitragem, incluindo as datas de recepção e de aprovação; 3- A composição do conselho editorial do periódico deve ser pública. Seus integrantes devem ser especialistas reconhecidos, de origem nacional e internacional, devidamente identificados na publicação, evitando a concentração institucional; 4- Periodicidade, pontualidade e fluxo regular de contribuições publicadas, com no mínimo 0 artigos publicados por ano, sendo 24 o

número desejado; 4- Ter pelo menos 4 números publicados recentemente (no triênio); 5- os artigos devem apresentar título, resumo e palavras-chave em português e em inglês e informação completa sobre afiliação dos autores, incluindo instituição de origem, cidade e país; 6- o periódico deve especificar a(s) norma(s) seguida(s) para a apresentação e estruturação dos textos, e para a apresentação de referências bibliográficas e descritores, tal como ABNT, ISSO, Vancouver e similares; 7- A afiliação institucional dos autores deve ser diversificada e evitar a concentração institucional (pelo menos 70% de autores externos ao programa que edita a revista em um ano).

Estrato B2

(a) ser publicado por instituição com Pós-graduação stricto sensu, ou Sociedade Científica de âmbito nacional ou internacional reconhecida pela coordenação de Área, ou por Instituição Profissional de âmbito nacional, ou Instituição de Pesquisa, ou ser publicada com apoio da Capes, CNPq ou financiamento estatal com avaliação por pares, ou estar disponível em pelo menos uma base de dados ou indexador internacional distinto daqueles especificados nos estratos seguintes; (b) Publicar pelo menos 45% de artigos (inclusive resenhas, entrevistas) cujos autores sejam vinculados a pelo menos 3 instituições diferentes daquela que edita o periódico, por volume; (c) Presença em uma das seguintes bases de dados da área do tipo: Data Índice, Hispanic American Periodical Index, Citas Latinoamericanas em Ciências Sociales y Humanidades (CLASE) LATINDEX, Sumários Correntes Brasileiros, Literatura Latinoamericana em Ciências da Saúde (LILACS).

Estrato B3

(a) Ser publicado por instituição com Pós-Graduação stricto sensu, ou Sociedade Científica de âmbito nacional ou internacional reconhecida pela Coordenação de Área, ou por Instituição Profissional de âmbito nacional, ou Instituição de pesquisa, ou ser publicada com apoio da Capes, CNPq ou financiamento estatal com avaliação por pares, ou estar disponível em pelo menos uma base de dados ou indexador internacional distinto daqueles especificados nos estratos seguintes (b) Publicar pelo menos 30% de artigos (inclusive resenhas, entrevistas) cujos autores sejam vinculados a pelo menos 3 instituições diferentes daquela que edita o periódico por volume.

Estrato B4

Publicar pelo menos 20% de artigos (inclusive resenhas, entrevistas) cujos autores sejam vinculados a pelo menos 3 instituições diferentes daquela que edita o periódico, por volume.

Estrato B5

Periódicos que atendam aos critérios mínimos explicitados acima, sem cumprir qualquer das exigências adicionais descritas nos estratos subsequentes. Periódicos de discentes.

Estrato C

Periódicos considerados impróprios, ou que não atendam aos critérios explicitados nos estratos acima. Periódicos com publicação encerrada. Publicações que não possam ser classificadas em outras modalidades, ou com pouco ou nenhum impacto na área. Periódicos não acadêmicos.

(CAPES, 2013, p.15-17).