

**UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
“PROFESSOR JOSÉ DE SOUZA HERDY”**

GABRIEL AGUIAR DE ARAÚJO

**EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE
RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA:
ANÁLISE CIENTOMÉTRICA**

RIO DE JANEIRO

2017

GABRIEL AGUIAR DE ARAÚJO

**EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE
RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA:
ANÁLISE CIENTOMÉTRICA**

Tese apresentada à Universidade do Grande Rio
“Professor José de Souza Herdy” como parte
dos requisitos parciais para obtenção do título
de Doutor em Administração.

Área de Concentração:
Estratégia, Governança e Conhecimento.

Orientadora: Profa. Maria Cristina Fogliatti de
Sinay.

RIO DE JANEIRO

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA - UNIGRANRIO

A663e Araújo, Gabriel Aguiar de.
Evolução e distribuição do conhecimento sobre responsabilidade social corporativa : análise cientométrica / Gabriel Aguiar de Araújo. – 2017.
165 f. : il. ; 31 cm.

Tese (doutorado em Administração) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências Sociais e Aplicadas, Rio de Janeiro, 2017.
“Orientadora: Profa. Maria Cristina Fogliatti de Sinay, Dra”.
Bibliografia: f. 88-99.

1. Administração 2. Gestão do conhecimento. 3. Responsabilidade social da empresa. 3. Bibliometria. I. Sinay, Maria Cristina Fogliatti de Sinay. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

CDD - 658

Gabriel Aguiar de Araujo

"Evolução e distribuição do conhecimento sobre
responsabilidade social corporativa: Análise cientométrica"

Tese apresentada à Universidade
do Grande Rio "Prof. José de
Souza Herdy", como parte dos
requisitos parciais para obtenção
do grau de Doutor em
Administração.

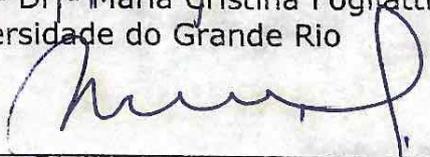
Área de Concentração:
Gestão Organizacional.

Aprovado em 21 de dezembro de 2017.

Banca Examinadora



Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Fogliatti de Sinay
Universidade do Grande Rio



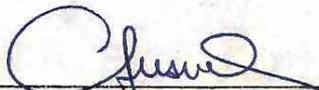
Prof. Dr. Josir Simeone Gomes
Universidade do Grande Rio



Prof. Dr. Luciano Rossoni
Universidade do Grande Rio



Prof. Dr. Marcos Cohen
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro



Prof.^a Dr.^a Claudia Marcela Justel
Instituto Militar de Engenharia

Aos meus amigos evolutivos de todos os tempos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta etapa.

Em especial:

À minha orientadora, Professora Cristina Sinay que me conduz nessa jornada de maneira amável e profissional.

Aos Professores Josir Gomes, Luciano Rossoni, Marcos Cohen e Claudia Justel pela prestimosa contribuição para a melhoria deste estudo.

À minha família, em especial ao meu pai, Geraldo, minha mãe, Lídia, minha irmã, Mariana e minha namorada, Lausa pelo apoio inesgotável.

Aos meus colegas de PPGA por todas as trocas e bons momentos compartilhados.

Aos Professores do PPGA pelos ensinamentos e lições muito bem transmitidas.

Ao amigo Waldo Vieira (in memoriam) pelas orientações e carinho de sempre.

RESUMO

A questão central que permeia o desenvolvimento humano é a capacidade de estocar e compartilhar o conhecimento gerado, uma vez que este fundamenta todas as decisões tomadas pelos seres humanos. Dessa maneira, a humanidade se aperfeiçoa, ampliando os horizontes das vivências possíveis a cada geração e o conhecimento inexoravelmente cresce e também evolui. Este trabalho atém-se ao conhecimento científico, que é o conhecimento gerado por meio de técnicas e critérios específicos e que é fundamentado em teorias. Mais especificamente, acerca do conhecimento sobre a Responsabilidade Social Corporativa (RSC). O seu objetivo foi avaliar a evolução e distribuição quantitativa do conhecimento sobre a RSC em termos de sua estrutura intelectual (científica). Realizou-se assim, um estudo bibliométrico e cientométrico sobre este campo do conhecimento. Os achados permitiram montar panorama geral sobre o campo, indicando suas tendências e principais atores.

Palavras-chave: Conhecimento, Sociologia da Ciência, Bibliometria, Cientometria, Responsabilidade Social Corporativa

ABSTRACT

The central issue that permeates human development is the ability to store and share the knowledge generated, since it underlies all decisions made by humans. Thus, humanity is perfected, expanding the horizons of the possible experiences every generation and then, knowledge inexorably grows and evolves too. This work is adhered to scientific knowledge, which is knowledge generated through techniques and specific criteria and is based on theories. More specifically, about the knowledge about Corporate Social Responsibility (CSR). Its objective was to evaluate the evolution and quantitative distribution of knowledge about CSR in terms of its (scientific) intellectual structure. A bibliometric and scientometric study was carried out on this field of knowledge. The findings allowed a general overview of the field, indicating its tendencies and main actors.

Key-words: Knowledge, Science Sociology, Bibliometrics, Scientometrics, Corporate Social Responsibility

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A&HCI	– <i>Arts & Humanities Citation Index</i>
ABNT	– Associação Brasileira de Normas Técnicas
CFC	– Gases clorofluorcarbonetos
CMMAD	– Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
COP	– Conferência das Partes
CPCI-S	– <i>Conference Proceedings Citation Index</i>
CPCI-SSH	– <i>Conference Proceedings Citation Index Social Science & Humanities</i>
CPSC	– <i>Consumer Product Safety Commission</i>
CSR	– <i>Corporate Social responsibility</i>
DJSI	– <i>Dow Jones Sustainability Index</i>
ECSA	– Escola de Ciências Sociais Aplicadas
EEOC	– <i>Equal Employment Opportunity Commission</i>
EPA	– <i>Environmental Protection Agency</i>
ESCI	– <i>Emerging Sources Citation Index</i>
GRI	– <i>Global Reporting Initiative</i>
IPCC	– <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IUCN	– <i>International Union for the Conservation of Nature</i>
NBR	– Norma Brasileira (adotada pela ABNT)
ONG	– Organizações não governamentais
ONU	– Organização das nações Unidas
OSHA	– <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
PPGA	– Programa de Pós-Graduação em Administração
PUC-Rio	– Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
RSC	– Responsabilidade Social Corporativa
RSE	– Responsabilidade Social Empresarial
SCI	– <i>Science Citation Index</i>
SNA	– <i>Social Network Analysis</i>
SSCI	– <i>Social Sciences Citation Index</i>
TBL ou 3BL	– <i>Triple bottom line</i>
UNIGRANRIO	– Universidade do Grande Rio
WoS	– <i>Web of Science</i>

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Mapa Conceitual da Pesquisa.....	20
Quadro 2 - Vantagens e Desvantagens de Indicadores Bibliométricos.....	27
Quadro 3 - Escala Reativa-Defensiva-Acomodativa-Proativa	39
Quadro 4 - Diferentes Visões Sobre a RSC.....	40
Quadro 5 - Dimensões e ações da RSC	41
Quadro 6 - Fatores de impacto nas organizações pela RSC	42
Quadro 7 - Teorias e abordagens sobre a RSC	45
Quadro 8 - Termos de seleção de artigos	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores bibliométricos	60
Tabela 2 - Totalizações por Década	65
Tabela 3 - Lei de Lotka	67
Tabela 4 - Testes de Citação e Coautoria	69
Tabela 5 - Indicadores de Rede	72
Tabela 6 - Indicadores de Centralidade de Autores e Aproveitamento – Rede de Coautoria	74
Tabela 7 - Indicadores de Centralidade de Instituições - Rede de Coautoria.....	74
Tabela 8 - Indicadores de Centralidade de Países – Rede de Coautoria	75

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Elo de cocitação.....	32
Figura 2 - Elo de Acoplamento Bibliográfico.....	32
Figura 3 - Elo de citação direta	33
Figura 4 - Elo de co-ocorrência.....	33
Figura 5 - Elo de coautoria.....	33
Figura 6 - Etapas da Gestão Ambiental.....	36
Figura 7 - Pirâmide da Responsabilidade Social Corporativa.....	41
Figura 8 - O modelo de três domínios da responsabilidade social corporativa.	44
Figura 9 - Resumo dos Procedimentos Metodológicos.....	59
Figura 10 - Evolução da Base de dados.....	61
Figura 11 - Evolução das Publicações Seleccionadas por Ano.....	61
Figura 12 - Evolução do Somatório de Publicações dos 10 Autores mais Produtivos.....	62
Figura 13 - Evolução do H-Index	63
Figura 14 - Evolução da Média de Citações por Artigo	63
Figura 15 - Evolução das Citações Recebidas e de Artigos que Citaram.....	64
Figura 16 - Evolução do Número de Citações por ano.....	65
Figura 17 - Lei de Bradford	66
Figura 18 - Lei de Lotka	67
Figura 19 - Lei de Zipf	68

SUMÁRIO

1	Problema de pesquisa.....	13
1.1	Introdução.....	13
1.2	Objetivos do Estudo.....	16
1.3	Delimitação da Pesquisa.....	17
1.4	Relevância do Trabalho.....	18
1.5	Organização Geral do Trabalho.....	19
2	Referencial Teórico.....	21
2.1	Conhecimento.....	21
2.2	Sociologia da Ciência.....	23
2.2.1	Ferramentas empregadas.....	26
2.2.1.1	Bibliometria.....	26
2.2.1.2	Cientometria.....	28
2.2.1.2.1.	Análise de Redes Sociais.....	29
2.3	Responsabilidade Social Corporativa.....	35
3	Procedimentos Metodológicos.....	53
3.1	Categorização da pesquisa.....	53
3.2	Universo e amostra.....	53
3.3	Coleta de dados.....	54
3.4	Tratamento dos dados.....	55
3.4.1	Análises propostas.....	58
4	Resultados.....	60
4.1	Indicadores Bibliométricos.....	60
4.1.1	Totalizações da Pesquisa.....	60
4.1.2	Leis da Bibliometria.....	66
4.2	Indicadores Cientométricos.....	68
4.2.1	Testes de hipóteses.....	68
4.2.2	Indicadores Gerais das Redes.....	71
4.2.3	Indicadores de Centralidade e Aproveitamento das Redes de Coautoria.....	73
4.2.4	Desenvolvimento das redes de Citação Direta.....	75
4.2.5	Redes.....	76

4.2.5.1	Rede de coautoria de autores.....	76
4.2.5.2	Rede de citação direta de autores.....	76
4.2.5.3	Rede de acoplamento bibliográfico de autores.....	77
4.2.5.4	Rede de Coautoria de Instituições.....	77
4.2.5.5	Rede de Citação Direta de Instituições.....	78
4.2.5.6	Rede de Acoplamento Bibliográfico de Autores.....	79
4.2.5.7	Rede de Coautoria de Países.....	79
4.2.5.8	Rede de Citação Direta de Países.....	80
4.2.5.9	Rede de Acoplamento Bibliográfico de Países.....	80
4.2.5.10	Rede de Co-ocorrência de Palavras-chave.....	81
4.2.5.11	Rede de Citação Direta de Periódicos.....	82
4.2.5.12	Rede de Acoplamento Bibliográfico de Periódicos.....	82
4.2.5.13	Rede de Cocitação de Autores.....	83
4.2.5.14	Rede de Cocitação de Periódicos.....	83
5	Considerações finais.....	85
5.1	Sugestões para pesquisas futuras.....	87
	Referências Bibliográficas.....	88
	Apêndices.....	100

1 Problema de pesquisa

1.1 Introdução

De acordo com Hessen (2000), o conhecimento nasce da relação entre sujeito e objeto. Infere-se, portanto, que toda experiência pode gerar conhecimento. Partindo da premissa que a experiência é inerente à vida, não se pode pensar em uma existência sem conhecimento, o que permite concluir que o homem é o resultado das relações que estabelece consigo e com o meio a sua volta.

A questão central que permeia o desenvolvimento humano é a capacidade de estocar e compartilhar o conhecimento gerado, uma vez que este fundamenta todas as decisões tomadas. Assim, a humanidade se aperfeiçoa, ampliando os horizontes das vivências possíveis a cada geração e o conhecimento inexoravelmente cresce e também evolui.

Com intuito de fornecer uma visão mais abrangente sobre o tema, a teoria do conhecimento, enquanto disciplina filosófica, procura desenvolver a explicação e interpretação do conhecimento humano Hessen (2000). Alinhados a essa visão, estudos sobre gestão do conhecimento focam sua atenção nos processos de transformação do conhecimento tácito, aquele implícito, ou seja, não transmitido, em conhecimento explícito, aquele transmitido às demais pessoas, e sobre a importância deste tema para as sociedades Fialho (2014 e Nonaka (1991)

Para se avaliar o progresso do conhecimento, além do enfoque quantitativo onde o volume de conhecimento é considerado, faz-se relevante realçar a importância da mudança qualitativa, percebida, prioritariamente, pela quebra dos paradigmas existentes Kuhn (1996), mudanças essas que estão associadas aos grandes movimentos de progresso social, desde épocas remotas, quando o homem ainda nem dominava a agricultura, até os dias atuais Capra (1982).

O conhecimento pode ser categorizado em uma miríade de maneiras, quanto a inúmeros atributos, tais como fontes bibliográficas, critérios de geração, paradigmas, objetos de estudo, nacionalidade de autores, dentre outros. Este trabalho atém-se ao conhecimento científico, que pode ser caracterizado como o conhecimento focado na produção de entendimentos por meio da explicação de fenômenos tendo como base a inferência para a melhor explicação McCain (2015 e Ravetz (1971). Em outras palavras, é o conhecimento gerado por meio de técnicas e critérios específicos e que é fundamentado em teorias. Merton (1968, p.590) define o conhecimento científico como:

“(1) um conjunto de métodos característicos por meio do qual o conhecimento é certificado; (2) um estoque de conhecimento acumulado decorrente da aplicação destes métodos; (3) um conjunto de valores culturais e costumes que regem as atividades denominadas científicas ou (4) qualquer combinação dos itens anteriores”.

Nos dias atuais, observa-se a atividade científica como um processo de produção do conhecimento científico em larga escala. Isso se desenvolve por meio da publicação de artigos, livros e revistas Leydesdorff (1991), de forma cada vez mais acelerada, tornando-se necessário avaliar esse progresso tanto quantitativamente, quanto qualitativamente Jacobs (2010). Nesse sentido, diversas metodologias foram desenvolvidas para atenderem a esses objetivos Ruas; Pereira (2014).

Parte destes estudos deram origem a um campo de pesquisas conhecido como Sociologia da Ciência Leydesdorff (1991), com foco na relação de interdependência entre determinado tipo de conhecimento e a estrutura social que o envolve Merton (1968). Corroborando essa ideia, Borner et al. (2010) e Fagan (2012) argumentam que grupos são necessários para a produção do conhecimento científico tanto qualitativa, quanto quantitativamente. Tal fenômeno foi observado por Vargas-Quesada et al. (2010) como sendo responsável pela interconectividade dos diversos campos da ciência, tornando sua estrutura similar a uma rede.

Este campo do conhecimento apresenta-se, portanto, relevante, pois o desenvolvimento e ampliação do conhecimento científico é um processo social especializado e que, por vezes, demanda prudência e cautela para que seja válido Ravetz (1971).

Em se tratando das ferramentas disponíveis para avaliar o desenvolvimento do conhecimento científico, estas vêm crescendo exponencialmente a partir de meados do último século por conta, principalmente, da tecnologia da informação Moody (2004). Elas são importantes para a mensuração do sucesso da ciência, uma vez que, segundo Vinkler (2010), o principal objetivo dessa é produzir e comunicar o conhecimento científico.

O tipo de ferramenta de análise mais recorrente nestes estudos é a Cientometria que, segundo Leydesdorff (2001a, p.13.752):

“Pode ser definida como o estudo dos aspectos quantitativos da comunicação científica, das práticas de pesquisa e desenvolvimento e de políticas de ciência e tecnologia. Seu objetivo é desenvolver indicadores da organização intelectual e social ou as ciências usando relações em rede entre autores e textos científicos”.

Nestes estudos, onde o objeto é a ciência, são consideradas métricas quantitativas de diversos tipos. Isso porque o que define um campo de saber são as similaridades quanto ao objeto de estudo Leydesdorff (2001b).

Por ser a ciência multidimensional, as análises cientométricas contemplam a utilização de múltiplos indicadores que permitem ampliar o entendimento do desenvolvimento científico, minimizando possíveis viesamentos. Um fator que, por exemplo, influencia os tipos de indicadores utilizados é a área científica sob análise, pois cada uma demanda análises específicas Vinkler (2010). Em níveis mais básicos, encontram-se trabalhos focados em palavras e combinações de palavras. Em nível mais abrangente, encontram-se trabalhos que avaliam citações, autores e periódicos, dentre outros Leydesdorff (1991).

Como cada campo científico possui peculiaridades, é recomendado o entendimento das diferenças e similaridades entre eles. Portanto, utilizar ferramentas apropriadas se faz necessário para avaliar estes aspectos. Os estudos sobre a Responsabilidade Social Corporativa (RSC) formam campo do saber relevante nos dias atuais Alcaraz; Rodenas (2013 e Hahn; Scheermesser (2006 e Kreitlon (2012 e Newell (2008) e, conseqüentemente, podem ser avaliados com a utilização da Bibliometria e da Cientometria.

Em uma sociedade onde a qualidade de vida, os princípios éticos e a democracia são cada vez mais valorizados e discutidos, a RSC se apresenta como tema de especial relevância. Escândalos de corrupção como os das empresas Arthur Andersen e da Enron, em 2001 e da Petrobrás, em 2015, mostram a necessidade de maior transparência na gestão.

Associados aos casos de corrupção, os desastres ambientais também exercem forte pressão social e política nas decisões estratégicas das empresas Abreu et al. (2013 e Alperstedt et al. (2010 e Kelly; White (2009). Os derramamentos de petróleo no Golfo do México, em 2010, por parte da empresa British Petroleum e na Bacia de Campos pela empresa Chevron, em 2011, o rompimento da barragem de rejeitos da empresa Samarco, em 2015, na cidade de Mariana, Minas Gerais e o uso de trabalho infantil ou escravo por parte de algumas empresas¹ evidenciam a atual carência de responsabilidade por parte dos gestores de algumas organizações.

¹ Segundo a organização *Slavery Footprint*, 29 milhões de pessoas ainda vivem em condições análogas à escravidão, sendo que marcas de renome podem estar por trás de tais condições (SLAVERY FOOTPRINT, 2016).

Assim, em função de tantos comportamentos prejudiciais, os governos e mercados dos países democráticos começaram, a partir da metade do século XIX, a pressionar as empresas por uma gestão mais esclarecida. Mesmo diante desse movimento e da importância do tema, a RSC ainda não é claramente definida por acadêmicos e gestores Nehme; Wee (2008). Tal condição, associada à falta de educação específica em ética e RSC, podem corroborar para o surgimento e manutenção da já mencionada falta de responsabilidade por parte das empresas Warren; Tweedale (2002).

Colby (1989) argumenta que as mudanças climáticas, provocadas pelo desenvolvimento do capitalismo e, conseqüentemente, das atividades industriais, estão na pauta de governos, empresas, cientistas e das sociedades. Para lidar com essas questões, dada a magnitude das mesmas, é necessário um aprendizado constante Barbieri (2013).

Como um dos objetivos da academia, especificamente da Administração, é ajudar a resolver os problemas das empresas, diversos pesquisadores debruçaram-se sobre este tema com intuito de entender o fenômeno e traçar estratégias para garantir o atendimento das necessidades dos diversos *stakeholders* envolvidos.

Em função do exposto, diversas pesquisas a respeito da Responsabilidade Social Corporativa foram publicadas, tornando-a uma área do conhecimento ou um campo do saber e, portanto, chancelando a mesma às análises cientométricas.

Dessa maneira, a seguinte questão de pesquisa foi formulada: podem as técnicas cientométricas contribuir para responder as perguntas que caracterizam a evolução e distribuição do conhecimento em RSC?

1.2 Objetivos do Estudo

O objetivo do presente trabalho é avaliar a evolução e distribuição quantitativa do conhecimento sobre a RSC em termos de sua estrutura intelectual (científica). Compreendendo-se os números e publicações, número de autores, distribuição geográfica das instituições de pesquisa que publicam sobre o tema, assim como realizando outras associações entre esses. Para tanto, buscou-se caracterizar esta evolução e distribuição com ferramental estatístico, bibliométrico e cientométrico de maneira que possam ser observados o máximo de matizes sobre o objeto de estudo. Além deste objetivo primário, deseja-se também detectar as redes de pesquisa que se constituíram no desenvolvimento deste campo do saber, as implicações teóricas acerca desta evolução, bem como entender a importância da RSC para as empresas em termos estratégicos, econômicos e ecológicos.

Como desdobramento destes objetivos, deseja-se classificar e comparar cada um dos aspectos observados no desenvolvimento do conhecimento científico sobre a RSC em função dos países, instituições, autores e assuntos específicos relativos ao tema, apontando aqueles que ainda precisam ser mais trabalhados, fornecendo assim subsídios para a tomada de decisão sobre trabalhos futuros.

Assim, para atingir os objetivos propostos, foram elaboradas as seguintes questões:

- **Quando** estes estudos começaram a ser realizados?
- **Como** estão sendo desenvolvidos os estudo do campo?
- **Quantos** trabalhos e periódicos existem sobre a RSC na amostra e período pesquisados?
- **Quais** os principais temas correlacionados à Responsabilidade Social Corporativa?
- **Quem** são os principais autores responsáveis pelo desenvolvimento dos estudos sobre RSC?
- **Onde** estão sendo realizadas estas pesquisas?
- **O que** se conclui dos levantamentos realizados?

1.3 Delimitação da Pesquisa

O presente estudo está focado na evolução e distribuição do conhecimento científico sobre a Responsabilidade Social Corporativa. Neste estudo, adotou-se a visão de Crisóstomo, Freire e Soares (2012), Disegni, Huly e Akron (2015) e Sinay, Sinay e Araujo (2014) acerca da delimitação do conceito de responsabilidade social. Portanto, utilizou-se uma abordagem ampla, considerando aspectos econômicos, legais e éticos quanto ao meio ambiente natural e social. A abordagem quantitativa foi empregada para realizar análises que permitirão comparações e enumerações com o intuito de apreender o fenômeno observado.

Para o levantamento de dados, buscaram-se as informações bibliométricas de artigos em periódicos hospedados na base de dados Web of Science (WoS), da empresa Clarivate Analytics. Optou-se por usar apenas essa base para que as análises pudessem ser padronizadas quanto à entrada de dados em softwares específicos e as informações não fossem duplicadas em função da possível hospedagem do mesmo trabalho em outros repositórios. A qualidade da base foi outro aspecto analisado na escolha da mesma. A WoS possui mais de 18.000 periódicos cadastrados e dispõe de conteúdo com mais de 65 anos de idade, sendo considerada uma das bases de conhecimento mais abrangentes do mundo Clarivate Analytics (2017).

Além da facilidade no tratamento estatístico e cientométrico, optou-se por trabalhar apenas com artigos publicados em periódicos pois, de acordo com Araújo e Gomes (2014), ao se delimitar apenas um tipo de documento, evita-se duplicações de conteúdo, tendo ideia mais fidedigna do desenvolvimento científico do campo. Assim, os artigos publicados em periódicos

funcionam como *proxy* para o desenvolvimento científico. Walter e Bach (2013) argumentam que tal escolha apresenta ainda as vantagens de homogeneizar a amostra em termos do nível de análise e permitem amplo acesso digital categorizado, o que nem sempre acontece com anais de eventos ou livros.

Não houve restrição quanto ao ano de publicação, nem quanto à nacionalidade do periódico. Foram considerados apenas textos em língua portuguesa, espanhola, inglesa e francesa ou que apresentassem o título, resumo e palavras-chave nesses idiomas.

Esperou-se assim, ter visualização mais abrangente e fidedigna quanto ao desenvolvimento do conhecimento sobre a RSC. Como o objeto de estudo adotado é o conhecimento sobre a RSC e não a RSC propriamente dita, optou-se por não delimitar as análises exclusivamente ao aspecto ambiental ou social da mesma, mas sim manter escopo mais amplo.

1.4 Relevância do Trabalho

Este trabalho se mostra relevante, pois possibilita entender a maneira como as instituições, países e pesquisadores vêm trabalhando em campo do conhecimento relevante para o desenvolvimento das sociedades. Dessa maneira, políticas institucionais que visem o desenvolvimento da RSC poderão ser melhor direcionadas.

Sob a perspectiva teórica, as induções realizadas e as hipóteses testadas permitirão criar ou fortalecer axiomas acerca da teoria do conhecimento e da teoria das redes sociais, bases deste estudo. Também direcionará os pesquisadores aos principais periódicos, ou seja, aqueles que mais publicam sobre o tema.

A Cientometria enquanto ferramenta de análise da produção acadêmica está ganhando maior destaque, uma vez que seus métodos vêm se amadurecendo constantemente Borner et al. (2003 e Dolfma; Leydesdorff (2010 e Leydesdorff (2001a e Sugimoto (2011). Como consequência, o arranjo de métodos utilizados na pesquisa também se mostra relevante, uma vez que se desconhece outro estudo que os tenha utilizado da mesma maneira.

Nunca na história da pesquisa acadêmica houve tantos softwares e bases de dados tão disponíveis como hoje. A opção por se utilizar esses recursos se mostra relevante e desafiadora, uma vez que o campo está em desenvolvimento, exigindo decisões de pesquisa nem sempre claras.

Quanto aos pesquisadores do campo, esses poderão entender de maneira mais ampla o impacto e qualidade do seu trabalho, podendo tomar melhores decisões para o desenvolvimento da ciência. Portanto, tal condição poderá também, indiretamente, fortalecer o as teorias que embasam a RSC.

Sob enfoque prático, os resultados e análises possibilitarão aos gestores de instituições de pesquisa e governos alocar melhor os recursos de pesquisa, fazendo com que os investimentos sejam melhores empregados, evitando gastos e excessos desnecessários.

Além da importância já mencionada, Spinak (1998, p.143) apresenta 13 vantagens associadas aos estudos cientométricos que se estendem a este trabalho, a saber:

- Identificação de tendências e do crescimento do conhecimento nas disciplinas
- Estimativa da cobertura das revistas secundárias
- Identificação dos usuários das várias disciplinas
- Identificação de autores e tendências em diferentes disciplinas
- Medição da utilidade dos serviços de disseminação seletiva da informação
- Previsão das tendências de publicação
- Identificação dos principais jornais em cada disciplina
- Formulação de políticas de aquisições ajustadas ao orçamento
- Adaptação das políticas de descarte das publicações
- Estudo da dispersão e obsolescência da literatura científica
- Criação de projetos para a padronização
- Desenho dos processos de indexação, classificação e preparo de resumos automáticos
- Previsão da produtividade de editores, autores individuais, organizações, países etc. (SENGUPTA, 1992 apud SPINAK, 1998 p.143)

Este trabalho, nos moldes propostos pelo autor, tanto em métodos empregados, quanto na abrangência de análise, se mostra original e, portanto, inédito. Dados os avanços contínuos das ferramentas de tecnologia da informação, o conjunto de técnicas e softwares empregados no trabalho é o mais atual possível. O amplo escopo escolhido para o objeto de estudo permite análise abrangente acerca das variáveis relacionadas ao mesmo.

1.5 Organização Geral do Trabalho

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos. No primeiro, são apresentados o problema de pesquisa, o objetivo, a delimitação, a relevância e a composição do estudo. No segundo capítulo são abordadas as bases teóricas acerca do conhecimento e da Responsabilidade Social Corporativa. No terceiro capítulo são apresentados e discutidos os métodos de pesquisa empregados no estudo. No quarto capítulo são trazidos e analisados os resultados obtidos. No quinto capítulo, as considerações finais do estudo são feitas e, por fim,

na última parte do trabalho são apresentadas as referências bibliográficas. O Quadro 1 apresenta o mapa conceitual da pesquisa.

Quadro 1 - Mapa Conceitual da Pesquisa

Capítulo	Discussão	Método
Capítulo 1 Introdução	Contextualização, apresentação dos objetivos geral e específicos, delimitação e relevância do estudo.	Explicação das intenções do pesquisador.
Capítulo 2 Referencial Teórico	Foi realizada discussão acerca dos pressupostos da teoria do conhecimento.	Estudo Bibliográfico.
	Foi conceituada a Responsabilidade Social Corporativa, trazendo suas bases, implicações no mundo atual e o estado da arte neste campo.	Estudo Bibliográfico.
Capítulo 3 Métodos de Pesquisa	Apresentação, fundamentação e discussão dos procedimentos metodológicos adotados no trabalho.	Estudo Bibliográfico.
	As bases da Bibliometria e da Cientometria foram explicadas, bem como serão elucidadas sua importância e história.	Estudo Bibliográfico.
Capítulo 4 Resultados	Apresentação e discussão das análises realizadas, bem como a relação desses achados ante os objetivos propostos.	Análise quantitativa dos dados, explicação dos resultados obtidos e discussão acerca dos mesmos.
Capítulo 5 Considerações Finais	Implicações dos achados do trabalho nas teorias e práticas vigentes, com apresentação de sugestões para trabalhos futuros.	Explicações finais do trabalho.
Ref. Bibliográficas		De acordo com a norma ABNT NBR6023/2002.

Fonte: o autor.

2 Referencial Teórico

Neste capítulo serão apresentados o objeto do estudo, o conhecimento e o tema do mesmo, a Responsabilidade Social Corporativa.

2.1 Conhecimento

Vivemos hoje em uma sociedade do conhecimento, caracterizada pela alta especialização e dotada de métodos científicos. Essa realidade implica na expansão das atividades econômicas e tem impacto direto na política Poster (1990 e Stehr (2012 e Webster (2007 e Wiener (1948). Em função dessa condição, estudar o desenvolvimento do conhecimento se torna social e, conseqüentemente, academicamente relevante.

Segundo O'Brien (2013) e Hessen (2000), a teoria do conhecimento é conhecida como epistemologia e ocupa papel central na filosofia. Considerando a relação entre o conhecimento científico e a filosofia, Hessen (2000) afirma que são essencialmente distintos, pois a "totalidade do ente é mais do que uma soma dos diferentes domínios parciais" Hessen (2000, p. 11), logo, a totalidade estudada pela filosofia se caracteriza por novo objeto, diferente dos objetos específicos de cada ciência.

Em abordagem tradicional, considera-se que para o conhecimento existir são necessários três componentes epistêmicos mais basilares, a saber: crença, verdade e justificação, sendo a crença e a justificação idiossincráticas e a verdade um fator externo ao sujeito O'Brien (2013).

Este mesmo pesquisador classifica o conhecimento em três grandes categorias, relacionadas às suas fontes. São elas: factual, por aptidão e por contato. O conhecimento factual, também conhecido como saber-que, é baseado em proposições que o sujeito julga como verdadeiras. Por exemplo, uma pessoa pode dizer que Brasília é a capital do Brasil, pois ela julga que tal frase é baseada em crenças verdadeiras. O conhecimento por aptidão, também chamado de saber-como, está relacionado às habilidades necessárias para realizar determinada tarefa. Esse tipo de conhecimento pode depender ou não do conhecimento factual para existir. Por exemplo, para saber escrever um texto, uma pessoa precisa conhecer as consoantes e vogais, mas para saber andar, ela não precisa saber quais músculos do corpo está utilizando. A terceira e última categoria é o por contato. Como o próprio nome já indica, este é adquirido ao se entrar em contato com um objeto. Por exemplo, uma pessoa que visitou uma praia passa a conhecer a mesma, mesmo que não possua mais informações acerca desta O'Brien (2013).

O conhecimento factual pode ser obtido de duas fontes distintas. Por meio de teorizações, em que o sujeito conhece o mundo a priori da experiência e por meio da experimentação

empírica, em que este aparece à posteriori. Sobre este último, pode ser obtido por meio das próprias percepções do sujeito ou de fontes secundárias, orais ou literais O'Brien (2013).

Hessen (2000) é mais específico ao definir o conhecimento pela relação entre sujeito e objeto. Tal perspectiva descortina infinitas possibilidades para o surgimento do conhecimento. Logo, distinguir os tipos de conhecimento se torna relevante para entendê-los.

Ciência, religião e arte são maneiras genéricas de classificar o conhecimento. A primeira, baseada na razão e objetividade, se utiliza de técnicas validadas, teorias e paradigmas. A segunda, baseada na fé e subjetividade, lança mão do dogma e de valores divinos. A terceira, baseada na sensibilidade e subjetividade, trabalha com a intuição e a inspiração para atingir seus propósitos. O elo que as une é o objeto de estudo, qual seja, “os enigmas do mundo e da vida” Hessen (2000, p. 11).

O conhecimento científico, conforme apresentado, pode ser adquirido de qualquer uma dessas fontes, mais especificamente, por meio de experimentos, teorias, inferências, observações, refutações e métodos. Quando o mesmo se estabelece nessas bases racionais, torna-se cientificamente validável e legitimável Merton (2010).

Grupos de pesquisa são criados para facilitar a produção de conhecimento, onde, ao agregar especialistas, consegue-se efeito sinérgico na divulgação do mesmo. A qualidade dos trabalhos desempenhados por esses grupos depende do entrosamento da equipe. Nesse sentido, a diversidade dos participantes é importante para a criação de novos valores e atitudes Leal (2016 e Odellius et al. (2011). Kuhn (1996, p.1) considera os cientistas, os elos para o desenvolvimento da ciência, formando uma “constelação de fatos, teorias e métodos”.

A institucionalização do conhecimento gera dispositivos atuantes na subjetivação e, portanto, na produção do mesmo. Neste texto, alinhado com Foucault (2003), entende-se dispositivo como sendo tudo relativo à forma:

“...dos discursos, normas, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, que, articulados entre si, estabelecem uma teia de relações transepistêmicas devido aos diversos elementos que os constituem enquanto rede” (LEAL, 2016, p.64).

Sob perspectiva mais crítica, Costa (2010), ao analisar a obra de Foucault, apresenta o conhecimento (saber) como mecanismo de dominação social.

“...o espaço social se configura por uma complexa rede de interconexões na qual a ação do biopoder, provenientes do entrecruzamento do poder e do saber, se apropria dos enunciados científicos e produz efeitos de verdade que incidirá

de maneira avassaladora e radical nos processos de subjetivação do sujeito” (COSTA, 2010, p.564).

Para Costa (2010), a produção científica deveria ser reformulada em termos de linguagens e métodos, desconsiderando a parametrização do pensamento e a neutralidade investigativa, típicas do positivismo. Dessa maneira, espera-se que o sujeito possa encarar a realidade de maneira mais consciente e menos instrumentalizada.

Ainda mantendo tom crítico acerca dos caminhos epistemológicos da modernidade, Bonjour (2016) argumenta que a filosofia se perdeu na busca por explicações complexas sobre a natureza do conhecimento e deixou de refletir sobre sua importância e valor.

De acordo com pesquisadores como Burke (2014), Kuhn (1996), Leal (2016) e Merton (1968), entende-se que a produção e compreensão do conhecimento estão subjulgadas pela normatização do meio social. De acordo com Leal (2016), tal condição questiona a aplicabilidade das premissas positivistas, objetividade, imparcialidade e neutralidade, nas ciências sociais aplicadas. Para Burke (2014), somente com certa independência da institucionalização científica, consegue-se obter quebras significativas de paradigmas, conforme proposto por Kuhn (1996).

Em termos históricos, movimentos como o Renascimento, a Revolução Científica e o Iluminismo demonstram a importância de certo nível de autonomia dos pesquisadores para o progresso do conhecimento Burke (2014). Porém, a construção do conhecimento científico também depende da super especialização acadêmica, formada por uma espécie de rede com suporte institucional Leal (2016). Tal condição evidencia as contradições e paradoxos do desenvolvimento científico que, por suas características, já o tornam interessante objeto de estudo.

Na sessão seguinte, será abordada a Sociologia da Ciência, que discute a relevância da compreensão desse fenômeno da institucionalização do conhecimento.

2.2 Sociologia da Ciência

Segundo Lakatos (1997, p.16) a sociologia trata do:

“...estudo sistemático das relações sociais, das formas de associação, ressaltando os caracteres gerais comuns a todas as classes de fenômenos sociais ocorrentes, o ambiente humano e suas inter-relações”.

Para Barata et al. (2014), o mundo social pode ser visto como um espaço constituído por relacionamentos sociais em que cada agente ocupa uma posição distinta. Dessa maneira, o

entendimento dessa “geografia” possibilita compreender a dinâmica de funcionamento de determinados grupos.

Aprofundando o tema, Lakatos (1997, p.16) define o objeto da Sociologia da Administração como sendo as “relações industriais”. Fazendo uma extrapolação do conceito, pode-se concluir que o objeto da Sociologia da Ciência é constituído pelas relações científicas. Dessa maneira, trata-se do ambiente social de um dado tipo de conhecimento, o que classifica a Sociologia da Ciência entre a Sociologia do Conhecimento, sendo esta mais ampla, e a Sociologia da Administração, mais estreita Merton (1968).

Burke (2014, p.12) afirma que “como empreendimento organizado, a sociologia do conhecimento remonta ao começo do século XX”. Para este autor, ocorreram três frentes de progresso em distintos países, a saber: Alemanha, França e Estados Unidos.

Na França, Émile Durkheim, Marcel Mauss e outros estudiosos pesquisaram sobre as “mentalidades coletivas”, as quais representavam categorias sociais, inclusive acerca do conhecimento. Nos Estados Unidos, Thorstein Veblen focou seus estudos na relação de grupos sociais e instituições específicas com o conhecimento. Na Alemanha, Max Scheler e Karl Mannheim, ao encontro de Max Weber, afirmavam que “as ideias são socialmente situadas e formadas por visões de mundo ou estilos de pensamento” (BURKE, 2014, p.14). Dessa forma, o conhecimento poderia estar associado a gerações, nações e classes sociais.

Merton (1968) afirma ainda que, sob a ótica social, o desenvolvimento científico depende de fatores-chave como o nível de amadurecimento e ordem de uma determinada sociedade. Tal condição influencia no nível de ameaça e hostilidade que a atividade científica enfrenta, com consequências diretas em seu nível de autonomia.

Para Kitcher (2000), a Sociologia da Ciência enquanto uma disciplina pode ser classificada quanto aos propósitos, dessa forma, endereçada tanto a questões descritivas, quanto a questões causais. Dentro desta perspectiva, o autor divide sua análise em cinco tópicos, não exaustivos, relacionados à utilidade da disciplina: o primeiro tópico, **a composição da força de trabalho científico**, quando analisado sob a ótica descritiva engloba a estrutura de classes, a composição étnica das comunidades de cientistas de diferentes áreas e a projeção de carreira das mesmas. Sob enfoque causal, pode-se realizar análise quanto a importância de cada item abordado na ótica descritiva. O segundo tópico, **cooperação e colaboração**, é analisado comparando-se e avaliando as diferenças entre os diversos campos de conhecimento científico e também sobre sua extensão e variabilidade. O terceiro tópico, **competição**, diz respeito ao

quanto esta condição ajuda ou atrapalha o desenvolvimento científico e quando ela está mais propícia a ocorrer. O quarto tópico, **prestígio e influência**, investiga a proporção de cientistas cujos trabalhos atingem elevado nível de influência, bem como as causas para tal fato. O quinto e último tópico, **respostas aos públicos pertinentes**, avalia a quantidade de pesquisas científicas focadas em determinados públicos, bem como procura entender quem são esses e qual a influência que os mesmos exercem no campo Kitcher (2000).

A Sociologia da ciência analisa o fenômeno social em termos estruturais, ou seja, não se concentra na participação isolada de cada pesquisador, mas sim em sua interação e influência no grupo. Estudos nesse sentido são conhecidos como análise de redes sociais Freeman (2004).

Aprofundando a questão do uso social das ciências, Bourdieu (2004, p.20) define um campo científico (conceito também aplicável aos campos literário, artístico ou jurídico) como um mundo social como qualquer outro, em que estão inseridos os agentes e instituições que produzem, reproduzem e difundem a ciência. Leydesdorff (2001b) afirma que um campo científico pode variar significativamente de outro considerando sua história, estilos discursivos, dentre outros fatores.

Wessely (2011) vai ao encontro dessas visões ao afirmar que, para os sociólogos, a sociologia do conhecimento científico nasce da prática social, ou seja, este conhecimento nasce das interações e diálogos entre os pesquisadores e seus objetos de estudo, entre os pesquisadores e as bases de seus campos de estudo, entre os pesquisadores e seus colegas de pesquisa, assim como entre os pesquisadores e o mundo exterior.

Em se tratando da capacidade de um campo científico, a quantidade e qualidade das publicações do mesmo definem seu desempenho em divulgar e melhorar as ideias, descrições e teorias endereçadas ao objeto Bulgacov; Verdu (2001 e Sugimoto (2011). Organizações dos mais variados tipos esforçam-se continuamente em suas atividades de pesquisa e desenvolvimento com intuito de apresentar soluções científicas para os problemas cotidianos. Face a complexidade destes problemas e da facilidade de comunicação advinda da internet, cada vez mais a ciência se torna uma atividade coletiva, em que temas, trabalhos, grupos de pesquisa e instituições são compartilhados Bulgacov; Verdu (2001).

Estes relacionamentos são confirmados pelo aumento significativo de pesquisas publicadas coletivamente, a partir do século XX. Nestes trabalhos realizados por mais de um autor podem surgir problemas de autoria, ética e avaliação da contribuição. Além disso, ao citar

outro autor, o pesquisador também demonstra que o referido autor faz parte do seu contexto social científico, caracterizado por uma rede social Sugimoto (2011).

Partindo da premissa de que um campo científico é definido pelo objeto pesquisado Leydesdorff (2001b) e de que a sociologia da ciência tem como objeto as relações científicas advindas da prática acadêmica, conclui-se que o conhecimento sobre a Responsabilidade Social Corporativa pode ser considerado um campo científico passivo de ser analisado por viés sociológico. Tal inferência serve de base às discussões realizadas nos capítulos seguintes.

2.2.1 Ferramentas empregadas

As ferramentas empregadas para alcançar os objetivos propostos foram a Bibliometria e Cientometria, apresentadas nos dois subitens a seguir.

2.2.1.1 Bibliometria

A Bibliometria é a ferramenta que mede a produção científica em termos quantitativos, valendo-se de métodos matemáticos e estatísticos e vinculando-se às Ciências da Informação. Seu precursor foi E.W. Hume que em 1923 publicou trabalho sobre como as pesquisas científicas haviam se desenvolvido Jacobs (2010). Naquela época, o campo era conhecido pelo nome de bibliografia estatística Araújo (2006 e Brookes (1988 e Guedes; Borschiver (2005).

Para Guedes e Borschiver (2005, p.2) a “Bibliometria é um conjunto de leis e princípios empíricos que contribuem para estabelecer os fundamentos teóricos da Ciência da Informação”. Nicholas e Ritchie (1978, p. 38 apud ARAÚJO, 2006) afirmam que “a diferença essencial entre a tradicional bibliografia e a Bibliometria é que esta utiliza mais métodos quantitativos do que discursivos”.

Em seus primórdios, a Bibliometria estava focada em indicadores obtidos de livros, porém com o passar do tempo foi ampliando seu escopo de atuação para os demais tipos de documentos científicos e para a produtividade dos pesquisadores. Assim, ao invés de somente analisar a produção científica, a Bibliometria também serve para mapear necessidades e oportunidades para a ciência Araújo (2006).

Ao longo de seu desenvolvimento enquanto campo do conhecimento, a Bibliometria evoluiu e se estabeleceu sob algumas leis genéricas. Estas são: 1) a Lei de Bradford, que mensura a produtividade de periódicos; 2) a Lei de Lotka, que avalia a produtividade científica de autores e 3) a lei de Zipf, relativa à frequência de palavras Araújo (2006 e Guedes; Borschiver (2005).

A lei de Bradford estipula que o número total de periódicos de determinado campo deve ser dividido por três (em função do número de publicações) e analisado. O primeiro terço contempla os periódicos do núcleo. São os periódicos mais relevantes para a área. O segundo terço, formado por número maior de periódicos, é considerado intermediário. O terceiro terço contempla a massa de periódicos mais genéricos, não tão alinhados ao tema ou apenas menos citados Hid et al. (2012).

A Lei de Lotka estabelece que a maior parte das publicações científicas de um campo é realizada por poucos pesquisadores e que, em contrapartida, um grande número de pesquisadores detém a mesma quantidade de itens dos principais autores. Esta lei foi amplamente criticada por não ter sido elaborada com bases em número maior de experimentos. Porém, PRICE (1965) a aperfeiçoou e estipulou que:

“1/3 da literatura é produzida por menos de 1/10 dos autores mais produtivos, levando a uma média de 3,5 documentos por autor e 60% dos autores produzindo um único documento” (ARAÚJO, 2006, p.14).

A Lei de Zipf consiste na aplicação da lei de Bradford para palavras. De acordo com essa Lei, as palavras utilizadas pelos pesquisadores de uma área tendem a ser as mesmas, gerando uma orientação linguística característica Erar (2002 e Glänzel (2003).

Além de suas leis, a Bibliometria conta com tabelas e gráficos que buscam enumerar e demonstrar visualmente as relações entre as publicações, autores, periódicos, instituições, países e qualquer outra variável pertinente à pesquisa acerca do campo pesquisado. Tais ferramentas permitem uma visão sistêmica do campo, ajudando o pesquisador a extrair informações e realizar inferências sobre o mesmo.

O índice H, elaborado por Hirsch (2005), avalia a produtividade de autores de maneira mais abrangente, pois considera o número de publicações do mesmo e o número de citações que esses trabalhos recebem. Logo, consideram-se aspectos quantitativos e qualitativos dos pesquisadores. Assim, “um cientista tem índice **h** se **h** de seus artigos (**N**) tiverem pelo menos **h** citações cada e os outros (**N - h**) artigos têm menos citações **h** cada” Hirsch (2005, p. 16569).

Em sua obra, Hirsch (2005) apresenta as vantagens e desvantagens dos demais indicadores bibliométricos comumente utilizados. No Quadro 2 apresentam-se os argumentos deste autor.

Quadro 2 - Vantagens e Desvantagens de Indicadores Bibliométricos

Indicador	Vantagem	Desvantagem
------------------	-----------------	--------------------

Número total de artigos	Mede a produtividade	Não mede importância ou impacto dos artigos
Número total de citações	Mede o impacto total	Difícil de encontrar e pode ser inflado por um pequeno número de "grandes sucessos", que podem não ser representativos do indivíduo se ele ou ela é um coautor com muitos outros nesses papéis. Dá um peso indevido a artigos de revisão altamente citados versus contribuições de pesquisa originais.
Citações por artigo	Permite a comparação de cientistas de diferentes tempos	Difícil de encontrar, recompensa baixa produtividade e penaliza a alta produtividade
Número de "artigos significativos", definido como o número de artigos com Y citações	Elimina as desvantagens dos critérios apresentados acima e dá uma ideia de impacto amplo e sustentado	Y é arbitrado e pode favorecer ou desfavorecer pesquisadores Y precisa ser ajustado para diferentes níveis de maturidade do pesquisador
Número de citações para cada um dos q artigos mais citados	Supera muitas das desvantagens dos critérios acima	Não é um único número, tornando mais difícil a obtenção e comparação Q é arbitrado e pode favorecer ou desfavorecer pesquisadores

Fonte: Hirsch (2005, p. 16569).

Nesta análise, foram considerados o número de publicações em determinado espaço de tempo, a taxa de crescimento destes artigos, a produtividade dos principais autores, o índice H médio dos autores do período, o número de citações por artigo, a quantidade de citações recebidas, a quantidade de publicações que citaram os artigos dos períodos analisados.

2.2.1.2 Cientometria

Vários pesquisadores como Price (1986) e Vinkler (2010) definiram a Cientometria como a ciência das ciências, pois lida com os aspectos quantitativos do uso, disseminação e geração do conhecimento científico com o objetivo de melhorar as práticas e políticas de pesquisa.

A Cientometria é composta por métodos e indicadores que permitem avaliar a posição relativa dos agentes (pesquisadores, instituições, países, entre outros) de determinado campo

do conhecimento. Mesmo com viés estritamente numérico, ela permite mapear o desempenho de um campo científico específico Vinkler (2010). Tal viés pode ser justificado em função da impossibilidade de se obter toda informação e conhecimento de determinado objeto, capturando-se uma parte do mesmo com o intuito de entendê-lo melhor Chen et al. (2011).

O termo Cientometria foi cunhado pelo matemático, filósofo e polímata russo V.V. Nalimov em 1971 Mingers; Leydesdorff (2015). Porém, Merton e Garfield (1986) consideram Derek J. de Solla Price como sendo o grande autor seminal do campo, pois segundo os mesmos, foi o autor que causou maior impacto no mundo ocidental neste tipo de pesquisas Garfield (2009).

A diferença entre a Cientometria, a Bibliometria, a Infometria e a Cybermetria recai principalmente nas ferramentas utilizadas pelas mesmas, as quais são mais adequadas aos seus objetos de estudo. Assim, a Bibliometria está focada na contagem e categorização das publicações, a Cientometria está focada na avaliação de atributos de determinado campo científico, a Infometria está focada nos atributos quantitativos de qualquer tipo de informação (independente do grupo que se relaciona com ela) e a Cybermetria ou Webmetria é a Infometria aplicada ao conteúdo online (NICOLAISEN, 2009; MINGERS; LEYDESDORFF, 2015).

Desde seu nascimento enquanto campo de estudos, a Cientometria se baseou na Bibliometria e na análise de redes sociais. A primeira, para analisar as publicações e seus desdobramentos em si, a segunda para analisar o comportamento social de determinado campo em termos das redes formadas via citações, coautorias e palavras-chave Chen et al. (2011 e Leydesdorff (2001b).

Dessa maneira, a Cientometria se utiliza da Análise de Redes Sociais, a qual é apresentada em maiores detalhes na sessão seguinte.

2.2.1.2.1. Análise de Redes Sociais

Atualmente, o desenvolvimento científico ocorre prioritariamente por meio da cooperação entre autores. Prova disto são os grupos de pesquisa, que vêm crescendo em progressão geométrica desde a metade do século passado Watanabe et al. (2013).

Yayavaram e Ahuja (2008) afirmam que no ambiente acadêmico atual as estruturas de conhecimento são caracterizadas por grupos densos de pesquisadores e instituições. Tal fato se torna especialmente relevante uma vez que o tamanho da base de conhecimento de uma organização está diretamente relacionado ao seu poder de inovar. Por isso, Wasserman e Faust (1994) afirmam que as ferramentas de análise de redes sociais (*social network analysis* – SNA)

vem atraindo cada vez mais a atenção e curiosidade de pesquisadores das ciências sociais e do conhecimento.

A análise de redes sociais é uma metodologia usada para avaliar o comportamento de determinados atores que se conectam em função de critérios em comum, com reflexos em um contexto social. O objeto de estudo da SNA não é o indivíduo em si, mas o papel que ele exerce dentro de um contexto interligado específico Souza; Quandt (2008). Assim, têm-se o foco da pesquisa na estrutura do grupo, realizando contraponto ao individualismo metodológico, onde o foco está apenas nos atributos dos componentes do grupo. Portanto, ao invés da análise de atributos, parte-se também para uma análise de dados relacionais, que refletem como as relações influenciam os indivíduos em contextos específicos Scott (2000).

Em suas origens, a SNA foi inspirada pelo trabalho sociométrico e psicométrico de Jacob Moreno desenvolvido nas décadas de 1920 a 1940 Scott (2000 e Toeman (1949), nos experimentos de Antropologia Social conduzidos por Elton Mayo em Hawthorne, nas décadas de 1920 e 1930 Franke; Kaul (1978), na corrente estruturalista da sociologia de Durkheim, na álgebra relacional e nas Teorias do Grafos e dos Grupos Borgatti et al. (2009).

A Teoria dos Grafos, elaborada inicialmente por König em 1936 e desenvolvida por Lewin, Moreno e Heider, consiste de um conjunto de axiomas matemáticos e fórmulas que descrevem os padrões encontrados nos gráficos das redes Scott (2000).

Vários estudos empregaram a SNA em contextos organizacionais, tanto em nível interpessoal, quanto em nível interinstitucional. Tais estudos podem ser classificados em dois grupos: aqueles cujo objeto é o capital social e aqueles cujo o objeto é o desenvolvimento da rede em si. Na Cientometria utilizam-se ambas as análises e, portanto, lança-se mão de todas as ferramentas e indicadores disponíveis Carpenter et al. (2012). Dentro desse escopo, Tsai (2001) afirma que as unidades organizacionais que se posicionam melhor em uma rede são capazes de obter melhor desempenho que as demais.

Pesquisadores perceberam que aspectos relevantes sobre o contexto social do desenvolvimento científico como os padrões de parentesco, a estrutura social, as relações entre diretores, entre outros, poderiam ser avaliados por meio de dados relacionais como contatos, conexões e atividades grupais Scott (2000). Assim, a SNA se mostra como ferramenta cientométrica adequada para apreender os fenômenos sociais dos campos científicos.

Devido a complexidade matemática e estatística empregada nos cálculos dos indicadores e métricas, este campo do conhecimento vem se desenvolvendo juntamente com o as

ferramentas de tecnologia da informação. Assim, observa-se ao longo das últimas décadas e na atualidade um desenvolvimento significativo de suas capacidades analíticas Scott (2000).

Em se tratando do desenvolvimento da SNA como um paradigma de pesquisa, Freeman (2004) aponta quatro abordagens-chave que remetem à utilidade da ferramenta. A primeira delas é o foco em visualizações. Mapas de desenvolvimento científico são elaborados a partir das diversas redes formadas nos estudos. A principal função desses mapas é permitir uma visualização holística das redes e possibilitar uma compreensão espacial dos fenômenos sociais Borner; Scharnhorst (2009). A segunda abordagem-chave é a lógica estrutural, onde se baseiam as análises cientométricas com seus diversos indicadores. A terceira abordagem repousa no uso extenso da matemática, notadamente para quantificar a estrutura das redes e seus atributos, permitindo as análises comparativas. A última abordagem está relacionada ao uso maciço de recursos computacionais, uma vez que diversos *softwares* foram elaborados e continuam se aprimorando com foco estrito nesse campo de estudos.

As principais análises de redes sociais possíveis versam sobre a posição relativa de cada ator em determinada rede e sua influência na mesma. Por ator, entende-se o elemento de interesse do pesquisador. A rede então é formada pelos elos ou laços que conectam os diversos atores da rede. Um ator que possui elo direto com outro ator é chamado de alter deste. Estas conexões são definidas em função de um atributo em comum que os atores possuem. No caso do presente estudo, coautorias, cocitações, co-ocorrência de palavras-chave e acoplamentos bibliográficos são os elos que unem, autores, publicações, instituições de pesquisa e países Van Eck; Waltman (2014).

Por meio dos sociogramas, que são a representação gráfica das relações sociais, têm-se uma visão dos canais por onde informações são passadas entre os integrantes do grupo, dos líderes, liderados, atores de maior prestígio, entre outras características que indicam como a estrutura influencia o papel de cada um. Nesses gráficos, podem ser avaliados ao mesmo tempo, tanto atributos individuais, quanto atributos relacionais Scott (2000).

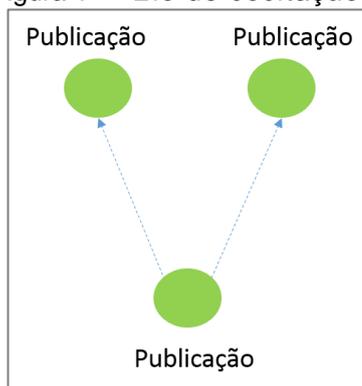
Em termos categóricos, as redes sociais podem ser classificadas como *1-mode*, onde as relações são estabelecidas entre atores do mesmo tipo e *2-mode* onde as relações são estabelecidas entre atores de tipos diferentes. No primeiro caso, os atores são representados nos gráficos de maneira semelhante, apenas variando os atributos individuais. No segundo caso, utilizam-se símbolos diferentes de representação (e.g. círculos e quadrados). Neste estudo, utilizaram-se somente redes *1-mode*.

As redes podem ser direcionais, quando a relação entre os atores é assimétrica ou não direcionais, quando são estabelecidas relações em igualdade de condições. No primeiro caso, utilizam-se setas para representar graficamente os elos, no segundo, utilizam-se apenas traços. Além dessa classificação, as mesmas podem ser dicotômicas, quando apenas existe ou não o elo, ou valoradas, quando a força do elo é mensurada. Nesse caso, a espessura do traço ou o valor mensurado da força do elo são apresentados Scott (2000).

As redes bibliométricas normalmente são valoradas. As relações mais estudadas são de citação, co-ocorrência de palavras-chave e co-autoria. No caso das relações de citação, pode-se fazer uma distinção adicional entre relações de citações diretas, relações de cocitações e relações de acoplamento bibliográfico Van Eck; Waltman (2014).

A cocitação ocorre quando duas publicações são citadas por uma terceira publicação. A força do elo entre publicações que foram citadas nas mesmas obras depende da quantidade de vezes em que isso ocorreu. A Figura 1 apresenta graficamente esta relação.

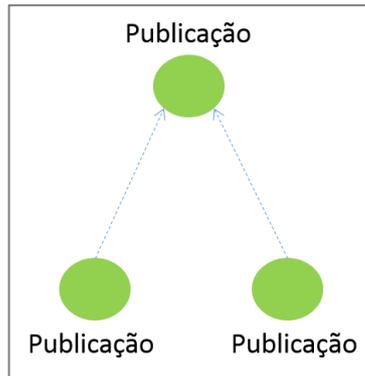
Figura 1 - Elo de cocitação



Fonte: o autor.

Conforme apresentado na Figura 2, o acoplamento bibliográfico acontece quando duas publicações citam o mesmo trabalho. Ou seja, nesse caso, o elo criado é o oposto da cocitação. Nesse caso, a força dos elos depende da quantidade de referências em comum que as obras possuem.

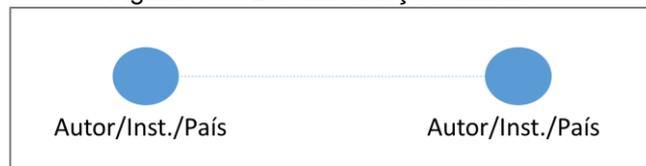
Figura 2 - Elo de Acoplamento Bibliográfico



Fonte: o autor.

A citação direta (ou citação cruzada) é formada quando uma obra cita ou é citada por outra. No presente estudo, as relações de citação direta serão dicotômicas, ou seja, não serão direcionais. A Figura 3 apresenta graficamente essa relação.

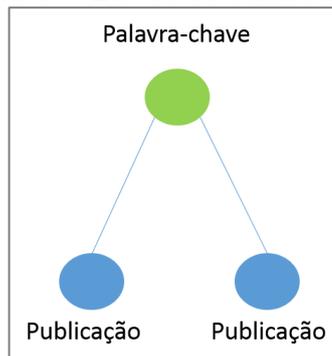
Figura 3 - Elo de citação direta



Fonte: o autor.

A Figura 4 apresenta o elo de co-ocorrência de palavras-chave que é criado a partir da utilização dos mesmos termos nos títulos, resumos ou palavras-chave de obras distintas. Quanto mais palavras em comum, maior a força do laço entre os atores (publicações).

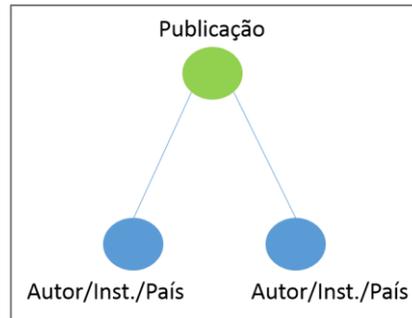
Figura 4 - Elo de co-ocorrência



Fonte: o autor

As redes de coautoria ocorrem quando dois ou mais pesquisadores, instituições ou países (nível micro, meso e macro de análise, respectivamente) publicam uma obra em conjunto. Quanto mais artigos escritos juntos, maior a força dos laços. A Figura 5 apresenta graficamente esse tipo de elo.

Figura 5 - Elo de coautoria



Fonte: o autor

As análises de redes sociais podem ser desenvolvidas em três principais vertentes, a saber Hanneman; Riddle (2005):

- Propriedades estruturais: centralidade, ego, distância, densidade, transitividade e coesão.
- Papéis e posições: clusters, equivalência estrutural, automórfica e regular, blockmodels.
- Análise Estatística: relação entre variáveis de redes, avaliação longitudinal, modelos de regressão.

Em se tratando das propriedades estruturais, a densidade é à medida que avalia a proporção de laços da rede, dentre o número total possível. Essa medida é utilizada para indicar o nível de proximidade entre os atores da rede Souza; Quandt (2008). O grau médio representa a média aritmética de laços entre os atores Hanneman; Riddle (2005) e também indica o nível de proximidade entre os atores. Os componentes são as sub-redes existentes dentro de redes maiores. O diâmetro é a maior distância possível, medida em quantidade de laços, dentre os atores de uma mesma rede Souza; Quandt (2008). A distância média representa a média aritmética das distâncias entre os atores. A transitividade mede a densidade de conexões em tríades, considerando o número de tríades transitivas (em que os três atores estão conectados) dividido pelo número total de tríades com potencial para serem transitivas Hanneman; Riddle (2005).

Os atores proeminentes são aqueles que exercem maior poder e controle na rede, pois estão envolvidos em mais relacionamentos com outros atores Wasserman; Faust (1994). Para se avaliar o quão influente um ator é, não existe preocupação direta com a direção do relacionamento já que o principal é quantos laços o ator possui. A centralidade é a medida dessa proeminência podendo ser de três tipos: de grau, de proximidade e de intermediação. O primeiro tipo está ligado ao número de laços que o ator possui com os demais. O segundo com a relação entre as distâncias de um ator com os demais. O terceiro diz o número de vezes que um ator

pode intermediar as relações entre os demais atores Faust; Wasserman (1992). Estes indicadores podem sinalizar certo nível de homogeneidade entre os atores Freeman (2004).

Utilizam-se os termos buracos ou lacunas estruturais para definir a separação e conexão entre os contatos não redundantes da rede. Como resultado da existência de buracos estruturais, dois contatos provêm benefícios que são aditivos ao invés de repetitivos. Existem dois tipos de redundância que devem ser evitados. Por Coesão e por equivalência estrutural. No primeiro caso, os contatos da rede mantêm relacionamentos diretos, no segundo, esses relacionamentos são indiretos. Independentemente do tipo de redundância, o resultado é o mesmo, não se agrega valor à rede, pois a informação que pode ser obtida é a mesma. Nesse sentido, há dois conceitos que elucidam os ideais na gestão dos contatos: tamanho efetivo da rede (effsize) e eficiência. O primeiro indica o número de contatos não redundantes, os quais podem maximizar o retorno dos buracos estruturais. O segundo está relacionado à eficiência desses contatos, ou seja, qual o possível retorno de um investimento em um alter. Assim, um ator pode ser efetivo sem ser eficiente e eficiente sem ser efetivo Burt (2004 e Granovetter (1973). Esses dois indicadores podem ser agregados a um terceiro, o número de buracos estruturais que existem a partir de determinado ego. Esses indicadores são importantes, pois indicam influência nas redes, inovação e autonomia Burt (1992).

2.3 Responsabilidade Social Corporativa

As diversas mudanças de ordem econômica, política, social, cultural e ambiental pelas quais o planeta passou nas últimas décadas deixaram claro que existe a necessidade de reavaliação do modo de vida das sociedades (FERNANDES, 2000).

Desde os tempos mais remotos, existem ações que podem ser enquadradas como de gestão social ou ambiental, mas em termos organizacionais, os primeiros indícios destas transformações apareceram na década de 1950, com o livro “*Social Responsibilities of the Businessman*” de Howard R. Bowen e as repercussões do acidente na baía de Minamata, no Japão. Tais marcos indicaram o início da transformação de paradigmas entre um planeta com recursos ilimitados e um planeta que, cada vez mais, se mostrava fragilizado ante a exploração humana Nascimento (2007).

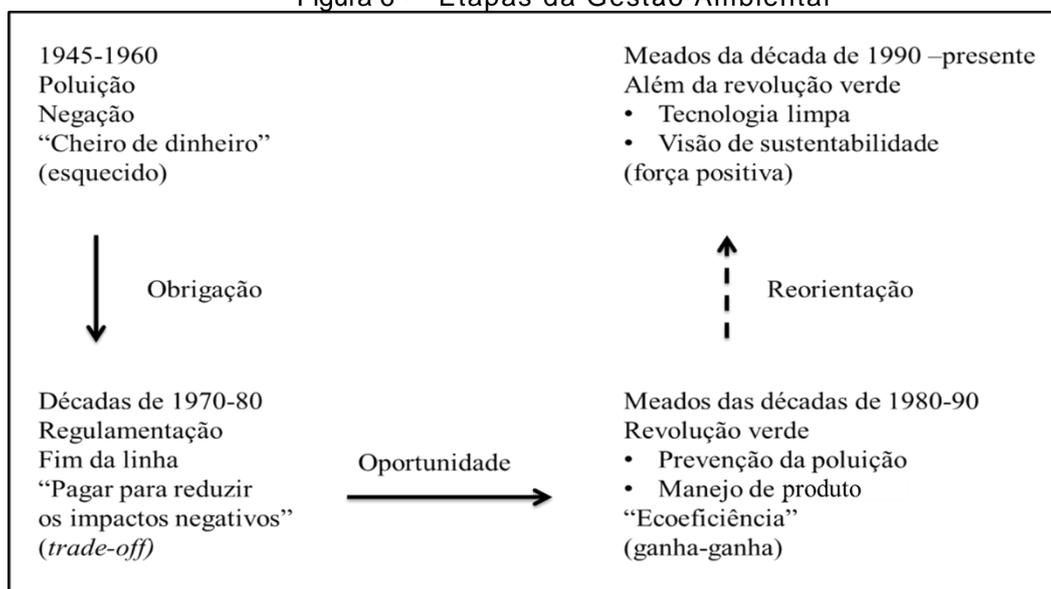
Nos dias atuais, as ações sustentáveis observadas anteriormente ainda não são adotadas por parcela das empresas, nem as empresas que as adotam hoje, sempre o fizeram. Conforme mencionado, a partir das discussões iniciadas na metade do século passado, as organizações

foram confrontadas com desafios que até então não consideravam em suas análises e tiveram que ir gradualmente se adaptando aos mesmos Elkington (1997).

Estas práticas vieram em resposta às exigências do mercado e forçaram e estão forçando as empresas a ampliarem suas políticas (Lo e Sheu, 2007). Portanto, novas variáveis e papéis são necessários para a sobrevivência das organizações (Donaire, 1994). De acordo com Barbieri (2004), estas pressões podem ser também por parte do governo e da sociedade como um todo.

Com intuito de entender o desenvolvimento das ações sustentáveis, mais especificamente ambientais, no meio corporativo, diversos pesquisadores desenvolveram categorizações para as empresas. Hart (2006) identificou as etapas pelas quais as empresas passaram e passam na tentativa de se adaptarem às novas demandas, etapas estas apresentadas na Figura 6.

Figura 6 - Etapas da Gestão Ambiental



Fonte: Hart, 2006.

A primeira etapa foi a negação da responsabilidade sobre o meio ambiente. Nesta fase as empresas desconheciam ou ignoravam as repercussões de suas ações sobre a natureza. Ela surgiu com a própria revolução industrial e atingiu o seu ápice durante a segunda guerra mundial, quando assim o paradigma norteador das ações empresariais era o desenvolvimento econômico. Assim, qualquer fator que não trouxesse retorno financeiro às empresas não era levado em consideração quando do planejamento das mesmas. Notadamente, governos, mercados e sociedades desconheciam os impactos deletérios dessas atividades, pensando ainda sob uma ótica ingênua de que o planeta seria capaz de suprir todas as necessidades de recursos Hart (2006).

Conforme explicitado anteriormente, em meados do século XX, uma nova maneira de enxergar as atividades humanas foi surgindo. Essa visão mais amadurecida, que passou a considerar a escassez de determinados recursos, principalmente os não renováveis, e também as perdas naturais de outros tipos, impulsionou os legisladores a regularem diversos setores econômicos com o intuito de reduzir os danos ambientais. Dessa maneira, mecanismos de controle ambiental passaram a ser obrigatórios e as empresas tiveram que começar a considerar aspectos ambientais em suas decisões. Portanto, na segunda etapa, tecnologias de redução do impacto ambiental, notadamente conhecidas como “*end-of-pipe*” em alusão à sua eficácia e propósitos, foram adotadas visando a adequação às exigências. O paradigma norteador da gestão era que tais ações não passavam de obrigações que minavam a competitividade das empresas Hart (2006).

A terceira etapa, ocorrida entre meados das décadas de 1980 e 1990 se configura como uma ruptura ao pensamento anterior. A partir das oportunidades vislumbradas com a redução de custos e do marketing ambientalmente correto, as empresas passaram a perseguir tais vantagens. Percebeu-se então os potenciais econômicos advindos de tais práticas. Nessa fase, passa-se a pensar no conceito de ecoeficiência e as ações sustentáveis de prevenção tomam proporções maiores no pensamento organizacional. Dessa forma, novas tecnologias e processos são incorporados para essa finalidade Hart (2006).

A quarta etapa teve seu início em meados da década de 1990 e se estende aos dias atuais. Trata-se de uma reorientação onde a sustentabilidade passa a se integrar de maneira mais profunda nas estratégias organizacionais. Isso porque o amadurecimento do tema, os tratados assinados e a publicação de estudos relativos aos impactos ambientais está, inexoravelmente, transformando o ambiente de negócios. Assim, a sustentabilidade passa a ser entendida como uma filosofia aderida à cultura organizacional e não mais trata-se de um assunto relativo apenas à cadeia produtiva e a oportunidade de negócios Hart (2006).

Estas etapas mapeadas por Hart (2006) elucidam os dilemas e possibilidades pelos quais as empresas passaram e passam. Tais situações demonstram a importância de uma gestão esclarecida e profissional. Na história, tal questão ficou clara pelo choque entre duas teorias: a Teoria dos *Shareholders* e a Teoria dos *Stakeholders*.

A primeira teoria, defendida abertamente por Friedman (1970), enxerga as organizações como algo desprovido de responsabilidades, a não ser a de prover lucro. Nesse sentido, sob uma perspectiva utilitarista, as organizações são vistas apenas como ferramentas a serviço de seus donos e, portanto, quando um executivo pensa em uma ação que, estritamente, não gera retorno

para os acionistas, ele está executando mal seu trabalho. Conseqüentemente, ele está, também, indo contra a sociedade.

Esta teoria poderia ser considerada válida se os mecanismos de avaliação da performance financeira de uma empresa por si só garantissem o aumento de valor da mesma. Assim, as críticas despontadas sobre a mesma versam sobre as ilusões de se confiar estritamente em indicadores financeiros Clarkson (1995).

A segunda teoria, fundamentada no trabalho de Freeman (1984) e complementada por Wartick e Cochram (1985) é conhecida como teoria dos Stakeholders. De acordo com seus pressupostos, a boa gestão não é aquela apenas focada em um único stakeholder, o dono da empresa, mas sim em um grupo de stakeholders, considerados primários.

O que determina se um stakeholder é primário ou secundário é o tipo de relacionamento que estabelece com a empresa. Assim, os stakeholders primários são aqueles que, caso não satisfeitos, impactam diretamente na sobrevivência da empresa. Trata-se dos fornecedores, donos, clientes, dentre outros. Já os secundários, são aqueles que têm seu comportamento influenciado pela empresa, mas que não colocam a sobrevivência da empresa em risco Clarkson (1995).

Segundo a teoria dos stakeholders, uma boa gestão depende do balanceamento das decisões em prol de todos os stakeholders primários. Essa teoria vai ao encontro da RSC quando se considera que a sociedade em si não existe tangivelmente, mas sim é representada por cada tipo de stakeholder Clarkson (1995).

Essa maneira de enxergar a RSC parte da premissa que nem sempre é fácil definir e encontrar meios de avaliar a performance social das empresas ou a capacidade das mesmas em responder aos anseios sociais. Isso porque o significado da palavra social pode ser ambíguo. Para facilitar essa tarefa, Clarkson (1995) sugere dividir as análises sobre o tema em três níveis: institucional, organizacional ou individual.

No primeiro nível, institucional, estão alocadas as questões de caráter social. Ou seja, aquelas já previstas pela legislação. Essa divisão é útil, pois parte da premissa que, uma questão relevante para a sociedade naturalmente desencadeia uma alteração nas leis vigentes. Dessa forma, uma organização que cumpre as leis, está sendo socialmente responsável, uma vez que está cumprindo uma norma socialmente determinada Clarkson (1995).

No nível organizacional, avalia-se o comportamento da empresa quanto à escala Reativa-Defensiva-Acomodativa-Proativa, inicialmente vislumbrada por Mcadam (1973) e elaborada

por Carroll (1979) e também utilizada por Wartick e Cochram (1985). No Quadro 3 apresentam-se as atitudes das empresas quanto a suas práticas de RSC.

Quadro 3 - Escala Reativa-Defensiva-Acomodativa-Proativa

Categoria	Postura ou Estratégia	Desempenho	Ponto de vista
Reativa	Negar a responsabilidade	Menos do que o esperado	Lutar o máximo possível
Defensiva	Admitir a responsabilidade, mas combatê-la	O mínimo esperado	Fazer apenas o requerido
Acomodativa	Aceitar a responsabilidade	Tudo que é esperado	Ser progressivo
Proativa	Antecipar responsabilidade	Mais do que o esperado	Liderar a indústria

Fonte: Adaptado de Clarkson (1995) e Mcadam (1973)

Esta escala se mostra especialmente útil quando aplicada à gestão dos diversos tipos de stakeholders. Assim, tanto a responsabilidade social corporativa, quanto a responsividade social corporativa podem ser facilmente mensuradas por meio dessa classificação Clarkson (1995).

No nível individual, a RSC deve ser avaliada sobre as questões éticas e de princípios morais dos gestores. Assim, o bom administrador é aquele focado em fazer a empresa agir coerentemente nos níveis institucional e organizacional. Estas análises se mostram úteis, pois facilitam a definição do conceito de RSC e sua aplicação e validação empírica Clarkson (1995).

Vithessonthi (2009) procurou identificar como os diretores e gestores das empresas, em especial das multinacionais, tomam decisões estratégicas acerca da RSC (em especial do aspecto ambiental). Para o autor, o principal fator determinante para a não consideração da RSC na formulação estratégica está na crença de que investir na mesma pode prejudicar o desempenho da empresa no curto prazo. Isso porque as análises de investimento passam pelo escrutínio contábil (taxa interna de retorno, valor presente líquido, etc), focado no curto prazo, dificultando a escolha de modelos mais abrangentes. Este estudo trouxe à tona as dificuldades dos gestores em se posicionar sustentavelmente. Uma das formas elencadas pelo autor mencionado de se contrapor a essa condição é baseada no incentivo dos governos às empresas sustentáveis. Independente de subsídios ou ações governamentais, Araujo (2013), Gomes e Tortato (2011) e McWilliams e Siegel (2000), afirmam que não se sabe ao certo os impactos que a adoção da RSC pode provocar no desempenho econômico das empresas. Isso porque há divergências e contradições nos resultados dos estudos que se propuseram a investigar esta correlação.

Em termos históricos, analisando sob a perspectiva das empresas, Carroll (1979) afirma que a responsabilidade nos negócios começou a ser discutida no início do século XX, porém carecia de uma definição clara sobre o que exatamente tratava. Diversos pesquisadores, com o passar do tempo, entenderam a RSC de maneiras muito particulares e muitas vezes conflitantes. O Quadro 4 ilustra essas diferentes visões sobre a RSC.

Quadro 4 - Diferentes Visões Sobre a RSC

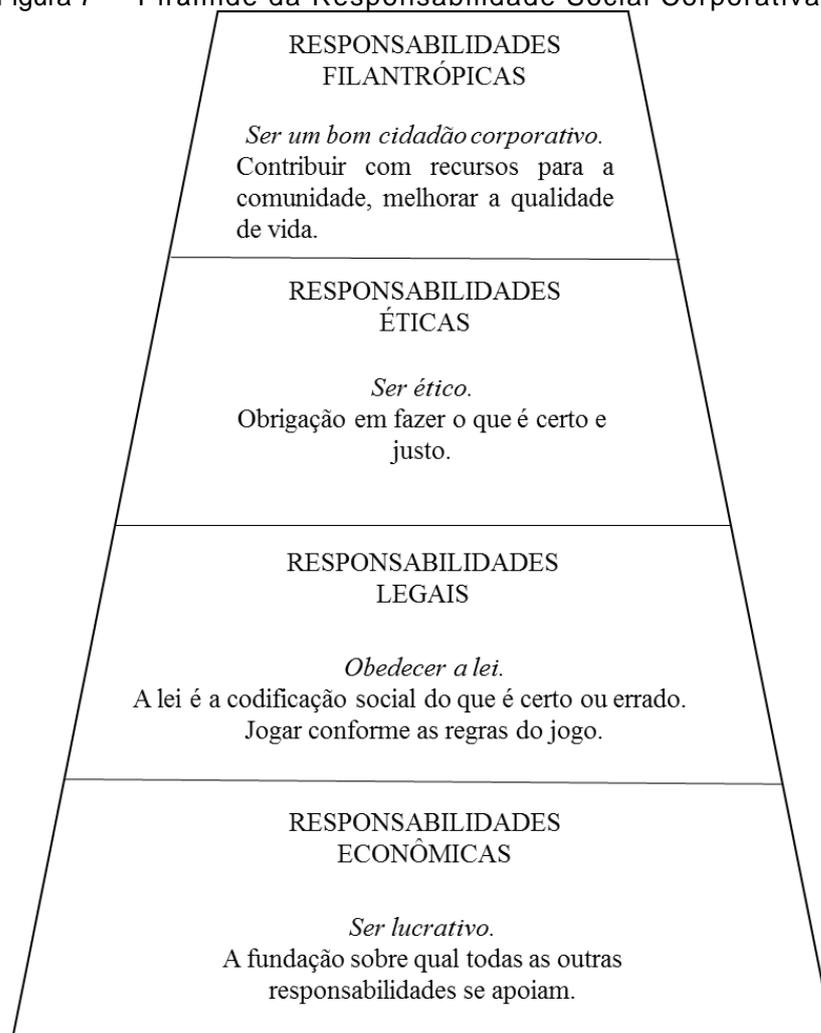
Geração exclusiva de lucro	Friedman (1970)
Indo além da geração de lucro	Davis (1960) e Backman (1975)
Indo além das exigências econômicas e legais	McGuire (1963)
Atividades voluntárias	Manne; Wallich (1972)
Atividades econômicas, legais e voluntárias	STEINER (1975)
Círculos concêntricos cada vez mais amplos	Davis; Blomstrom (1975)
Preocupação com sistema social mais amplo	Eells; Walton (1961)
Responsabilidade em áreas de problemas sociais	Hay et al. (1976)
Capacidade de resposta a demandas sociais	Ackerman; Bauer (1976) e Sethi (1975)

Fonte: Carroll, Archie B. (1979)

Assim, com intuito de facilitar a compreensão sobre o tema e ajudar a determinar suas bases teóricas, Carroll (1979, p.500) definiu a RSC como aquela que “engloba as expectativas econômicas, legais, éticas e discricionárias que a sociedade tem das empresas em determinado momento”. Dessa maneira, ele buscou captar as ideias precedentes e organizá-las. A ideia defendida por esse pesquisador é que essas quatro dimensões podem coexistir, mas não estão necessariamente correlacionadas. Assim, uma empresa para se legitimar, deveria desenvolver e implementar ações considerando todas essas esferas.

Em 1991, com intuito de facilitar a compreensão sobre o tema, organizou as quatro dimensões da RSC em uma pirâmide, tendo na sua base a responsabilidade econômica e no seu topo a responsabilidade discricionária, agora chamada de responsabilidade filantrópica. Esta pirâmide, apresentada na Figura 7 indica a ordem em que a RSC deve ser estabelecida, devendo ser pensada da base para o topo Carroll (1991).

Figura 7 - Pirâmide da Responsabilidade Social Corporativa



Fonte: (CARROLL, 1991, p.42)

Cada uma destas dimensões (responsabilidades) da RSC são definidas por Carroll (1991) por meio de cinco proposições de importância, que são apresentadas no Quadro 5 e que refletem as ações esperadas das empresas quanto à adequação para cada tipo de responsabilidade.

Quadro 5 - Dimensões e ações da RSC

Econômica	Legal	Ética	Filantrópica
Ter um desempenho consistente, maximizando os retornos por ação.	Ter um desempenho consistente com as expectativas do governo e das leis.	Ter um desempenho consistente com os costumes sociais e as normas éticas.	Ter um desempenho consistente com as expectativas de caridade e filantropia da sociedade.
Estar comprometido em ser o mais lucrativo possível.	Obedecer às leis em todas as esferas do governo.	Reconhecer e respeitar normas novas ou que evoluíram sob a ótica ética e moral.	Assistir as obras de arte e performances em geral.

Manter uma posição competitiva forte.	Ser um cidadão corporativo tenaz no cumprimento da lei.	Prevenir que as normas éticas sejam comprometidas para garantir o atingimento de metas corporativas.	Gestores e empregados participem em atividades voluntárias e de caridade em suas comunidades locais.
Manter um alto nível de eficiência operacional.	Definir uma empresa de sucesso pelo cumprimento integral das leis.	Definir uma empresa de sucesso pelo cumprimento do que é esperado eticamente e moralmente.	Prover suporte a instituições de ensino públicas e privadas.
Definir uma empresa de sucesso pela lucratividade consistente.	Fornecer bens ou serviços que atendam aos requisitos mínimos legais.	Reconhecer que a integridade corporativa e o comportamento ético vão além do mero cumprimento de leis e normas.	Assistir voluntariamente os projetos que visem o aumento da qualidade de vida da comunidade.

Fonte: Carroll (1991, pp. 40-41)

Avançando as discussões sobre o assunto, o termo “desempenho social corporativo” surgiu como uma acepção mais ampla da RSC. Esse conceito está sobreposto à ideia de que as ações responsáveis devem ser implementadas e mensuradas como qualquer outro indicador vital da empresa Carroll (1991). Pode-se assim afirmar que o mesmo foi um precursor da avaliação de desempenho econômico, social e ambiental proposta por Elkington (1997) conhecida como teoria dos três pilares ou *triple bottom line* (TBL ou 3BL).

Para este autor, esse conceito é um avanço na avaliação do desempenho corporativo, mas ainda é limitado para definir os desafios que as empresas terão que atravessar nas próximas décadas. O pesquisador analisa sete fatores que podem impactar o desempenho das organizações, conforme adaptado no Quadro 6.

Quadro 6 - Fatores de impacto nas organizações pela RSC

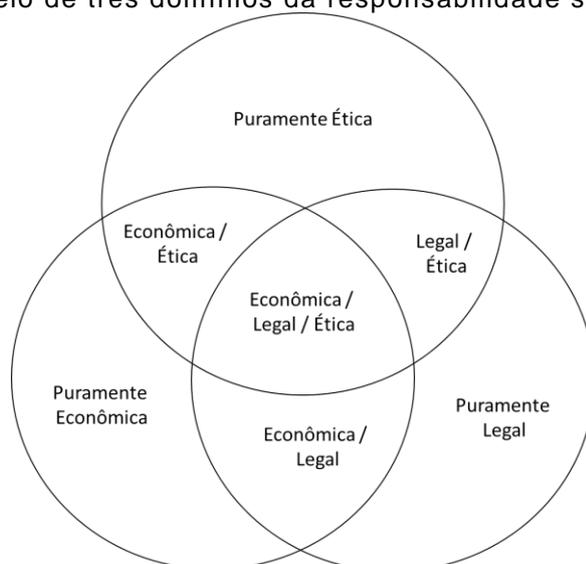
Velocidade das Mudanças	Cada vez mais, os mercados se tornam fluidos, sendo capazes de engolir empresas ou até mesmo indústrias inteiras. O principal aprendizado será identificar essas novas condições de mercado e os fatores desencadeadores desses processos.
Deslocamento dos valores humanos e sociais	O maior problema para os gestores atuais é entender que as organizações não podem apenas se contentar em gerar valor econômico, mas sim valores sociais, éticos e colaborativos.

Transparência nas operações e posturas empresariais	Cada vez mais, há pressões legais e populares focadas na obtenção de informações.
Controle sobre o ciclo de vida dos produtos	A responsabilidade das empresas sobre cada item produzido agora não se restringe mais somente às plantas das fábricas, mas também a todo o ciclo de vida do produto.
Alianças se sobressaem como uma nova revolução	Empresas e outras organizações terão que se unir buscando sinergias antes não possíveis.
Nova compreensão do tempo no mundo globalizado	Necessidade de criar um planejamento de longo prazo, baseado na necessidade das gerações futuras, porém com baixo nível de certeza sobre os eventos vindouros
Práticas de governança corporativa	O conselho diretor é ativo em seguir a teoria dos três pilares pode ser decisiva no posicionamento adequado da empresa junto ao seu contexto e as principais demandas ambientais.

Fonte: ARAUJO (2013, pp. 20-22 adaptado de Elkington (2012)

Mais recentemente, Schwartz e Carroll (2003) reformularam a proposta de Carroll (1991) e reduziram a RSC em apenas três dimensões (econômica, legal e ética), cujo cruzamento resulta em sete categorias, onde as ações são alocadas. Este novo modelo surgiu após a reflexão sobre as ações filantrópicas não serem consideradas responsabilidade de uma organização. Outro aspecto revisto pelo novo modelo foi quanto à forma de apresentação e interpretação do mesmo. Assim, ao invés de se entender as ações de RSC em formato piramidal, onde uma responsabilidade ascende sobre as demais em termos de importância, adotou-se o modelo integrativo, apresentado na Figura 8.

Figura 8 - O modelo de três domínios da responsabilidade social corporativa



Fonte: Schwartz; Carroll (2003).

Sobre a questão das teorias que dão suporte à Responsabilidade Social Corporativa, Garriga e Melé (2004) observaram que as mesmas podem ser genericamente analisadas sob quatro óticas. 1- atingir objetivos que produzam lucros de longo prazo; 2- usar o poder organizacional de maneira responsável; 3- Integrar as demandas sociais; e 4- contribuir para uma boa sociedade ao fazer o que é eticamente correto. Dessa maneira, estes pesquisadores classificaram as teorias que fundamentam a RSC em quatro categorias, a saber: teorias instrumentais, teorias políticas, teorias integrativas e teorias valorativas. No Quadro 7 apresenta-se o resumo dos estudos conduzidos por vários autores.

Conforme Garriga e Melé (2004), as teorias instrumentais são aquelas que consideram a RSC como uma maneira de atingir melhores resultados econômicos e, portanto, aumentar o valor da empresa. São as teorias mais antigas e tiveram grande aceitação. Estas teorias não são contra a filantropia diretamente, desde que estas possam gerar retornos financeiros. Em função delas, diversos estudos foram conduzidos no intuito de verificar se adotar práticas de RSC poderia aumentar o desempenho econômico das empresas. Elas são divididas em três grupos: o primeiro está relacionado à maximização de valor para os acionistas, o segundo às estratégias para se obter vantagem competitiva e o terceiro às ações de marketing de causa e efeito.

As teorias políticas são focadas na relação entre as empresas e a sociedade. Também são classificadas em três grupos: o primeiro, parte da premissa que a empresa é uma instituição social e deve usar seu poder responsavelmente, o segundo avalia a relação entre a empresa e a sociedade como um contrato social e o terceiro enxerga a empresa como um cidadão corporativo, que deve pensar nos direitos, responsabilidades e alianças que estabelece.

As teorias integrativas estão focadas em entender e explicar como as empresas lidam com as demandas sociais, considerando que as organizações dependem dessas para sua existência, continuidade e crescimento. Elas podem ser divididas em quatro grupos. O primeiro está focado no gerenciamento de demandas sociais, assim a organização deve sempre verificar se suas ações estão atendendo as expectativas sociais. O segundo grupo pensa sob a ótica do princípio da responsabilidade pública, em que a empresa busca legitimar-se por meio das leis e políticas públicas. O terceiro grupo foca na gestão balanceada dos interesses dos diversos stakeholders que podem afetar diretamente a empresa. O quarto grupo busca a legitimidade ao desempenhar bem suas ações sociais.

As teorias éticas dizem respeito aos princípios que norteiam as decisões certas para se alcançar uma boa sociedade. São divididas em quatro grupos: o primeiro, considera que os gerentes devem manter um relacionamento de confiança com os stakeholders. O segundo é baseado na declaração universal dos direitos humanos, escrita em nove princípios, que considera os direitos humanos, o trabalho e o meio ambiente. O terceiro grupo é baseado no conceito de desenvolvimento sustentável apresentado no relatório Brundtland e apresenta aplicação mais global, porém com repercussões diretas nas empresas. O quarto grupo, ainda não tão consolidado, considera o bem comum como o referencial para as ações de RSC.

Quadro 7 - Teorias e abordagens sobre a RSC

Tipos de Teorias	Abordagens	Descrição sumária	Referências-chave
Teorias Instrumentais (Focadas em atingir objetivos econômicos por meio de atividades sociais)	Maximização de valor para o acionista	Maximização de valor de longo prazo	Friedman (1970) e Jensen (2002)
	Estratégias para vantagem competitiva	<ul style="list-style-type: none"> Investimento social em um contexto competitivo Estratégias baseadas na visão dos recursos naturais da empresa Estratégias para a parte de baixo da pirâmide econômica 	Porter; Kramer (2002), Hart (1995), Litz (1996), Prahalad; Hammond (2002), Hart; Christensen (2002) e Prahalad (2002)
	Marketing de causa-efeito	Atividades altruístas socialmente reconhecidas usadas como instrumento de marketing	Varadarajan; Menon (1988) e Murray; Montanari (1986)
Teorias políticas (Focadas no uso responsável do poder das empresas na arena política)	Constitucionalismo corporativo	Responsabilidade social das empresas surge a partir da quantidade de poder social que elas têm	Davis (1960)
	Teoria integrativa do contrato social	Assume que o contrato social entre empresas e a sociedade existe	Donaldson; Dunfee (1994, 1999)
	Cidadania corporativa	A empresa é enxergada como um cidadão com certo envolvimento na comunidade	Wood; Lodgson (2002), Andriof; McIntosh (2001) e Matten; Crane (2005)

<p style="text-align: center;">Teorias Integrativas (Focadas na integração das demandas sociais)</p>	Gerenciamento de demandas	Processos de resposta corporativa a questões sociais e políticas que podem impactar na empresa	Sethi (1975), Ackerman (1973), Jones (1980), Vogel (1986) e Wartick; Mahon (1994)
	Responsabilidade pública	As leis e políticas públicas são a referência para avaliar o desempenho social das empresas	Preston; Post (1975, 1981)
	Gestão de stakeholders	Gerencia os interesses dos stakeholders da empresa	Mitchell et al. (1997), Agle et al. (1999) e Rowley (1997)
	Desempenho social corporativo	Busca por legitimidade e processos sociais para dar respostas apropriadas para as demandas sociais	Carroll, Archie B (1979), Wartick; Cochram (1985), Wood (1991) e Swanson (1995)
<p style="text-align: center;">Teorias Éticas (Focadas nas ações certas para se alcançar uma boa sociedade)</p>	Teoria normativa dos stakeholders	Considera obrigações fiduciárias para com os stakeholders da empresa. A aplicação está atrelada a alguma teoria moral	(FREEMAN, 1984b, 1994), Evans; Freeman (1988), Donaldson; Preston (1995), Freeman; Phillips (2002) e Phillips et al. (2003)
	Direitos universais	Estrutura baseada nos direitos humanos, leis trabalhistas e respeito ao meio ambiente	“Global Sullivan Principles” (1999) e Nations (1999).
	Desenvolvimento sustentável	Busca o desenvolvimento humano considerando as gerações presentes e futuras	Brundtland (1987) e Gladwin et al. (1995)
	O bem comum	Orientado para o bem comum da sociedade	Alford; Naughton (2002), Melé (2002) e Kaku (1997)

Fonte: (GARRIGA; MELÉ, 2004, pp. 63-64)

Mesmo diante do referencial teórico apresentado no Quadro 7, Garriga e Melé (2004), Carroll (1999), Mebratu (1998) e Isa (2012) afirmam que o conceito e as teorias sobre a Responsabilidade Social Corporativa são pouco claros. Para eles, isto ocorre em função dos paradigmas pelos quais os pesquisadores podem enxergar essa questão. Assim, ao se adotar uma perspectiva utilitarista ou kantiana, decisões e perspectivas diferentes seriam consideradas (SOLOMON, 1992, apud GARRIGA; MELÉ, 2004).

Fato que corrobora essa constatação é o entendimento difuso acerca de conceitos seminais sobre o tema. Tem-se a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável, a responsabilidade social corporativa e os sistemas de gestão ambiental tratados como intimamente correlacionados ou como constructos distintos Marrewijk (2003) e Nascimento (2007). As principais consequências desta situação se traduzem como dificuldades em mapear o campo de conhecimento adequadamente e na facilidade que pesquisadores e organizações têm de confundir seus stakeholders com chavões e frases de efeito que pouco querem dizer Silva et al. (2015).

Indo além, Azapagic e Perdan (2000), Silva et al. (2015) e Marien (1994) argumentam que as empresas e instituições se aproveitam destas confusões conceituais para se beneficiar economicamente. Isso é operado basicamente por meio de ações de marketing que visam dar

um ar de responsabilidade nas operações da empresa, sendo que as mesmas nem sempre possuem este viés. Assim, o consumidor pode associar maior valor a produtos e serviços oferecidos em função de supor serem mais sustentáveis. Hart (1997) chama essas práticas de *greenwashing*, ou seja uma maquiagem (deliberada) verde adotada por essas organizações.

Outra consequência relevante na dificuldade de aceção destes conceitos é a proporção que cada elemento-chave (econômicos, ambientais e sociais) toma nos trabalhos acadêmicos e nas discussões supra institucionais. A questão econômico-financeira, baseada em uma visão utilitarista e “cornucopiana” do sistema produtivo, a qual somente visa o lucro e desconsidera os limites da natureza, sempre foi contemplada com estudos e grande interesse por parte dos praticantes e, portanto, ainda o é, nos dias atuais, bem analisada.

A questão ambiental ganhou força nas discussões que se iniciaram em meados do século XX e hoje já está consolidada enquanto tema, com diversos trabalhos científicos publicados, grande divulgação nas mídias convencionais e na pauta dos governos e nações unidas. Por fim, a questão social, que também começou a ser discutida em meados do século passado, parece receber menor destaque. Seja porque espera-se que as ações sociais sejam capitaneadas pelo estado, seja porque tais ações chamam menos a atenção das mídias ou porque sejam mais difíceis de se implementar Binder et al. (2013).

Em discussão mais ampla sobre o tema, Newell (2008, p.1063) argumenta que a RSC é uma resposta à crise de legitimidade no neoliberalismo contemporâneo no que tange a parte pública das organizações (multinacionais). Segundo o autor, as relações entre as empresas e as sociedades são manipuladas pelas primeiras, sendo que tal condição “distrai a atenção das intervenções necessárias para enfrentar os desafios do alívio da pobreza e de alcançar a sustentabilidade”.

Essa condição de tangência aos reais problemas sociais está alinhada à visão de Silva et al. (2015), que argumentam que boa parte das ações, ditas de RSC, não passam de formas de manipulação visando apenas reforçar a rentabilidade das empresas.

Em perspectiva mais ampla, no final da década de 60, os movimentos iniciais de esclarecimento foram espaçados no tempo e dependeram prioritariamente da iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) e de um grupo de pesquisadores conhecido como Clube de Roma que, liderado pelo empresário italiano Aurelio Peccei, produziu um relatório chamado “Os limites do crescimento”, que pela primeira vez na história, realizou uma análise de longo prazo sobre os recursos disponíveis no planeta terra Pellegrini (2006).

Essa análise do Clube de Roma serviu como estopim para o início das discussões a nível global acerca do chamado desenvolvimento sustentável, ou seja, aquele que contempla as questões econômicas, ambientais e sociais em mesmo nível. Isso porque a atividade industrial da época apresentava indícios de estar levando o planeta ao limite de sua capacidade. Para esses pesquisadores, medidas sérias deveriam ser tomadas com o intuito de garantir a sobrevivência da humanidade. Entretanto, diversas críticas foram realizadas a este estudo, principalmente porque pregava a redução do crescimento industrial também para os países em desenvolvimento Mota et al. (2008).

Em 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, conhecida como Conferência de Estocolmo, reafirmou a necessidade dos países em conciliar a atividade econômica com a conservação do meio ambiente MARTOS et al. (2012). Assim como no Clube de Roma, questionou-se a visão adotada nos últimos anos de revolução científica e industrial Pellegrini (2006) com foco especial no crescimento populacional, no processo de urbanização e nas tecnologias industriais Van Bellen (2004). A importância desta conferência foi a ampliação da conscientização sobre a responsabilidade frente aos desafios ambientais e também a evidência das ferramentas de gestão ambiental.

No ano seguinte, Maurice Strong propôs o conceito de ecodesenvolvimento que versava sobre um:

“...estilo de desenvolvimento adaptado às áreas rurais do Terceiro Mundo, baseado na utilização criteriosa dos recursos locais, sem comprometer o esgotamento da natureza, pois nestes locais ainda havia a possibilidade de tais sociedades não se engajarem na ilusão do crescimento mimético” (LAYRARGUES, 1997, p.7).

Este conceito foi ampliado para as cidades por meio da Declaração de Cocoyoc, em 1974 e, na década seguinte, o economista Ignacy Sachs o operacionaliza definindo três esferas de atuação: eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica Layrargues (1997).

Ainda na década de 1970, a criação, nos Estados Unidos, da Agência de Proteção Ambiental (Environmental Protection Agency – EPA), da Comissão de Oportunidades Iguais de Emprego (Equal Employment Opportunity Commission – EEOC), da Administração da segurança e saúde ocupacional (Occupational Safety and Health Administration – OSHA) e da Comissão de Segurança do Produto do Consumidor (Consumer Product Safety Commission – CPSC) indica um amadurecimento quanto a responsabilidade social das empresas Carroll (1991).

No entanto, apenas no ano de 1980 ocorreu a primeira grande quebra de paradigmas quanto à sustentabilidade. A mesma foi capitaneada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (International Union for the Conservation of Nature - IUCN) que trabalhou em conjunto com o Fundo Mundial Wildlife para a Natureza (World Wildlife Fund for Nature) e o Programa Ambiental das nações Unidas. Juntos formularam a “Estratégia de Conservação Mundial” (*World Conservation Strategy*) que teve como seu principal objetivo integrar o meio ambiente ao desenvolvimento por meio da conservação Mebratu (1998).

Em 1983 a Assembleia Geral das Nações Unidas determinou à Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) um estudo que “propusesse estratégias ambientais de longo prazo objetivando obter um desenvolvimento sustentável por volta do ano 2000 e daí em diante”. Este estudo deu origem, em 1987, ao relatório “*Our Common Future*”, também chamado de relatório Brundtland em referência à presidente da comissão, Gro Harlem Brundtland (LAYRARGUES, 1997, p.8).

Por não rejeitar o crescimento dos países, o relatório Brundtland foi aceito por grande parte dos cientistas, políticos e filósofos. Mesmo sendo interpretado de diversas maneiras, o conceito de desenvolvimento sustentável apresentado norteou as discussões entre organizações públicas e privadas Mota et al. (2008 e Sneddon et al. (2006). De acordo com esse relatório, o desenvolvimento sustentável é aquele “...que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991).

Mesmo com uma repercussão significativa a nível global e nacional, a nível local os efeitos do relatório não foram tão perceptíveis, gerando uma sensação de frustração e desencantamento nos promotores do desenvolvimento sustentável (MEBRATU, 1998, p.494). Ainda assim, Sneddon, Howarth e Norgaard (2006, p.255) categorizam o relatório como um “marco histórico vital”, elencando para isso algumas razões: em primeiro lugar, pela alta aceitação da definição por meio dos acadêmicos e praticantes; segundo, pela escala que o mesmo alcançou na agenda mundial e; por fim, pelos desdobramentos temporais do mesmo, como a criação de campos interdisciplinares de trabalho e o engajamento intelectual, ético e político ao tema.

Ainda em 1987, o protocolo de Montreal proibiu a produção de gases nocivos à camada de ozônio e causadores do efeito estufa, mais especificamente o CFCs (gases clorofluorcarbonetos), evidenciando a importância que a agenda sustentável estava tomando nas decisões globais Nascimento (2007).

A Conferência Eco-92, também chamada de Rio-92, consistiu de três grandes eventos paralelos: a Cúpula da Terra, o Fórum Global e a Conferência Mundial dos Povos Indígenas. Os principais resultados dessa conferência foram a Declaração do Rio, a Agenda 21 e as convenções sobre desertificação, biodiversidade e mudanças climáticas. As duas principais contribuições da Eco-92 dizem respeito a sua representatividade, uma vez que centenas de chefes de estado participaram e à movimentação gerada nos países durante a sua preparação Mebratu (1998).

O Protocolo de Quioto, assinado em 1997, foi direcionado para as crescentes preocupações sobre os impactos do aquecimento global. Os principais causadores deste problema são os gases do efeito estufa, portanto, os países desenvolvidos se comprometeram a reduzir a emissão dos mesmos. Os países em desenvolvimento, apesar de obrigados a reduzir suas emissões, deveriam elaborar inventários sobre as mesmas Moreira; Giometti (2008).

Uma década depois da Eco-92, em 2002, a ONU organizou na cidade de Johannesburgo a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Cimeira do Desenvolvimento Sustentável ou Rio+10. Esta conferência buscou desenvolver estratégias mais eficazes para as metas propostas na Agenda 21, dez anos antes. Não se chegou a nenhum acordo ou tratado, porém soluções para cinco tópicos importantes, quais sejam: falta de água potável e saneamento básico, uso de energias renováveis, saúde e meio ambiente e proteção à biodiversidade e ecossistemas, foram debatidos Mota et al. (2008).

Em 2007, mais um evento importante aconteceu: a 13ª Conferência das Partes (COP 13), ocorrida na cidade de Bali, Indonésia. O relatório final, conhecido como *Bali Roadmap*, foi elaborado pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*), órgão da ONU responsável, desde 1988, pelo monitoramento do clima no planeta Mota et al. (2008). Esta conferência foi importante, pois forneceu um caminho claro e objetivo para os países signatários. Ela também foi mais incisiva e ambiciosa em suas metas, uma vez que muitos especialistas consideraram o protocolo de Quioto ineficiente e brando em suas aspirações Martin; Kemper (2012 e Mota et al. (2008).

No Brasil, o processo de redemocratização, ocorrido na década de 1980, permitiu a inserção da sustentabilidade na pauta do governo e também da sociedade Sinay et al. (2014). Dessa maneira, diversas leis e normas de proteção ambiental e social foram promulgadas pelo Congresso Nacional. Além disso, observou-se o engajamento de partidos políticos, de organizações não governamentais (ONGs) e do Ministério Público nas questões socioambientais do país. Mesmo diante desses processos, observa-se que o país ainda vem

adotando uma postura limitada e fraca frente às questões sociais, indicando o poder do sistema capitalista nas estruturas do governo Alexandre; Krischke (2006).

Apesar de todos esses eventos terem demonstrado a preocupação dos órgãos globalizados com a questão da sustentabilidade, a sua efetividade ainda é questionada por muitos especialistas. Isso porque muitos países signatários dessas convenções, tratados e acordos não cumpriram as metas estabelecidas e ainda não há mecanismos eficazes de punição para esses casos. Martin e Kemper (2012) argumentam que ao invés da comunidade internacional solucionar o problema, acabou criando mais problemas, uma vez que uma nova indústria, dita sustentável, nasceu para auditar as empresas, controlar as emissões de carbono e verificar a adequação de normas.

Como principais agentes de desenvolvimento econômico, as empresas não ficaram de fora das discussões acima mencionadas e boa parte das decisões tomadas tem impacto direto sobre as atividades das mesmas. Nesse sentido, em paralelo aos acordos internacionais firmados entre países, as organizações foram elaborando respostas às pressões ambientais, advindas principalmente do mercado e da mudança na legislação Hart (1997).

Um primeiro passo dado na tentativa de implementar práticas sustentáveis nas empresas foi a criação de certificações e selos ou rótulos socioambientais. As primeiras se aplicam às empresas, os segundos, aos produtos Sinay et al. (2015).

Os selos ou rótulos socioambientais possuem caráter voluntário e surgiram na Europa, no fim da década de 1970. A principal função destes é fortalecer a identidade corporativa por meio de um posicionamento sustentável. Tal prática, quando enxergada pela perspectiva ambiental é chamada de comunicação verde. Campos et al. (2013) verificaram uma correlação positiva entre os selos ambientais e a imagem e reputação das empresas.

Assim como os selos, as certificações também são realizadas por órgãos externos à empresa e possuem caráter voluntário. Elas funcionam como uma credencial para que a empresa possa participar de determinados mercados. Em função das atividades que a empresa executa, normalmente ocorre um certo direcionamento do tipo de certificação que as mesmas procuram Sinay et al. (2015).

Outra maneira de responder às mudanças que a sustentabilidade impõe nas empresas foi desenvolvida com os relatórios de sustentabilidade. Estes permitem que as empresas se adequem às normas e leis, além de trazerem transparência às operações das empresas. Raupp et al. (2011) ainda esclarecem que os relatórios ajudam a aproximar as práticas sustentáveis das

estratégias corporativas. Dentre os relatórios existentes hoje no mundo, podem-se citar o Global Reporting Initiative (GRI), Indicadores Ethos de Responsabilidade Social empresarial (RSE) e o Índice de Sustentabilidade Dow Jones (DJSI).

As auditorias socioambientais são outra maneira das empresas expressarem seu posicionamento quanto as práticas sustentáveis. Trata-se de um processo de verificação sistemática das práticas socioambientais das empresas. Podem ser de natureza voluntária ou obrigatória e não há consenso sobre a divulgação dos resultados e documentos utilizados nas auditorias. Independente disso, elas servem para fornecer uma imagem mais realista acerca da condição da empresa, bem como indicar ações de melhoria Sinay et al. (2015).

Os argumentos apresentados nesta seção reforçam a importância do tema tanto em termos acadêmicos, quanto práticos. Dadas as implicações das atividades antrópicas, mais especificamente por meio da atividade empresarial, no meio ambiente e entre os seus próprios pares, a RSC figura hoje como pauta prioritária nas esferas pública e privada. Pensando nisso, o presente estudo pretende analisar o conhecimento científico produzido até os dias atuais sobre esta temática.

3 Procedimentos Metodológicos

Neste capítulo são apresentados e discutidos os procedimentos técnicos adotados no presente estudo. Inicialmente, é abordado o tipo de pesquisa, sendo explicados, a seguir, os critérios de seleção da amostra, bem como as fontes de dados utilizadas. Na sequência, são discutidas as análises e testes que foram realizados e as ferramentas empregadas.

3.1 Categorização da pesquisa

Este estudo possui natureza quantitativa e está baseado no método indutivo Angluin; Smith (1983). Ou seja, procura-se buscar generalizações a partir da observação do comportamento dos casos analisados. Em termos gerais, trata-se de pesquisa descritiva, em sua fase bibliométrica e explicativa na etapa cientométrica Gil (2010).

Sob a perspectiva paradigmática, o trabalho possui enfoque positivista, uma vez que seu propósito é solucionar problemas de ordem prática Jonker; Pennink (2010). Portanto, a escolha das técnicas de pesquisa utilizadas, bem como a interpretação dos resultados foram conduzidos sob essa ótica.

3.2 Universo e amostra

O universo desta pesquisa engloba o conhecimento científico sobre RSC gerado e publicado em periódicos científicos de 1951 a 2016. A amostra será composta de artigos científicos publicados em periódicos que pertençam à principal coleção da base de dados conhecida como Web of Science (WoS), da empresa Clarivate Analytics. Essa coleção é composta pelas seguintes bases:

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) – de 1945 até o presente
- Social Sciences Citation Index (SSCI) – de 1956 até o presente
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) – de 1975 até o presente
- Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S) – de 1990 até o presente
- Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (CPCI-SSH) – de 1990 até o presente
- Emerging Sources Citation Index (ESCI) – de 2015 até o presente

A escolha destas bases de dados se deu em razão de sua abrangência e qualidade. Outras bases e modelos de documentos, eg. livros, *conference papers*, etc, não foram usados em função das possíveis despadronizações em seus *outputs*, além da possível repetição de conteúdo. A WoS possui documentos com publicação a partir de 1945, distribuídos em mais de 18.000 periódicos. As mais de 1,3 bilhão de citações remontam ao início do Século XX. Essas

características, associadas às políticas editoriais que exigem neutralidade e qualidade dos editores dos periódicos participantes faz da base uma ferramenta multidisciplinar adequada para o estudo proposto.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada até o dia 15/08/2017 por meio de busca à base de dados, utilizando-se da própria ferramenta de busca disponível na mesma. Foram realizados estudos pilotos anteriormente para adequar os métodos à base tais como Araújo e Gomes (2014, 2015). Não foram baixados os arquivos com os textos acadêmicos, apenas foram obtidas as informações que permitam a utilização das ferramentas empregadas neste trabalho. Tais informações são: nome dos autores, instituições de filiação dos autores, países a qual pertencem, título dos trabalhos, resumos, palavras-chave, ano da publicação, nome do periódico e referências bibliográficas.

Os artigos foram selecionados por meio da busca por termos específicos nos títulos, resumos ou palavras-chave dos mesmos. Tais termos foram escolhidos pelo autor, considerando a necessidade da pesquisa. Cabe mencionar que estas expressões não constituem uma lista exaustiva, podendo existir outros termos que não foram citados e que podem estar correlacionados à RSC. Foram feitas buscas nos quatro idiomas escolhidos na delimitação do estudo, quais sejam, inglês, português, espanhol e francês, em publicações de 1951 a 2016. Como entende-se que a Responsabilidade Social Corporativa está diretamente relacionada à sustentabilidade e aos sistemas de gestão ambiental, tendo em vista que a implementação destes por uma empresa representa que a mesma está correspondente com a RSC, estes termos foram adicionados. No Quadro 8 apresentam-se os termos aplicados para a seleção dos artigos.

Quadro 8 - Termos de seleção de artigos

Tema	Expressão
RSC	Cidadania Corporativa Cidadania Empresarial Filantropia Corporativa Filantropia Empresarial Gestão Ambiental Meio Ambiente Responsabilidade Ambiental Responsabilidade Corporativa Responsabilidade Empresarial Responsabilidade Social Responsabilidade Social Corporativa Responsabilidade Social Empresarial Responsabilidade Socioambiental RSC Sistema de Gestão Ambiental Sistemas de Gestão Ambiental Sustentabilidade Corporativa

Fonte: o autor.

Como a primeira busca realizada retornou artigos de áreas muito distintas à Administração, optou-se por delimitar as áreas de busca, a saber: Economia, Negócios, Gestão (Administração) e Administração Pública. Além desse filtro, e ainda visando minimizar o aparecimento de publicações de temas diversos ao pesquisado, evitou-se a procura por expressões genéricas como sustentável, sustentabilidade, ambiente e ambiental, comumente utilizadas em artigos de finanças ou estratégias corporativas. Com esses critérios, obtiveram-se 6.307 artigos válidos, os quais foram catalogados para análise via arquivo de texto.

3.4 Tratamento dos dados

Os dados obtidos foram tratados nos softwares CitNetExplorer 1.0.0, Excel 2013, Vosviewer 1.6.5 e Ucinet 6.629. Após download da base de dados correspondente à procura desejada, utilizou-se o software Vosviewer para elaborar as redes de interesse e seus respectivos mapas. Esse software é gratuito e pode ser usado para construir diversos tipos de mapas, considerando autores, instituições periódicos e palavras-chave como atores Van Eck; Waltman (2010).

Diversas técnicas podem ser utilizadas para a construção de mapas bibliométricos (e.g. VxOrd, Kopcsa-Shiebel, Kamada-Kawai, Frunchterman-Reingold, Pathfinder networks, etc). O Vosviewer utiliza a técnica VOS (*visualization of similarities*) para a construção destes. Esta técnica é baseada na distância dos nós, em que a proximidade ou não entre dois itens reflete a força da relação entre eles. Esta técnica apresenta a vantagem de favorecer a identificação visual de grupos afins, o que pode ser especialmente útil para o propósito deste trabalho, porém a proximidade dos itens pode dificultar a visualização dos rótulos Van Eck; Waltman (2010).

A técnica mais utilizada para se elaborar mapas baseados em distância é a escala multidimensional. Porém, Van Eck e Waltman (2007) apresentaram a VOS como uma nova técnica. A VOS foi desenvolvida para localizar itens no espaço de tal forma que a distância entre dois itens reflète a semelhança ou a relação dos itens com a maior precisão possível. Assim, ela minimiza, por meio de uma variante do algoritmo SMACOF Borg; Groenen (2005), a soma ponderada das distâncias quadradas entre todos os pares de itens. Essa distância quadrática entre um par de itens é ponderada pela semelhança entre os itens. Para evitar soluções em que todos os itens têm o mesmo local, uma restrição é imposta para que a distância média entre dois itens seja igual a um. A explicação matemática e detalhada da técnica pode ser obtida nos seguintes trabalhos de Van Eck et al. (2010) e Van Eck e Waltman (2007, 2010).

Para a construção das redes, é possível escolher a contagem de elos completa (*full*) ou fracionada (*fractional*). Na primeira, cada elo é contado, ao passo que na segunda, a soma de elos que definem a relação conta como um elo. Por exemplo, em uma rede de co-autoria, se um autor publicou um artigo com 4 coautores, na contagem completa, o peso dessa publicação é 4, mas na contagem fracionada, o peso é 1 Van Eck; Waltman (2014). A escolha do tipo de contagem a ser usado ainda não é consensual entre os pesquisadores da área Perianes-Rodriguez et al. (2016). Por esse motivo, para a elaboração de redes, neste estudo foram realizadas análises apenas com a contagem completa. Para os testes de hipótese conduzidos, utilizou-se os dois tipos de contagem.

Para redes de coautoria, co-ocorrência, citação direta e acoplamento bibliográfico, o Vosviewer permite três visualizações: das redes, de sobreposição e de densidade. Na primeira, os itens são indicados por um rótulo e um círculo. Quanto mais importante é um item, maior o rótulo e o círculo dele. A segunda, permite a filtragem da visualização da rede (cor do ponto) em função do tempo, da média de citações ou da média de citações normalizada. Na terceira, os itens são indicados por um rótulo, mas cada ponto no mapa possui uma cor que depende da densidade de itens (seus alteres) nesse ponto. Dessa maneira, a cor de um ponto em um mapa depende do número de itens na vizinhança e da importância dos itens vizinhos. Esta visualização é particularmente útil para obter uma visão geral da estrutura da rede e para chamar a atenção para as áreas mais importantes da mesma Van Eck; Waltman (2010). As redes de cocitação dispõem apenas da primeira e última visualizações.

Na visualização da rede, o Vosviewer também atribui os nós a grupos específicos. Cada nó é atribuído exclusivamente a um grupo, que é indicado por cores. Um grupo é definido como um conjunto de nós estreitamente relacionados. O número de grupos encontrados na rede é

determinado por um parâmetro de resolução. Quanto maior o valor desse parâmetro, maior o número de grupos. A técnica de agrupamento utilizada pelo software pode ser obtida nos trabalhos de Waltman e Van Eck (2013) e Waltman, Van Eck e Noyons (2010).

Com relação ao tamanho dos atores na visualização da rede e cálculo da densidade de cada um na visualização de densidade, o Vosviewer permite a seleção de cinco possibilidades que apresentam resultados diferentes quanto ao tamanho atribuído ao ator, a saber: número de conexões, força das conexões, número de documentos, número de citações recebidas e número (normalizado) de citações recebidas. Como o objetivo deste trabalho é avaliar o desenvolvimento do campo científico da RSC, optou-se por utilizar o critério do número (normalizado) de citações recebidas, pois permite ter uma melhor noção dos principais atores das redes em termos de impacto no campo.

Em termos de ajustes refinados e avançados da elaboração dos mapas, optou-se por seguir a recomendação de padrões apresentada pelo *software*. Isso porque, para as análises propostas, de acordo com Van Eck e Waltman (2010), mudanças nesses parâmetros não seriam significativas.

Após a criação das redes, foram feitas cópias das imagens das mesmas e gerado arquivo no formato do *software* Pajek (.net) para utilização das informações em outras análises. Este arquivo foi convertido para o formato aceito no software Ucinet onde as informações quantitativas das redes foram extraídas.

No Ucinet foram realizadas as mensurações de propriedades estruturais, de papéis e de posições na rede. Estas visam auxiliar na compreensão tanto no nível global da rede, quanto no nível da importância e prestígio de determinados atores. As análises propostas são explicitadas na sessão seguinte.

O Software Excel foi utilizado para a transposição dos dados entre os demais softwares usados. Além disso, tabelas e enumerações foram realizadas por meio do mesmo.

Além da análise de redes sociais propriamente dita, utilizaram-se também outras ferramentas estatísticas por meio do software SPSS. O objetivo desta parte do estudo foi levantar possíveis correlações entre diversos atributos dos atores nas redes. Para tanto, utilizou-se a regressão linear múltipla (RLM).

Segundo Black (2010), a regressão múltipla é aplicável quando entende-se que mais de uma variável independente está envolvida na explicação do comportamento da variável dependente. O modelo é baseado em uma equação de primeiro grau que determina a variação

do comportamento da variável dependente em função de alterações nas variáveis preditoras (independentes). Esta equação é obtida por meio da técnica dos mínimos quadrados, que é um processo pelo qual um modelo de regressão é desenvolvido produzindo a soma mínima dos valores dos erros quadrados. Para que a RLM seja considerada válida para a realização de inferências estatísticas, o modelo deve atender quatro premissas, as quais são verificadas por meio da análise residual. Essas premissas são:

1. O modelo é linear.
2. Os termos de erro têm variações constantes.
3. Os termos de erro são independentes.
4. Os termos de erro são normalmente distribuídos.

Outro software utilizado, o CitNetExplorer, foi elaborado para facilitar a visualização do desenvolvimento de determinado campo de estudos por meio das relações de citação direta. Por meio dele, consegue-se identificar os principais autores e o efeito das publicações ao longo do tempo. As publicações são apresentadas em ordem cronológica, com linhas representando as conexões entre os mesmos. Quanto mais próxima horizontalmente uma publicação está da outra, mais relacionada as mesmas estão Van Eck; Waltman (2014).

3.4.1 Análises propostas

Como o propósito do trabalho é avaliar a evolução quantitativa do conhecimento sobre a RSC em termos de sua estrutura intelectual, tendo viés descritivo e explicativo, procurou-se realizar análises abrangentes, as quais permitem apreender diversos matizes de um objeto de estudo amplo, como o desenvolvimento de um campo científico. Esta escolha poderá auxiliar futuras pesquisas que adotem uma abordagem especializada, onde o objeto seria mais delimitado e as análises seriam mais focais e aprofundadas.

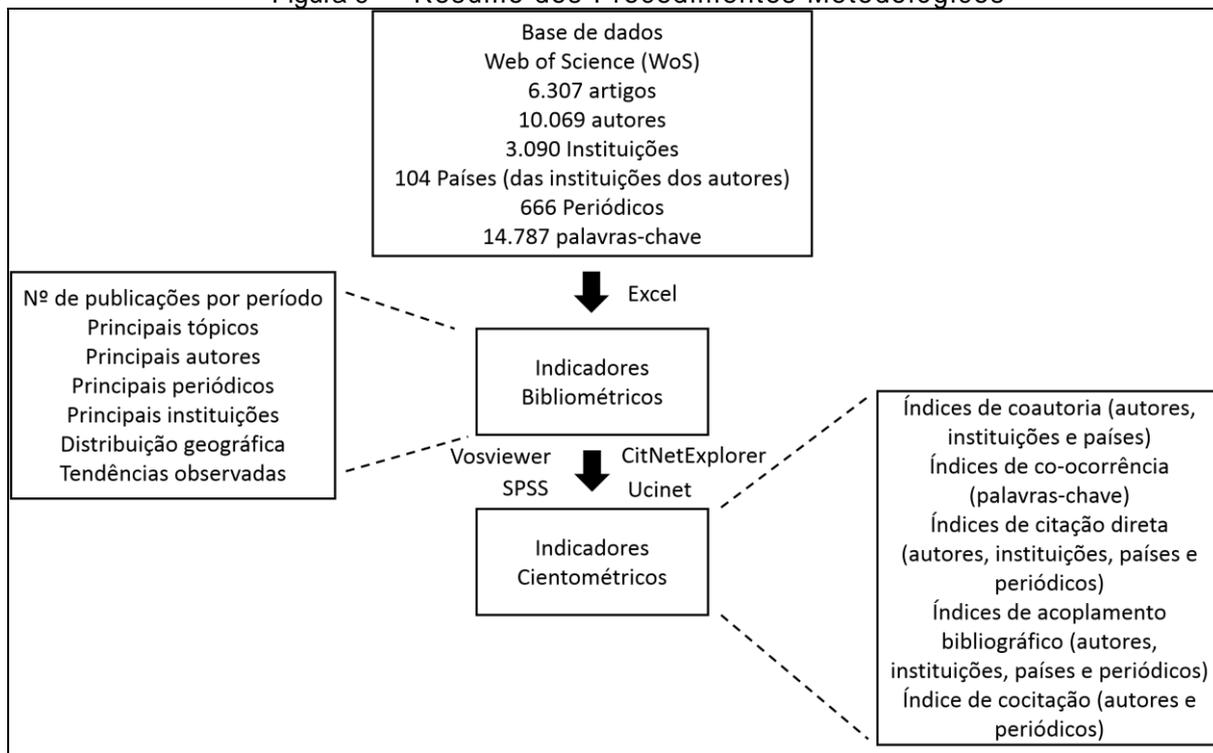
Visando facilitar a compreensão das dimensões sob escrutínio, as análises foram categorizadas em função do propósito pretendido. Os indicadores bibliométricos buscaram apresentar um panorama descritivo do campo, trazendo gráficos e enumerações para tal. Os indicadores cientométricos apresentaram relações entre diversos construtos acerca do objeto, evidenciando aspecto mais explicativo sobre o mesmo.

Com relação à sua abrangência, os indicadores poderão ser também classificados sob a ótica do nível micro (relacionado com as publicações de indivíduos), meso (relacionado a publicações de instituições e de periódicos) e macro (relacionado a publicações de países e regiões) Glänzel (2003 e Vinkler (2010). Essa divisão ajuda a entender o papel de cada um

desses atores no desenvolvimento do campo, uma vez que as decisões que cada um toma, apresentam implicações distintas.

A Figura 9, abaixo, apresenta resumo dos procedimentos metodológicos utilizados neste estudo.

Figura 9 - Resumo dos Procedimentos Metodológicos



Fonte: o autor.

4 Resultados

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados encontrados no presente estudo. Inicialmente, serão abordados os indicadores bibliométricos e depois os cientométricos.

4.1 Indicadores Bibliométricos

4.1.1 Totalizações da Pesquisa

A Tabela 1 apresenta uma série de totalizações sobre os artigos encontrados na pesquisa. A primeira coluna se refere às décadas pesquisadas. A segunda, se refere ao total de artigos que foram encontrados ao se utilizar as palavras de referência, porém sem filtrar pelas áreas de interesse. A terceira se refere aos artigos encontrados e filtrados pelas áreas de interesse. O índice T10 representa o somatório de artigos publicados pelos 10 autores que mais publicaram na década (dentro os artigos selecionados). A coluna H-Index apresenta o valor médio deste indicador. A sexta coluna apresenta a média de citações recebidas por artigo. A sétima coluna apresenta o total de citações recebidas no período analisado e a próxima coluna traz o somatório de artigos que citaram os artigos da referida década.

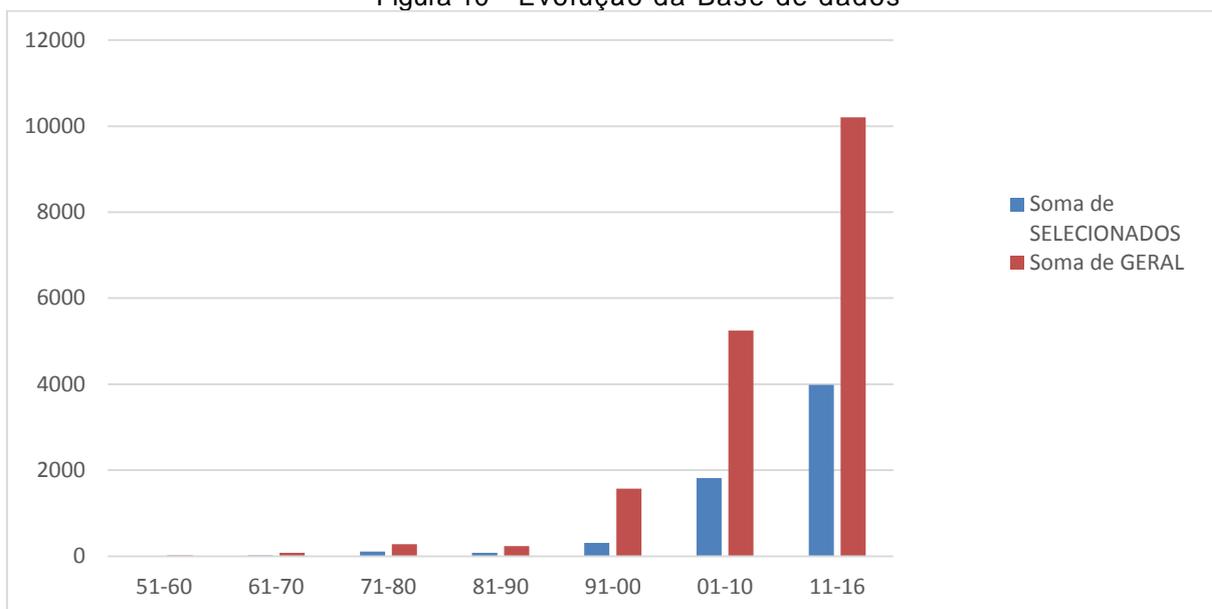
Tabela 1 - Indicadores bibliométricos

	TOTAL	REFINADO	T10	MÉDIA H-Index	MÉDIA CITAÇÕES/ARTIGO	CITAÇÕES	ARTIGOS QUE CITOU
51-60	18	3	3	2	86,33	259	249
61-70	78	19	10	4	5,21	99	98
71-80	277	105	24	16	11,74	1233	1001
81-90	232	75	16	20	43,89	3292	2445
91-00	1572	311	50	68	74,36	23127	14973
01-10	5243	1812	103	144	51,77	93799	36010
11-16	10208	3982	135	71	9,72	38703	17738

Fonte: dados da pesquisa.

Para facilitar a visualização das variações ocorridas ao longo do tempo, apresentam-se os gráficos da Figura 10 à Figura 16, seguidos por explicações sobre cada um.

Figura 10 - Evolução da Base de dados

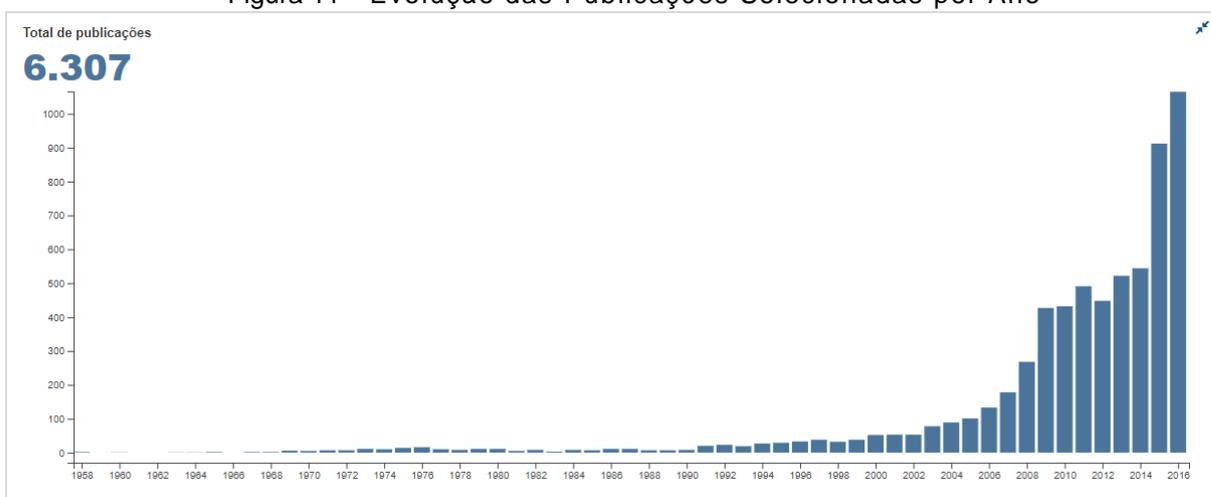


Fonte: dados da pesquisa.

Ao se analisar o conteúdo da Figura 10, observa-se um crescimento que se assemelha a uma função exponencial. Isso significa que o número de publicações cresceu de maneira mais acelerada nas últimas duas décadas. A última década, que ainda está em curso, já representa mais do que 60% de todas as publicações selecionadas. Esse fato indica a importância que o tema vem tomando no ambiente acadêmico relacionado à gestão.

Considerando a relação entre todas as publicações e as publicações selecionadas por área de interesse, observa-se um padrão constante, sendo o quantitativo de publicações selecionadas aproximadamente 40% de todas as publicações.

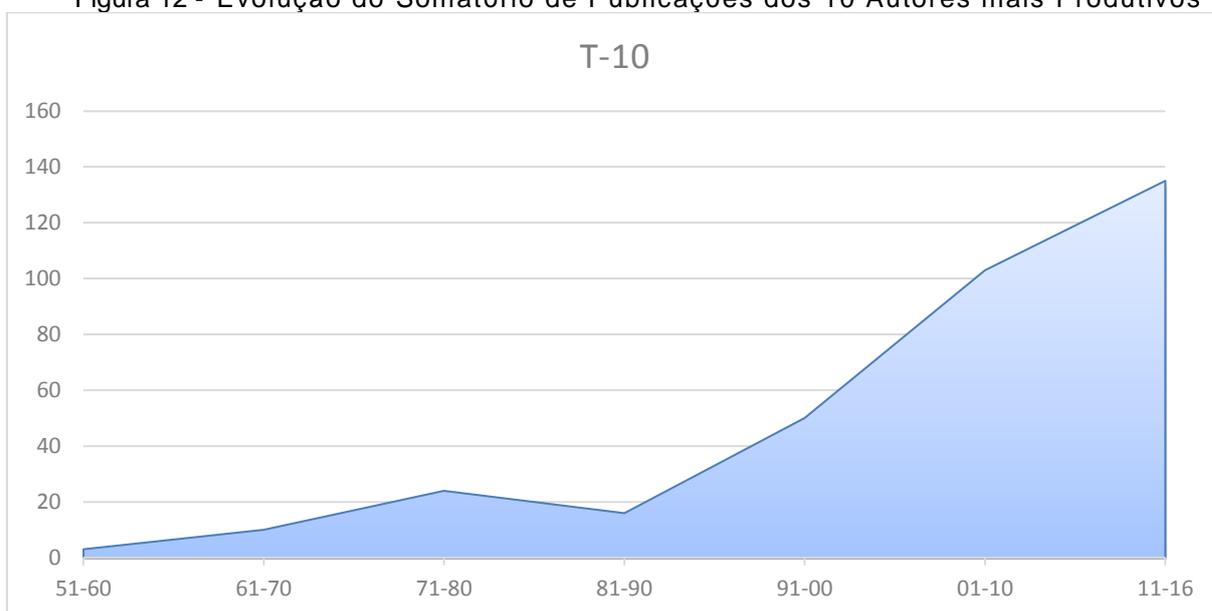
Figura 11 - Evolução das Publicações Seleccionadas por Ano



Fonte: dados da pesquisa (via Web of Science).

Analisando o gráfico apresentado na Figura 11, ano a ano, e considerando apenas as publicações selecionadas, observa-se um padrão praticamente constante até o ano de 1990, seguida de uma taxa média de crescimento de aproximadamente 100% no quantitativo anual de artigos publicados. Tal aumento é seguido de subida leve e gradual no quantitativo das publicações até 2002. Observa-se nova tendência de aumento, agora do já comentado padrão exponencial, após o ano de 2003. A tendência da criação e distribuição do conhecimento científico no campo da RSC apresenta-se, portanto, com aumento exponencial a partir do início do século XXI.

Figura 12 - Evolução do Somatório de Publicações dos 10 Autores mais Produtivos

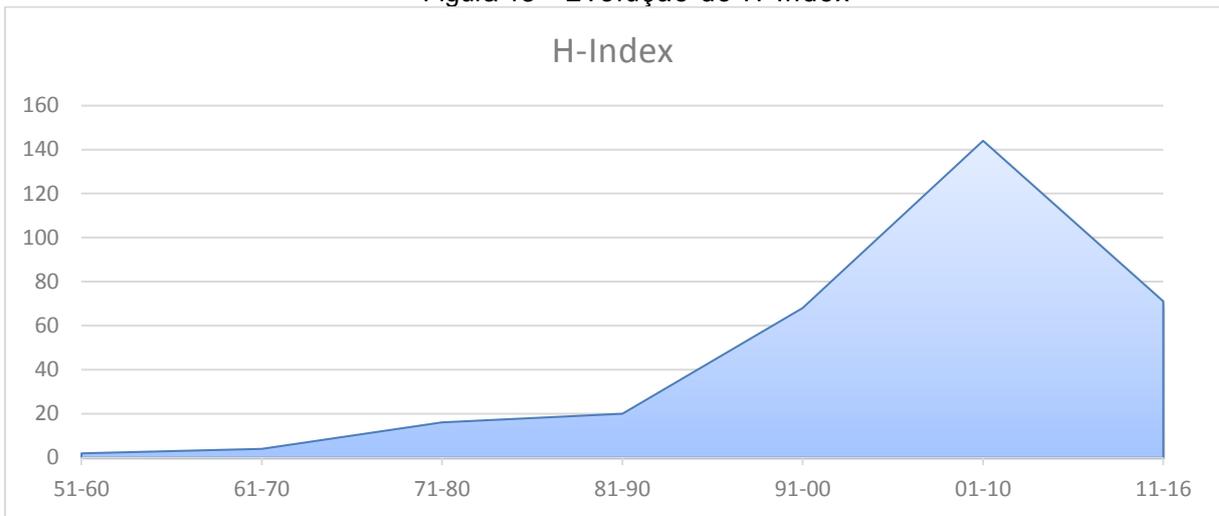


Fonte: dados da pesquisa.

A Figura 12 apresenta a evolução da produtividade dos 10 autores mais produtivos de cada década. Esse indicador foi baseado no somatório total do quantitativo de artigos que eles produziram na referida década. Assim como o total de artigos publicados aumentou ao longo do tempo, a produtividade dos autores também está evoluindo. A diferença entre os padrões é que o crescimento em termos de produtividade se apresenta com padrão mais linear e escalonado.

Este fenômeno pode indicar uma maior especialização por parte dos autores do campo, o que pode levar à inferência que o mesmo está ganhando relativa importância dentro do meio acadêmico. Tal fato se mostra relevante em termos de desenvolvimento científico, pois poderá representar maior aprofundamento e debate dentro do campo.

Figura 13 - Evolução do H-Index



Fonte: dados da pesquisa.

A Figura 13 apresenta a evolução da média do h-index dos autores no período. Como esse indicador depende do número de citações e publicações, leva certo tempo desde a publicação dos artigos para se consolidar, portanto observa-se uma esperada tendência à diminuição na última década. Porém, ao se analisar o desenho do gráfico até a década imediatamente anterior, observa-se tendência de crescimento exponencial, aos moldes do número de publicações. Tal tendência confirma os outros indicadores analisados, evidenciando o crescimento das publicações e citações, por autor, na área estudada.

Figura 14 - Evolução da Média de Citações por Artigo

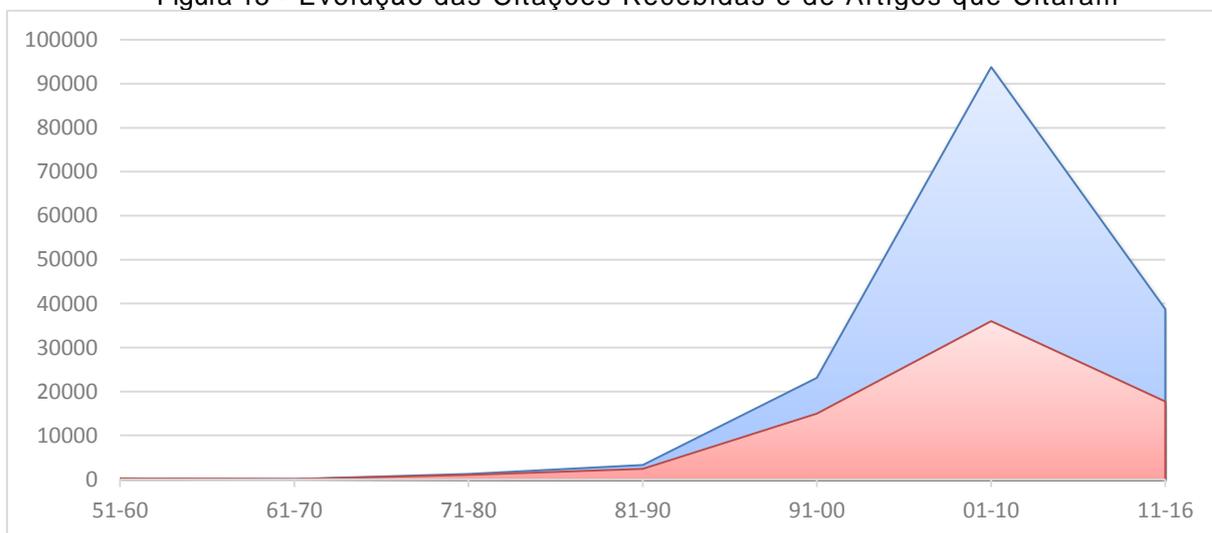


Fonte: dados da pesquisa.

A Figura 14 apresenta a evolução da média de citações por artigo no período. Observa-se que os trabalhos publicados na década de 50 possuem a maior média do período analisado (86,33 citações). Isso ocorre em função da pouca quantidade de trabalhos publicados que foram selecionados no período (apenas três), e do número de citações que eles receberam (Levitt, T

(1958): 170 citações e Frederick, WC (1960): 88 citações e Wilson, C. (1958): 2 citações). Tal fato indica a importância que estes autores exerceram no desenvolvimento do campo. Nas décadas seguintes, observa-se uma queda significativa no número médio de citações com tendência de crescimento. Pode-se que após o trabalho inicial de Levitt e Frederick a área foi aos poucos sendo reconhecida e as publicações das décadas seguintes começaram também a serem reconhecidas (citadas). Conforme já discutido, esse indicador beneficia quem publica menos artigos. Mesmo diante dessa condição e do aumento substancial na quantidade de artigos publicados, em especial nas últimas décadas, observa-se tendência de aumento da média de citações por artigo. Esse comportamento deve se manter constante até a estabilização do número de publicações.

Figura 15 - Evolução das Citações Recebidas e de Artigos que Citaram

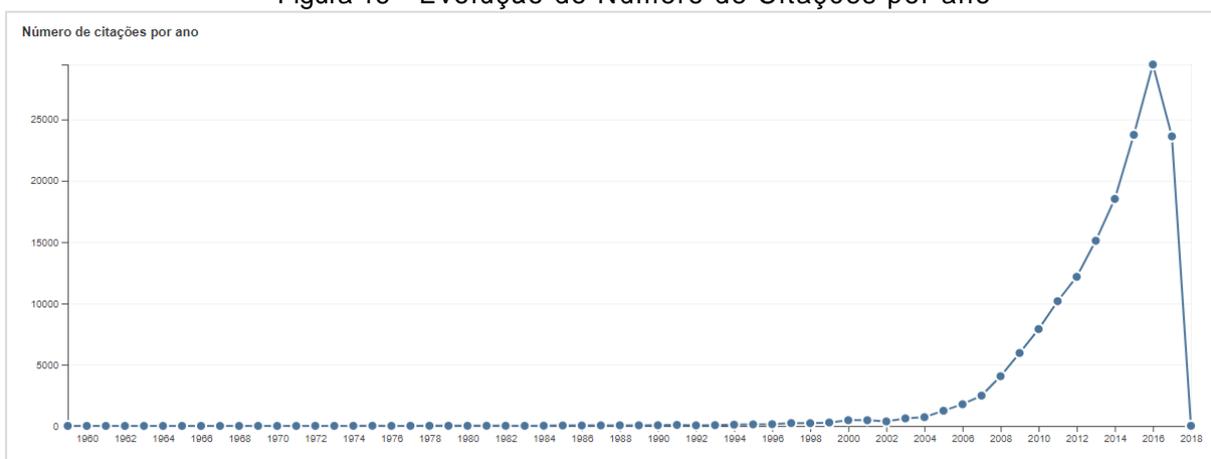


Fonte: dados da pesquisa.

Em termos absolutos, na Figura 15, as citações recebidas (em azul) e os artigos que citaram documentos das referidas décadas (em rosa) apresentam tendência de crescimento exponencial, o que pode ser explicado pelo próprio aumento exponencial observado, nas últimas duas décadas, de obras publicadas. Isso evidencia um provável amadurecimento do campo da RSC, pois o número de citações recebidas e artigos que estão gerando as mesmas apresentam-se consistentes com o crescimento quantitativo do mesmo.

Na última década, há uma tendência à diminuição do número total de citações. Tal fato pode ser explicado pelo pouco tempo de publicação de tais obras. O mesmo tipo de tendência é observado no h-index e na média de citações por artigo.

Figura 16 - Evolução do Número de Citações por ano



Fonte: dados da pesquisa (via Web of Science).

A Figura 16 apresenta o número de citações feitas por ano, sendo o gráfico condizente com a evolução do total de artigos publicados no período, onde se observa um movimento exponencial crescente iniciado no início do século XXI.

Na Tabela 2 apresentam-se os totais, para cada década, de autores, instituições, países, periódicos e palavras-chave encontrados nos artigos selecionados. Nas duas últimas linhas, encontram-se as médias e os somatórios, respectivamente, das variáveis apresentadas.

Tabela 2 - Totalizações por Década

	N AUTORES	N INSTITUIÇÕES	N PAÍSES	N PERIÓDICOS	N PALAVRAS-CHAVE
51-60	3	-	-	-	-
61-70	19	12	-	12	-
71-80	121	62	7	45	-
81-90	102	29	3	31	-
91-00	487	199	31	91	293
01-10	3017	1277	71	264	3903
11-16	7218	2458	101	583	8191
MÉDIAS	1567	673	42,60	171	4129
TOTAIS	10967	4037	213	1026	12387

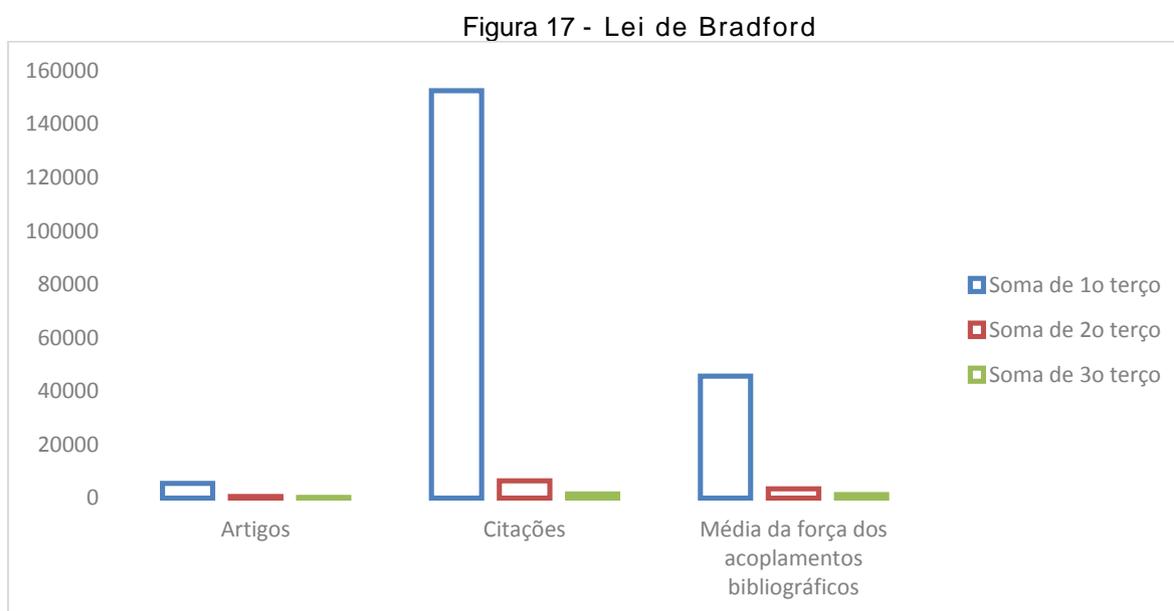
Fonte: dados da pesquisa.

Ao se observar os valores constantes na Tabela 2, verifica-se que os valores totais extrapolam os valores encontrados na pesquisa. Isso ocorre porque nesta Tabela há sobreposições, já que, um autor, instituição, país, periódico ou palavra-chave é contado mais de uma vez caso tenha publicado artigos em décadas distintas. Os valores totais encontrados na pesquisa, respectivamente, são: 10.069, 3090, 104, 666 e 10.745. Isso representa uma taxa de repetição entre períodos de aproximadamente 9% para autores, 31% para periódicos, 105% para países, 54% para periódicos e 15% para palavras-chave.

Em termos de evolução dos indicadores, assim como com o número de periódicos, observam-se aumentos exponenciais no número de autores, instituições de pesquisa e palavras-chave. Esta condição pode evidenciar a chegada de novos atores atuando no campo estudado. O crescimento no número de países e periódicos seguiu uma tendência mais linear de crescimento. Este fato pode estar associado ao estabelecimento mais cedo de atores centrais, principalmente periódicos, e também do limite quantitativo de países existentes.

4.1.2 Leis da Bibliometria

A Figura 17 apresenta valores relativos aos periódicos. O total de periódicos é 666 e cada terço representa 222 periódicos. Pelos gráficos, observa-se que o primeiro terço dos periódicos realmente é composto pela maior parte das publicações (87% dos artigos, 95% das citações e 91% dos acoplamentos bibliográficos). O segundo terço representa 10%, 4% e 7%, ao passo que o terceiro terço é responsável por 3%, 1% e 2% desses indicadores respectivamente. Esses números evidenciam que o campo da RSC adere bem ao postulado da Lei de Bradford, se comportando tipicamente em termos da distribuição de periódicos. Isso pode ser explicado pela possível especialização de certos periódicos quanto ao tema, os quais centralizam a maior parte das publicações do campo.



Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 3 apresenta os indicadores que os testam a Lei de Lotka. Pela lei, os 1007 autores que representam 10% do total deveriam ter publicado 4800 artigos. O valor observado ficou levemente abaixo (4280) do esperado. Isso representa um valor 11% menor. Com relação à média de artigos esperada, 3,5 artigos/autor, observou-se um valor superior neste campo (4,25). Isso significa um aumento de 21%. Sobre o percentual de autores que escreveram apenas um

artigo, a proporção esperada era de 60%. Foi observado que 79% dos autores escreveram apenas um artigo. Isso significa um aumento de 32% no valor esperado.

Estes números indicam que o perfil dos autores do campo foge (-11%, 21% e 32%) aos postulados desta Lei. Visando aprofundar o perfil de autoria do campo, foi realizado agrupamento estatístico por etapas via *Software* SPSS. A explicação das técnicas específicas desse tipo de agrupamento pode ser vista no trabalho de Araújo, Cohen e Silva (2014). Foi considerado apenas o número de artigos por autor como o critério de agrupamento. A Figura 18 apresenta o perfil dos grupos encontrados.

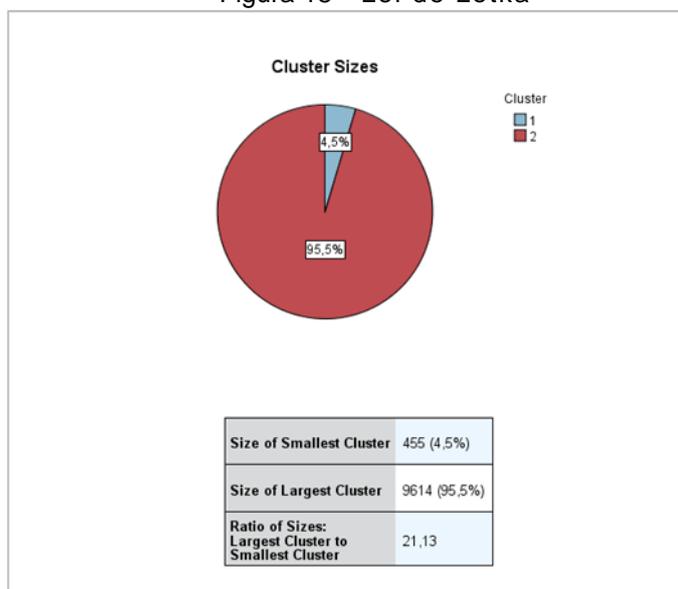
Tabela 3 - Lei de Lotka

Lei de Lotka	
Número total de artigos	14400
Número de artigos por terço	4800
Número total de autores	10069
10% do número total de autores	1007
Quantidade de artigos publicados pelos 10% dos autores	4278
Média de documentos/autor	4,25
% de autores que produziram apenas 1 documento	79%

Fonte: dados da pesquisa.

O Grupo 1 possui 455 (4,5%) dos autores. Este grupo escreveu 2706 (18,79%) artigos, com média de 5,95 artigos por autor, sendo três o número mínimo de artigos por autor desse grupo. Este agrupamento, mesmo não seguindo especificamente nenhuma lei bibliométrica, indica que realmente há um grupo de pesquisadores no campo que se destaca em termos de produtividade.

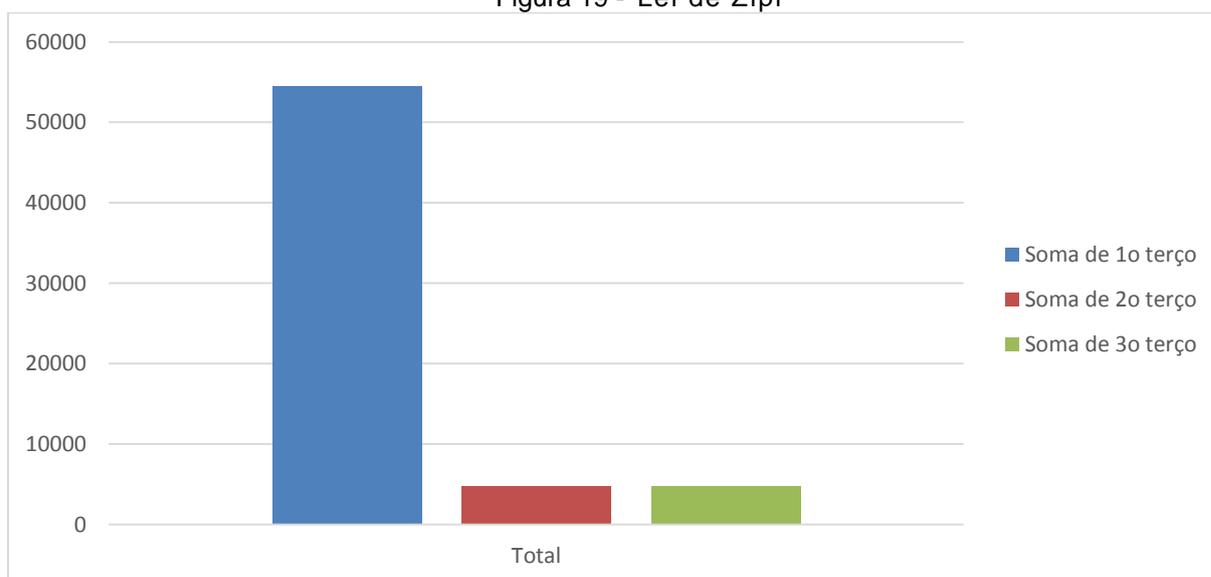
Figura 18 - Lei de Lotka



Fonte: dados da pesquisa.

Considerando o postulado da Lei de Zipf, em relação às palavras-chave, a Figura 19 apresenta a representação gráfica dos terços: de um total de 14.187 palavras-chave, cada terço representa 4.729. O total de ocorrências encontradas foi 63.925. O primeiro terço apareceu 54.507 vezes (85%), o segundo e terceiro terços ficaram empatados com 4729 ocorrências (7,5%) cada. O quantitativo do primeiro terço está alinhado ao postulado pela lei, porém os dois terços seguintes não se diferenciam, demonstrando que o comportamento das palavras-chave do campo foge à regra. Essa condição pode ser explicada pelos critérios de seleção de palavras-chave escolhidas na coleta da amostra, que podem não ter filtrado com precisão o campo ou pela falta de homogeneidade de algumas pesquisas realizadas. Esta última explicação pode ser entendida pelo recente desenvolvimento do campo, com possível maior predomínio de pesquisas exploratórias.

Figura 19 - Lei de Zipf



Fonte: dados da pesquisa.

4.2 Indicadores Cientométricos

4.2.1 Testes de hipóteses

Visando aprofundar as relações existentes no campo da RSC, foram verificados, por meio da regressão linear múltipla, quais fatores, dentre o número de artigos por autor, a força do link de coautoria por autor (*full* ou *fractional*) e a força do link de acoplamento bibliográfico por autor (*full* ou *fractional*) influenciam as citações recebidas por autores, instituições, países e

periódicos. Os critérios de montagem da rede, *full* ou *fractional*, foram escolhidos em função da melhor adequação ao modelo estatístico usado.

Além disso, foi verificado se autores, instituições e países que compartilham, por meio de coautoria, seus trabalhos são mais produtivos que os que não o fazem. As perguntas abaixo foram elaboradas para guiar esta parte da pesquisa. A Tabela 4 apresenta os resultados encontrados.

P1: Quais fatores influenciam o número de citações recebidas por autores?

P2: Quais fatores influenciam o número de citações recebidas por instituições de pesquisa?

P3: Quais fatores influenciam o número de citações recebidas por países?

P4: Quais fatores influenciam o número de citações recebidas por periódicos?

P5: Autores que publicam com coautores são mais produtivos?

P6: Instituições que têm artigos publicados em parceria com autores de outras instituições são mais produtivas?

P7: Países que têm artigos publicados em parceria com instituições de outros países são mais produtivos?

Tabela 4 - Testes de Citação e Coautoria

	r²	Beta	Sig
P1	0,264		
Número de artigos por autor		36,672	0,00
Força do link de coautoria por autor full		2,605	0,00
Força do link de acoplamento bibliográfico por autor full		0,01	0,00
P2	0,552		
Número de artigos publicados pela instituição		25,28	0,00
Força do link de Coautoria de instituições Full		6,03	0,00
Força do link de Acoplamento bibliográfico de instituições Full		0,01	0,04
P3	0,957		

Número de artigos produzidos pelo país	65,826	0,00
P4	0,972	
Força do link acoplamento bibliográfico full	0,01	0,00
P5	0,877	
Força do link de coautoria por autor fractional	0,978	0,00
P6	0,916	
Força do link de Coautoria de instituições Fractional	1,324	0,00
P7	0,928	
Força do link de coautoria de países fractional	2,697	0,00

Fonte: dados da pesquisa.

Sobre a primeira pergunta, foi verificado que o número de artigos por autor, a força do link de coautoria por autor full e a força do link de acoplamento bibliográfico por autor full influenciam o número de citações recebidas pelos autores. O modelo foi capaz de prever apenas 26,4% da variável dependente. Para cada artigo a mais escrito, o autor aumenta em aproximadamente 36,7 o número de citações. Cada coautor que o autor tenha em seus artigos, aumenta o número de citações em aproximadamente 2,6. Mesmo sendo estatisticamente significativo, o número de citações similares aos outros autores da rede (acoplamento bibliográfico), pouco influencia (0,01) o número de citações recebidas.

Sobre as citações recebidas por instituições, o modelo foi capaz de prever 55,2% da variável dependente. Observou-se comportamento das variáveis semelhante às redes de autores, porém, para cada artigo publicado, aumenta-se em 25,28 o número de citações. Coautorias com outras instituições aumenta em 6,03 o número de citações e o acoplamento bibliográfico pouco influencia.

Considerando as citações de países, a única variável que se mostrou relevante foi o número de artigos publicados pelo país. O modelo foi capaz de prever 95,7% da variável dependente. Para cada artigo publicado, espera-se um aumento de aproximadamente 65,83

citações a mais. Esse resultado deve ser avaliado com critério e pode não ser generalizável, pois este modelo infringiu o pressuposto da linearidade dos dados.

Sobre as citações recebidas por periódicos, o modelo foi capaz de explicar 97,2%, porém a única variável independente selecionada, força do link de acoplamento bibliográfico por autor full, pouco adiciona (0,01) ao modelo. Esse resultado deve ser avaliado com critério e pode não ser generalizável, pois este modelo também infringiu o pressuposto da linearidade dos dados.

Questionando se a coautoria influencia na produtividade dos autores, instituições e países, observou-se que nos três casos há influência positiva, sendo os valores esperados de aumento de produção 0,98, 1,32 e 2,7 artigos, respectivamente, para cada coautor. O poder de explicação do modelo foi de 88%, 92% e 93%, respectivamente. Tal achado ressalta a importância das redes de autores, instituições e países como fomentadores do desenvolvimento científico. Estes resultados devem ser avaliados com critério e podem não ser generalizáveis, pois os mesmos infringiram o pressuposto da homocedasticidade dos dados.

4.2.2 Indicadores Gerais das Redes

A Tabela 5 apresenta os indicadores gerais das redes elaboradas. Na primeira coluna observam-se os tipos de redes. Dentro dos parênteses à direita dos tipos de redes, encontram-se o número de atores selecionados para compor a rede analisada e o número total de atores que atenderam os critérios informados na coluna seguinte. Adotou-se um critério de corte para cada rede (atores com mais de n publicações), pois o *software* utilizado na criação das redes possuía restrições quanto ao número máximo de atores. Considera-se que esta decisão não atrapalhou o estudo, uma vez que o quantitativo de atores em todas as redes foi significativo. Um asterisco após os parênteses indica que, na rede em questão, apenas o componente principal foi selecionado para as análises e visualizações. Isso ocorreu quando o componente principal representava pelo menos 80% da rede. A terceira coluna apresenta o grau médio da rede, a quarta coluna traz a densidade, a quinta coluna traz a distância média, a sexta coluna apresenta o diâmetro da rede e a última coluna, os valores de transitividade.

Tabela 5 - Indicadores de Rede

	Critério	Grau médio	Densidade	Distância média	Diâmetro	Transitividade	
Autores							
	Coautoria (872/872)	>3	1,94	0,002	8,21	23	0,45
	Citação Direta (857/872)*	>3	52,21	0,06	2,15	5	0,22
	Acop. Bibliográfico (871/872)*	>3	696	0,80	1,20	3	0,89
	Cocitação (912/912)	>50	560,67	0,62	1,38	2	0,70
Instituições							
	Coautoria (1129/1284)*	>2	7,02	0,006	3,96	11	0,23
	Citação Direta (1262/1284)*	>2	92,31	0,07	2,05	6	0,28
	Acop. Bibliográfico (1282/1284)*	>2	998,75	0,78	1,22	4	0,89
Países							
	Coautoria (97/104)*	>1	12,31	0,13	2,17	4	0,43
	Citação Direta (100/104)*	>1	36,60	0,37	1,64	3	0,64
	Acop. Bibliográfico (103/104)*	>1	88,82	0,87	1,13	2	0,93
Palavras-chave							
	Co-ocorrência	>178	35,39	0,20	1,80	3	0,93
Periódicos							
	Citação Direta (558/666)*	>1	25,32	0,05	2,20	5	0,26
	Acop. Bibliográfico (639/666)*	>1	288,90	0,45	1,56	4	0,76
	Cocitação (1036/1036)	>30	522,56	0,50	1,50	2	0,64

Fonte: dados da pesquisa.

Considerando as redes formadas por coautoria, observa-se que a rede de autores e de instituições apresentam grau médio baixo (1,94 e 7,02) e a rede de países apresenta grau um pouco maior (12,31). Essa condição é evidenciada pela densidade e distância média dessas redes, indicando que a rede de autores e instituições são muito esparsas e a rede de países é um pouco menos esparsa. O diâmetro dessas redes evidencia a dispersão dos atores, mas deve ser relativizada em função do tamanho de cada rede. A transitividade indica que as redes de autores e países são mais bem distribuídas em termos estruturais do que as redes de instituições, mesmo assim tais redes ainda apresentam transitividade inferior a 50%.

Sobre as redes de citação direta, ao se comparar com as redes de coautoria, observa-se maiores graus e densidades e menores distâncias e diâmetros. Isso indica que essa rede possui maior número de conexões por ator. A transitividade de instituições e países aumentou ao longo do período de análise, indicando melhor distribuição estrutural (pelo menos em termos quantitativos), ao passo que a transitividade de autores diminuiu, demonstrando que as citações diretas de autores não necessariamente implicam em ampliação de elos entre a rede. Os periódicos se apresentam com baixos grau médio, densidade, distância média, diâmetro e

transitividade. Tal condição indica uma rede que depende de poucos atores, os quais exercem papel mais influente.

As redes de acoplamento bibliográfico de autores, instituições e países apresentam grau médio baixo, densidade alta, distância média baixa, diâmetro baixo e transitividade alta. Tais condições evidenciam que boa parte dos autores do campo citam os mesmos artigos, indicando certa isonomia produtiva e centralidade de alguns atores mais citados. Considerando a rede para periódicos, os indicadores apresentam-se em patamar mediano, apenas com a transitividade um pouco elevada, o que reforça a ideia de que autores seminais ou mais influentes sejam presentes no campo. O fato de alguns pesquisadores se tornarem referência em determinado campo do conhecimento se remete ao Efeito Mateus, o qual postula que atores mais influentes em uma rede serão cada vez mais influentes, pois existe uma tendência à acumulação do prestígio e centralidade em redes sociais Maciel; Chaves (2016).

As redes de cocitação de autores e periódicos apresentam indicadores parecidos. Grau e densidade moderados, distância média e diâmetro baixos e transitividade média-alta. Estes parâmetros evidenciam uma rede com predomínio de atores proeminentes, porém também com estrutura mais distribuída.

A rede de co-ocorrência apresenta grau, densidade, distância média e diâmetro baixos e transitividade alta. Isso implica em uma rede relativamente esparsa, com a presença de atores (palavras-chave) influentes que indicam certa homogeneidade nas pesquisas. A alta transitividade indica a presença de elevados números de tríades, o que corrobora a constatação sobre certo nível de isomorfismo nas pesquisas do campo.

4.2.3 Indicadores de Centralidade e Aproveitamento das Redes de Coautoria

A Tabela 6 apresenta os indicadores de centralidade dos 10 autores com maior grau na rede de coautoria, bem como seus indicadores de aproveitamento dos buracos estruturais. Observa-se que, no geral, os indicadores de centralidade são proporcionais aos elos estabelecidos (grau). Considerando o aproveitamento dos contatos, observa-se que há certo acompanhamento da centralidade, porém com diferentes graus de eficiência. No geral, esses autores conseguem manter elevado aproveitamento da rede. Isso se mostra especialmente interessante, pois é um indicador da capacidade de inovação na rede. Assim, conclui-se que, em função das características da rede, no campo da RSC, ter coautores se mostra importante para o desenvolvimento do mesmo.

Tabela 6 - Indicadores de Centralidade de Autores e Aproveitamento – Rede de Coautoria

	Grau	Proximidade	Intermediação	EffSize	Efficiência	Nº Buracos
MATTEN, D	14	0,366507322	16448,69922	11,865432	0,8475308	150
CRANE, A	13	0,352065891	9157,151367	10,280702	0,7908232	130
MOON, J	12	0,264217377	9699,731445	10,514493	0,8762077	114
PALAZZO, G	11	0,320996881	10834,58008	8,723958	0,7930871	84
RASCHE, A	11	0,276448339	3226,354248	9,2904758	0,8445888	86
WALDMAN, DA	11	0,018723711	7103,039551	9,7023811	0,8820347	92
SCHERER, AG	9	0,252564371	2566,871826	7,1184211	0,7909357	50
SWAEN, V	9	0,055715747	2327,226807	6,9891367	0,7765708	48
LINDGREEN, A	9	0,043218594	683,687439	6,9078646	0,7675405	44
SVENSSON, G	9	0,000000000	65	6,260294	0,6955882	46

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 7 apresenta os indicadores de centralidade das 10 instituições com maior grau na rede de coautoria, bem como seus indicadores de aproveitamento dos buracos estruturais. Os indicadores de proximidade e intermediação não estão tão correlacionados com o grau de cada ator. Isso implica que existem atores influentes que não possuem tantos elos. Tal fato pode ser explicado pelo prestígio acadêmico que certas instituições possuem, pois mesmo sem grande número de coautores, possuem contatos estratégicos na rede. Sobre os indicadores de aproveitamento dos contatos, observa-se que há uma tendência a acompanhar o grau em termos de tamanho efetivo, porém com diferentes níveis de eficiência e números de buracos. Isso implica que ter coautores pode ser relevante, porém deve ser dada atenção à qualidade dos alters.

Portanto, o dirigente da instituição de pesquisa que deseje aumentar o prestígio e capacidade de inovação da mesma deve focar sua atenção em buscar parcerias acadêmicas com instituições mais centrais na rede. Dessa forma, pode otimizar seus recursos.

Tabela 7 - Indicadores de Centralidade de Instituições - Rede de Coautoria

	Grau	Proximidade	Intermediação	EffSize	Efficiência	Nº Buracos
YORK UNIV	66	0,045954	36189,07	62,3092	0,944079	3936
ARIZONA STATE UNIV	65	0,221225	33555,53	55,5787	0,855057	3396
UNIV ILLINOIS	55	0,207605	24425,09	46,53333	0,846061	2364
HARVARD UNIV	53	0,049003	38546,84	48,57258	0,916464	2456
UNIV AMSTERDAM	52	0,206273	21572,64	42,2957	0,813379	2030
PENN STATE UNIV	49	0,047180	32254,92	46,72404	0,953552	2206
UNIV LEEDS	44	0,032666	30017,13	41,46131	0,942302	1772
VILLANOVA UNIV	42	0,198808	9424,64	30,44815	0,724956	1124
TILBURG UNIV	41	0,196524	12663,85	29,53968	0,72048	1056
UNIV WASHINGTON	41	0,059461	13468,67	35,19767	0,85848	1316

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 8 apresenta os indicadores de centralidade dos 10 países com maior grau na rede de coautoria, bem como seus indicadores de aproveitamento dos buracos estruturais. Com relação à centralidade, o grau de proximidade e intermediação possui certo nível de relação com o grau do país, porém há países que, mesmo com menor grau, conseguem ter posição de maior prestígio. Sobre os indicadores de aproveitamento da rede, observa-se comportamento semelhante, com tendência a acompanhar o grau, porém com alguns atores apresentando eficiência superior, independente do grau. Os dois países com maior grau, Estados Unidos da América do Norte e Inglaterra, se destacam frente aos demais, demonstrando serem os principais atores dentro da produção científica no campo sob análise.

Tabela 8 - Indicadores de Centralidade de Países – Rede de Coautoria

	Grau	Proximidade	Intermediação	EffSize	Eficiência	Nº Buracos
USA	60	0,272215217	681,0643	49,61597	0,826933	2644
ENGLAND	60	0,264379889	869,5559	48,52462	0,808744	2698
SPAIN	44	0,229395792	346,5937	32,14734	0,730621	1230
CANADA	43	0,223215804	237,9663	26,23479	0,610111	1184
FRANCE	43	0,203725144	520,8145	33,04290	0,768440	1284
NETHERLANDS	38	0,222198695	120,9958	26,21093	0,689761	770
CHINA	37	0,205131993	122,8241	22,90929	0,619170	780
AUSTRALIA	36	0,193392247	338,0458	25,77011	0,715837	788
GERMANY	35	0,201878443	166,1119	23,50688	0,671625	662
AUSTRIA	29	0,183627486	69,97134	21,02868	0,725127	370

Fonte: dados da pesquisa.

4.2.4 Desenvolvimento das redes de Citação Direta

No Apêndice A - Redes de citação direta – são apresentadas as figuras que representam a evolução das redes de citação direta observadas no desenvolvimento do campo. Como a rede é elaborada considerando as obras citadas pelos artigos selecionados, aparecem outros autores além dos autores das redes analisadas ao longo do estudo. Cada imagem representa uma década, sendo que a última representa todo o período estudado. Para facilitar a visualização, foram selecionadas apenas 100 publicações por imagem.

Observa-se o desenvolvimento incipiente do campo até a década de 1981-1990. Nesse período inicial, a rede possuía muitos componentes com poucas publicações e conexões (citações diretas). A partir da década seguinte, observa-se que a rede se transformou, com o

surgimento de um componente principal robusto e interconectado. Tal fenômeno pode ser explicado pelo próprio desenvolvimento das pesquisas do campo. Após o estabelecimento do campo da RSC, com o aumento de publicações, observa-se que Bowen (1953) e Friedman (1962) se destacaram como autores seminais do mesmo.

A configuração dessa rede indica que o campo da RSC está se tornando cada vez mais desenvolvido. O aspecto achatado da rede completa (1951-2016) representa o aumento substancial nas citações de trabalhos em períodos recentes, tanto dentro, quanto fora do campo. Isso representa o aspecto interdisciplinar e relativamente novo da RSC.

4.2.5 Redes

4.2.5.1 Rede de coautoria de autores

No Apêndice B – Redes de Coautoria de Autores – são apresentadas figuras que representam a evolução da rede de coautoria de autores no período de 1951 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima a imagem da rede formada em todo o período e a última o gráfico de densidade.

Observa-se um padrão crescente e muito disperso nas redes ao longo do tempo. O grande número de componentes e a baixa densidade evidenciam estas características. Os principais autores das redes vão se alterando ao longo do tempo. Até o ano de 2010 há autores que exercem maior poder nas redes. Após esse ano, os principais autores se apresentam mais homogêneos, indicando maior equilíbrio entre os autores citados.

Ao se observar o gráfico de densidade da rede no período total, verifica-se que dois autores exercem maior influência na rede (Sarkis, J. e Bhattacharya, C.B.). Klassen, R.D., Kolk, A. Matten, D. e Garcia-Sanchez, I.M. também exercem influência, porém em menor grau. O gráfico se apresenta com padrão circular, onde a maior densidade de conexões está concentrada no meio, indicando que esses autores influentes estão intermediando, por meio da coautoria, boa parte das relações da rede.

4.2.5.2 Rede de citação direta de autores

No apêndice C - Redes de citação direta de autores – que apresenta a evolução da rede de citação direta de autores no período de 1951 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a última uma imagem da rede formada em todo o período. Até o ano de 2000 foi apresentada toda a rede. Após esse ano, para facilitar a visualização, somente o principal componente foi inserido.

Observa-se redes dispersas e com muitos componentes isolados até 1990. Após esse ano, tem-se o surgimento de um componente principal mais destacado dos demais. As cores encontradas indicam os grupos criados por afinidade. Em termos gerais, na década de 2001 a 2010 há cinco grupos bem definidos que se dispersam na década seguinte. Considerando todo o período, os cinco grupos estão presentes, porém com predomínio de três. Observa-se a troca de influência dos atores ao longo do tempo.

A densidade da rede de citação direta de autores indica o predomínio dos mesmos atores da rede de coautoria, com pequenas diferenças no poder de influência. Destaca-se o formato diferente do gráfico e maior equilíbrio entre os principais autores. Nessa rede, tem-se que Bhattacharya, C.B. ficou mais isolado dos demais autores influentes, indicando um papel central em um possível componente da rede.

4.2.5.3 Rede de acoplamento bibliográfico de autores

No apêndice D – Redes de acoplamento bibliográfico de autores – são apresentadas figuras sobre a evolução da rede de acoplamento bibliográfico de autores no período de 1951 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima a imagem da rede formada em todo o período e a última a densidade de todo o período. Até o ano de 2000 foi apresentada toda a rede. Após esse ano, para facilitar a visualização, somente o principal componente foi inserido.

Até o ano de 1970, observam-se redes dispersas e sem a influência de um componente principal. Após esse ano, já surge um componente principal bem definido. De 2001 a 2016 são verificados 5 grupos distintos dentro do componente principal. Ao se considerar a rede toda, de 1951 a 2016, tem-se apenas 4 grupos predominantes.

A densidade da rede de acoplamento bibliográfico de autores indica o predomínio dos mesmos atores influentes nas redes de citação direta, porém a disposição gráfica dos atores é diferente em função das relações estabelecidas. Bhattacharya, C.B. permanece um pouco à parte dos demais autores influentes, porém em menor grau do que na rede de citação direta.

4.2.5.4 Rede de Coautoria de Instituições

No apêndice E – Redes de coautoria de instituições – são apresentadas as figuras que representam a evolução da rede de coautoria de instituições no período de 1961 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima a imagem da rede formada em todo o período. A partir de 2010, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado. O último quadro apresenta a visualização da densidade da rede.

Observa-se padrão disperso na rede até a década de 1991-2000. Em cada década, as instituições mais influentes vão se alterando, o que indica que, provavelmente, não houve uma instituição específica que desenvolveu grupo de estudos na área. A partir de 2001, observa-se a formação de um componente principal robusto e com elevado número de elos. Não há grupos bem definidos, corroborando a ideia de que não há uma instituição que assume a centralidade na rede.

A visualização da densidade apresenta uma pequena parte central mais densa, onde se destaca a Universidade de Harvard. As Universidades de Amsterdam e Boston se mostram centrais, porém estão mais afastadas da parte de maior densidade.

4.2.5.5 Rede de Citação Direta de Instituições

No Apêndice F - Redes de citação direta de Instituições – são apresentadas figuras que representam a evolução da rede de citação direta de instituições no período de 1961 a 2016. Cada imagem representa uma década, sendo a penúltima imagem a rede formada em todo o período. A partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado. A última figura apresenta a visualização da densidade da rede.

Observa-se padrão disperso na rede até a década de 1981-1990. Em cada década, as instituições mais influentes vão se alterando, o que indica que, provavelmente, não houve uma instituição específica que desenvolveu grupo de estudos na área. A partir de 1991, observa-se a formação de um componente principal ainda incipiente, mas que vai se tornando robusto e com elevado número de elos. Não há grupos bem definidos, corroborando a ideia de que não há uma instituição que assume a centralidade na rede. Considerando-se o período todo, observa-se maior influência da Universidade de Harvard, seguida pelas Universidades de Nottingham e Western Ontario.

A visualização da densidade está deslocada mais para o canto direito da tela e apresenta uma pequena parte central mais densa, onde se destaca a Universidade de Harvard. A Copenhagen Business School também se mostrou central, porém mais afastada da parte de maior densidade, indicando menor influência.

4.2.5.6 Rede de Acoplamento Bibliográfico de Autores

No Apêndice G - Redes de acoplamento bibliográfico de instituições – são apresentadas figuras que representam a evolução da rede de acoplamento bibliográfico de instituições no período de 1961 a 2016. Cada imagem representa uma década, sendo a penúltima imagem da rede formada em todo o período. Na década de 1981-1990 e a partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado. A última figura apresenta a visualização da densidade da rede.

Observa-se padrão disperso na rede somente até a primeira década analisada. Em cada década, as instituições mais influentes vão se alterando, o que indica que, provavelmente, não houve uma instituição específica que desenvolveu grupo de estudos na área. A partir de 1971, observa-se a formação de um componente principal ainda incipiente, mas que vai se tornando robusto e com elevado número de elos.

Considerando-se a rede no período completo, há 4 grupos bem definidos, sendo três deles estando sob influência de um ator mais influente (Universidade de Harvard, Western Ontario e Amsterdam) e o quarto sem um ator principal.

A visualização da densidade está centralizada, caracterizando-se como um grande bloco onde diversas universidades assumem papel central.

4.2.5.7 Rede de Coautoria de Países

No Apêndice H - Redes de coautoria de países – são apresentadas figuras que representam a evolução da rede de coautoria de países no período de 1971 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima imagem da rede formada em todo o período. A partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado. A última figura apresenta a visualização da densidade da rede.

Observa-se padrão disperso na rede somente até o ano 2000. Os Estados Unidos (EUA) já figuram como principal país da rede desde o início da análise e se manteve como principal ator, aumentando ainda mais sua importância.

Considerando-se a rede no período completo, não aparecem grupos bem definidos, sendo um indicador de que vários atores, mesmo não sendo tão influentes quanto os EUA, conseguem contrapor sua centralidade.

A visualização da densidade está centralizada, caracterizando-se como um bloco onde há grande quantidade de laços em torno dos EUA e com a Inglaterra e Canadá como atores com certa proeminência. Chama a atenção a França, Itália e Austrália como polos um pouco isolados da influência dos EUA, indicando que esses países estão desenvolvendo pesquisas de maneira um pouco mais autônomas.

4.2.5.8 Rede de Citação Direta de Países

No Apêndice I - Redes de citação direta de países – são apresentadas figuras que representam o desenvolvimento da rede de citação direta de países no período de 1971 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima imagem da rede formada em todo o período. A partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado. A última figura apresenta a visualização da densidade da rede.

Observa-se padrão disperso na rede somente até o ano 2000. Os Estados Unidos (EUA) já figuram como principal país da rede desde o início da análise e se manteve como principal ator, aumentando ainda mais sua importância. Ao se analisar o gráfico do último período, 2011-2016, observa-se que a China e Taiwan aparecem como atores com certo nível de representatividade. Isso indica uma tendência, quanto o tema, de crescimento do interesse de países asiáticos, possivelmente em função dos problemas ambientais enfrentados por tais países.

Considerando-se a rede no período completo, observa-se cinco grupos bem definidos, sendo capitaneados por Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Espanha e Alemanha.

A visualização da densidade está levemente deslocada à esquerda, caracterizando-se como um bloco onde há grande quantidade de laços em torno dos EUA. A Espanha e Holanda se apresentam como polos um pouco isolados da influência dos EUA, indicando que esses países estão desenvolvendo pesquisas de maneira um pouco mais autônomas.

4.2.5.9 Rede de Acoplamento Bibliográfico de Países

No Apêndice J - Redes de acoplamento bibliográfico de países – são apresentadas figuras que representam a evolução da rede de acoplamento bibliográfico de países no período de 1971 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima imagem da rede formada em todo o período. A partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado. A última figura apresenta a visualização da densidade da rede.

Observa-se padrão disperso na rede somente até o ano 2000. Os Estados Unidos (EUA) já figuram como principal país da rede desde o início da análise e se manteve como principal ator, aumentando ainda mais sua importância.

Considerando-se a rede no período completo, não aparecem grupos bem definidos, sendo um indicador de que vários atores, mesmo não sendo tão influentes quanto os EUA, conseguem contrapor sua centralidade.

A visualização da densidade está centralizada, caracterizando-se como um bloco onde há grande quantidade de laços em torno dos EUA e com a Espanha e Canadá como atores com certa proeminência. Chama a atenção a Holanda, Coreia do Sul e Alemanha como polos um pouco isolados da influência dos EUA, indicando que esses países estão focando suas citações em padrões distintos dos da maioria dos demais atores da rede.

4.2.5.10 Rede de Co-ocorrência de Palavras-chave

No Apêndice K - Redes de co-ocorrência de palavras-chave – são apresentadas figuras que representam a evolução da rede de co-ocorrência de palavras-chave no período de 1991-2016. Cada figura representa uma década, sendo a antepenúltima imagem, da rede formada em todo o período, a penúltima figura, a visualização da densidade da rede e a última, uma visualização por data (cada cor indica uma data). A partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado.

Observa-se que o termo “responsabilidade social corporativa” se sobressai sobre o demais desde o início do período analisado. O termo ambiente também aparece como um ator relevante na década de 1991-2000. A partir de 2001, observa-se a emergência dos termos reputação corporativa, política ambiental, governança e globalização. Isso pode indicar o início do amadurecimento do campo. Considerando os termos de 2011 a 2016, observa-se os três atores mais destacados como sendo a responsabilidade social corporativa, a ética e a gestão ambiental. Tal condição evidencia as principais tendências do campo para os próximos anos. Considerando todo o período, observa-se quatro grupos distintos. Em azul, o grupo da RSC, em vermelho o grupo da sustentabilidade e gestão ambiental, em verde o grupo da globalização e em lilás o grupo dos relatórios de sustentabilidade.

Sobre a visualização da densidade, observa-se intenso número de elos sobre o termo responsabilidade social corporativa. Também são presentes termos como sustentabilidade, gestão ambiental, ética, teoria institucional, teoria dos stakeholders e legitimidade.

Considerando a visualização por camadas, em que cada ano representa uma cor específica, observa-se a predominância do termo RSC em torno do ano de 2012, gestão ambiental, ética e teoria institucional em torno do ano 2010 e sustentabilidade em torno de 2013.

4.2.5.11 Rede de Citação Direta de Periódicos

No Apêndice L - Redes de citação direta de periódicos – são apresentadas figuras que representam a evolução da Rede de Citação Direta de Periódicos no período de 1951 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima imagem, da rede formada em todo o período e a última, da densidade. A partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado.

Observa-se padrão disperso na rede até a década de 1981-1990. Até esse período, a *California Management Review* e o *Academy of management Journal* mantiveram certa influência nas pesquisas. A partir de 1991, o *Journal of Business Ethics* (JBE) assumiu a centralidade da rede. No último período avaliado, 2011-2016, apareceu um novo ator proeminente na rede, o *Business Strategy and the Environment*.

Ao se considerar todo o período analisado, observa-se a presença de quatro grupos distintos. Um deles é capitaneado pelo JBE, outro pelo *Ecological Economics*, outro pelo *Journal of Business Research* e outro não apresenta um ator proeminente específico.

Ao se observar o gráfico de densidade da rede, observa-se a total hegemonia dos laços sobre o JBE. Tal condição indica que, em termos de citação direta, este periódico é a referência no campo.

4.2.5.12 Rede de Acoplamento Bibliográfico de Periódicos

No Apêndice M - Redes de acoplamento bibliográfico de periódicos – são apresentadas imagens que representam o desenvolvimento da rede de acoplamento bibliográfico de periódicos no período de 1951 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima imagem, da rede formada em todo o período e a última, da densidade. A partir de 2001, para facilitar a visualização, apenas o componente principal foi apresentado.

Observa-se padrão disperso na rede até a década de 1981-1990. Até 1980, a *California Management Review* realizou papel de maior prestígio na rede e na década seguinte o *Academy of management Journal* manteve esse prestígio. A partir de 1991, o *Journal of Business Ethics*

(JBE) assumiu a centralidade da rede. Diferente da rede de citação direta, na rede de acoplamento bibliográfico outros atores se mostram mais centrais.

Ao se considerar todo o período analisado, observa-se a presença de quatro grupos distintos. Um deles é capitaneado pelo JBE, outro pelo Business Strategy and the Environment, outro pelo Academy of Management Journal e outro não apresenta um ator proeminente específico.

Ao se observar a densidade da rede, verifica-se a predominância dos elos no entorno do JBE. Porém, têm-se diversos pontos com menor densidade longe do centro, indicando um certo nível de distribuição dos elos.

4.2.5.13 Rede de Cocitação de Autores

No Apêndice N - Rede de cocitação de autores – são apresentadas figuras que representam a rede de cocitação de autores no período de 1951 a 2016. Cada figura representa uma década, sendo a penúltima imagem, da rede formada em todo o período e a última imagem, da densidade de todo o período.

Observa-se padrão bem coeso na rede desde o período inicial com incrementos a cada década. Isso pode ser explicado pelo aumento potencial de obras escritas a cada década e consequente aumento do número de cocitações.

Ao se considerar todo o período analisado, observa-se a presença de quatro grupos bem distintos. Um deles é capitaneado por Porter, M.E., outro por Freeman, R.E., outro por McWilliams, A. e outro por Maignan, I. Essa rede se assemelha à rede de 2011 a 2016, indicando, conforme já observado, que o número de artigos do último período de análise é maior do que a soma de artigos de todos os outros períodos.

Ao se observar a densidade da rede, verifica-se maior densidade nos autores McWilliams, A., Freeman, R.E. e Porter, M.E. O restante da rede apresenta densidade mediana, indicando número não tão intenso de elos.

4.2.5.14 Rede de Cocitação de Periódicos

No Apêndice O - Rede de cocitação de periódicos – são apresentadas figuras que representam o desenvolvimento da rede de cocitação de periódicos no período de 1951 a 2016. Cada quadro representa uma década, sendo a penúltima imagem, da rede formada em todo o período e a última imagem, da densidade de todo o período..

Observa-se padrão bem coeso na rede desde o período inicial com incrementos a cada década. Isso pode ser explicado pelo aumento potencial de obras escritas a cada década e consequente aumento do número de citações.

Ao se considerar todo o período analisado, observa-se a presença de cinco grupos bem distintos. Um deles é capitaneado pelo Journal of Business Ethics, outro pelo Journal of Marketing, outro pelo Business Strategy and the Environment e os outros dois não possuem periódicos que se destaquem. Essa rede se assemelha à rede de 2011 a 2016, indicando, conforme já observado na rede de autores, que o número de artigos do último período de análise é maior do que a soma de artigos de todos os outros períodos.

Ao se observar a densidade da rede de citação de periódicos, identifica-se área densa sobre o JBE, com o restante da rede mais distribuída, apresentando outros periódicos de menor influência como atores. O Journal of Marketing apresenta densidade intermediária e se configura como um polo mais isolado. Isso provavelmente ocorre em função do foco do periódico ser o marketing, tema relacionado à RSC, porém bem distinto em suas abordagens.

5 Considerações finais

O conhecimento científico é fundamental para o bem-estar da humanidade. O mesmo é fundamentado na razão e se desenvolve, na maioria dos casos, através da colaboração entre pesquisadores, instituições, periódicos e países. Considerando as relações que podem ser estabelecidas a partir desses atores, formam-se redes que caracterizam o desenvolvimento da ciência.

O armazenamento e distribuição do conhecimento científico ocorrem por meio das publicações acadêmicas, sejam livros, artigos publicados em periódicos ou artigos publicados em anais de eventos. Em função das peculiaridades de cada área do saber, torna-se relevante estudar como ocorre essa disseminação e como os atores responsáveis por isso se comportam, considerando seu papel nas redes.

Nesse sentido, as ferramentas bibliométricas e sociométricas (cientométricas) são adequadas, uma vez que permitem a determinação e visualização da evolução e tendências de distribuição do conhecimento científico. Essas ferramentas se consolidaram a partir da década de 70, onde as mesmas começaram a ser mais desenvolvidas por meio de softwares. Como consequência, diversas pesquisas as utilizaram como importantes métodos.

A RSC, conforme é concebida hoje, como um campo do conhecimento científico se desenvolveu a partir de meados do século XX. Dada a amplitude e possíveis impactos na vida das pessoas, os desafios impostos pelas questões ambientais, sociais e econômicas suscitam o máximo de entendimento possível.

Acompanhando essa tendência, a área da RSC está em franco crescimento, tornando a pesquisa dos temas inerentes relevante para os meios acadêmico e científico, instituições, periódicos e países. O investimento que vem sendo realizado no desenvolvimento de tais pesquisas sugere que a área ainda permanecerá crescendo no futuro. Portanto, torna-se importante entender a evolução e a distribuição do conhecimento no setor e temas correlatos.

Este estudo permite aos pesquisadores, instituições e periódicos entender de maneira mais ampla o impacto e qualidade do seu trabalho, podendo tomar melhores decisões para o desenvolvimento do campo. Além disso, esses estarão mais conscientes dos principais atores da área, assim como das tendências das pesquisas e dos periódicos e instituições mais influentes e importantes.

Ao se aplicar as técnicas bibliométricas e cientométricas, tendo como base um conjunto de palavras-chave e se definir a fonte de dados, obteve-se um conjunto (amostra) cujo

tratamento pelas técnicas permitiu construir um panorama da evolução e distribuição do conhecimento em RSC, objetivo desse trabalho. Desse tratamento dos dados observou-se um crescimento singular no número de artigos publicados até o ano de 2002 seguido de um crescimento exponencial a partir de 2003. Este crescimento foi também apresentado no número de pesquisadores, países, periódicos, instituições de pesquisa e publicações por autor, instituição e países, indicando uma mudança de patamar nessas pesquisas.

Em relação às sete perguntas obtidas a partir do desdobramento da questão de pesquisa e apresentadas no item 1.2, todas elas foram respondidas:

- O desenvolvimento do campo se iniciou em meados do século XX e dependeu, em seu início, de poucos pesquisadores;
- A área de pesquisas está em franco desenvolvimento, apresentando número de publicações cada vez mais elevado. Nesse sentido observou-se aumentos exponenciais no número de autores, instituições de pesquisa e palavras-chave;
- Na amostra e período pesquisados foram encontrados 6.307 artigos, 10.069 autores, 3.090 Instituições, 104 Países (das instituições dos autores), 666 Periódicos e 14.787 palavras-chave;
- Conforme apresentado pelas figuras do Apêndice K, o tema da “responsabilidade social corporativa” se sobressai sobre os demais desde o início do período analisado, porém os termos: ambiente, reputação corporativa, política ambiental, governança, globalização, ética e gestão ambiental também se mostraram relevantes;
- As redes construídas a partir do software empregado (subitem 4.2.4) apontam os principais autores do campo nos dias atuais, bem como seus precursores. Estas redes estão apresentadas nas figuras do Apêndice A;
- A partir do software empregado, também foram construídas as redes institucionais (subitem 4.2.5.5) e de países (subitem 4.2.5.8) que se encontram representadas nas figuras dos apêndices F e I.
- Complementado as conclusões até aqui apresentadas, tem-se que:
 - a. Assim como o total de artigos publicados aumentou ao longo do tempo, a produtividade dos pesquisadores também está evoluindo, indicando maior nível de especialização dos mesmos;
 - b. O comportamento das publicações estudadas adere, expressivamente, à lei clássica de Bradford, enquanto de forma tímida aderem aos postulados das leis de Lotka e de Zipf;
 - c. As características das redes variam em função do tipo de elo e atores selecionados, sendo importante investigar as peculiaridades de cada uma delas;
 - d. Em termos gerais, ter centralidade e prestígio na rede significou ser eficiente na utilização dos elos, indicando aderência dos dados às teorias de SNA;
 - e. As visualizações das redes permitiram mapear o desenvolvimento das mesmas levando em conta diversos atores e tipos de elos;
 - f. Para acadêmicos, o número de citações recebidas pelos autores e instituições é influenciado pelo número de artigos escritos pelos mesmos, pela quantidade de coautores que estes possuem e pelos trabalhos eles citam. Para países, apenas o número de artigos influencia nas citações recebidas e para periódicos, apenas os trabalhos citados geram efeitos. A coautoria se mostrou relevante para aumentar o número de publicações de autores, instituições e países.

5.1 Sugestões para pesquisas futuras

Este trabalho adotou estratégia de pesquisa abrangente com intuito de apreender vários matizes do objeto de estudo. Para que isso fosse realizado, abriu-se mão do aprofundamento de análises mais pontuais. Portanto, para pesquisas futuras, sugere-se que os pesquisadores adotem um objeto mais estreito e investiguem maior número de características do mesmo.

Outra sugestão para pesquisas futuras é acompanhar o desenvolvimento das redes para os próximos anos. Assim, poder-se-á entender quais tendências verificadas hoje se confirmaram e quais novas tendências surgiram.

Como possibilidade de aprofundamento, sugere-se também buscar novas relações estatísticas entre as variáveis levantadas. Tal possibilidade representará um aprofundamento maior de algumas facetas específicas do estudo.

A busca em outras bases de dados ou tipos de publicações também poderá ser utilizada para se confrontar os achados deste trabalho. Pode-se também utilizar os métodos dessa pesquisa em outros campos do saber com intuito de conhecer mais sobre a área e testar a aplicação destas ferramentas.

Uma abordagem qualitativa ou crítica poderá ser utilizada com intuito de apreender o objeto sob outra ótica. Dessa forma, poderia ser analisada, por exemplo, a opinião de pesquisadores e empresários sobre o desenvolvimento do campo, com suas implicações práticas e acadêmicas.

Referências Bibliográficas

ABREU, M. C. S.; CASTRO, F. C.; LAZARO, J. C. Avaliação da influência dos stakeholders na proatividade ambiental de empresas brasileiras. Informações do Artigo. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 17, p. 22–35, 2013.

ACKERMAN, R. W. How Companies Respond to Social Demands. **Harvard University Review**, v. 51, n. 4, p. 88–98, 1973.

ACKERMAN, R. W.; BAUER, R. A. **Corporate social responsiveness: The modern dilemma [sic]**. Reston, 1976.

AGLE, B. R.; MITCHELL, R. K.; SONNENFELD, J. A. Who matters to Ceos? An investigation of stakeholder attributes and salience, corporate performance, and Ceo values. **Academy of Management journal**, v. 42, n. 5, p. 507–525, 1999. Academy of Management.

ALCARAZ, A. S.; RODENAS, S. P. The Spanish Banks in face of the Corporate Social Responsibility Standards: previous analysis of the financial crisis. **Rbgn-Revista Brasileira De Gestao De Negocios**, v. 15, n. 49, p. 562–581, 2013.

ALEXANDRE, A. F.; KRISCHKE, P. J. ASPECTOS DA INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDADE NO BRASIL. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, v. 3, n. 2, 2006.

ALFORD, H.; NAUGHTON, M. Beyond the shareholder model of the firm: Working toward the common good of a business. **Rethinking the purpose of business. Interdisciplinary essays from the Catholic Social Tradition**, p. 27–47, 2002.

ALPERSTEDT, G. D.; QUINTELLA, R. H.; SOUZA, L. R. ESTRATÉGIAS DE GESTÃO AMBIENTAL E SEUS FATORES DETERMINANTES: UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 170–186, 2010.

ANDRIOF, J.; MCINTOSH, M. **Perspectives on Corporate Citizenship**. Sheffield, 2001.

ANGLUIN, D.; SMITH, C. H. Inductive Inference: Theory and Methods. **ACM Computing Surveys**, v. 15, n. 3, p. 237–269, 1983.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria : evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006.

ARAÚJO, G. A. DE. **Avaliação do efeito das estratégias de gestão ambiental sobre o desempenho econômico- financeiro das empresas brasileiras**, 2013. PUC-Rio.

ARAÚJO, G. A. DE; GOMES, J. S. Aprofundando a Pesquisa Sobre Sustentabilidade Estratégica No Brasil: Uma Análise Cientométrica. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, p. 131, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/16737>>. .

ARAÚJO, G. A.; GOMES, J. S. Analysis of brazilian scientific development in the field of strategic sustainability. **Revista Brasileira de Estratégia - REBRAE**, v. 7, n. 3, p. 243–262, 2014.

ARAÚJO, G.; COHEN, M.; SILVA, J. Avaliação do Efeito das Estratégias de Gestão Ambiental Sobre o Desempenho Financeiro de Empresas Brasileiras. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 2, p. 16–38, 2014. Disponível em: <<http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/93>>. .

AZAPAGIC, A.; PERDAN, S. Indicators of sustainable development for industry: a

general framework. **Trans IChemE**, v. 78, n. July, p. 243–261, 2000.

BACKMAN, J. **Social responsibility and accountability**. New York University Press, 1975.

BARATA, R. B.; ARAGÃO, E.; DE SOUSA, L. E. P. F.; SANTANA, T. M.; BARRETO, M. L. The configuration of the Brazilian scientific field. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 86, p. 505–521, 2014.

BARBIERI, J. C. ASSUNTOS AMBIENTAIS POLÊMICOS E O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO: DISCUTINDO O AQUECIMENTO GLOBAL EM SALA DE AULA. **Administração: Ensino E Pesquisa**, v. 14, n. 32, p. 519–556, 2013.

VAN BELLEN, H. M. Indicadores de sustentabilidade: um levantamento dos principais sistemas de avaliação. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 2, n. 1, p. 01–14, 2004.

BINDER, C. R.; HINKEL, J.; BOTS, P. W. G.; PAHL-WOSTL, C. Comparison of frameworks for analyzing social-ecological systems. **Ecology and Society**, v. 18, n. 4, 2013.

BLACK, K. **Business Statistics for Contemporary Decision Making**. 2010.

BONJOUR, L. Veritas The myth of knowledge. , p. 503–534, 2016.

BORG, I.; GROENEN, P. Modern Multidimensional Scaling: Theory and Applications. **Chapter 10**. p.100–131, 2005. Disponível em: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=duTODldZzRcC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Modern+Multidimensional+Scaling:+theory+and+applications&ots=SC5p2rMQxZ&sig=n_PxTz6SyN1EhTeM1Yx8C6aLgxQ>. .

BORGATTI, S. P.; MEHRA, A.; BRASS, D. J.; LABIANCA, G. Network analysis in the social sciences. **Science**, v. 323, n. 5916, p. 892–895, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19213908>>. .

BORNER, K.; CHEN, C. M.; BOYACK, K. W. Visualizing knowledge domains. **Annual Review Of Information Science And Technology**, v. 37, p. 179–255, 2003. Disponível em: <<papers2://publication/uuid/17A1A527-F019-43C2-A12F-31F1D94BB02F>>. .

BORNER, K.; CONTRACTOR, N.; FALK-KRZESINSKI, H. J.; et al. A Multi-Level Systems Perspective for the Science of Team Science. **Science Translational Medicine**, v. 2, n. 49, p. 49cm24–49cm24, 2010.

BORNER, K.; SCHARNHORST, A. Visual Conceptualizations and Models of Science. **Journal of Informetrics**, v. 3, n. 3, 2009.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico**. São paulo: Editora Unesp, 2004.

BOWEN, H. R. Social responsibilities of the businessman. **Social Responsibilities of the Businessman**, 1953. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84945349131&partnerID=tZOtx3y1>>. .

BROOKES, B. C. Contents on the Scope fo Bibliometrics. **Infometrics**, v. 87/88, p. 29–41, 1988.

BRUNDTLAND, G. H. World Commission on Environment and Development.(1987). **Our common future**, v. 383, 1987.

BULGACOV, S.; VERDU, F. C. Redes de Pesquisadores da Área de Administração: um Estudo Exploratório. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, , n. Edição Especial,

p. 163–182, 2001.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2014.

BURT, R. S. Structural Holes. **The Social Structure of Competition**, 1992.

BURT, R. S. Structural Holes and Good Ideas1. , 2004.

DE CAMPOS, S. A. P.; PALMA, L. C.; NEUTZLING, D. M.; ZUCATTO, L. C.; SLOGO, L. A. A comunicação verde fala por si? Efeitos na identidade corporativa e propensão de compra. **RECADM - Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 12, p. 57–70, 2013.

CAPRA, F. **Ponto de Mutação (Turning Point)**. 1982.

CARPENTER, M. A.; LI, M.; JIANG, H. Social network research in organizational contexts a systematic review of methodological issues and choices. **Journal of Management**, v. 38, n. 4, p. 1328–1361, 2012. SAGE Publications.

CARROLL, A. B. 3-D Model CSP 1979.pdf. **Academy of Management Review**, v. 4, n. 4, p. 497–505, 1979.

CARROLL, A. B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. **Academy of management review**, v. 4, n. 4, p. 497–505, 1979. Academy of Management.

CARROLL, A. B. The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. **Business Horizons**, v. 34, n. 4, p. 39–48, 1991.

CARROLL, A. B. Corporate Social Responsibility. **Business and Society**, v. 38, n. 3, p. 268–295, 1999.

CHEN, Y.; FANG, S.; BÖRNER, K. Mapping the development of scientometrics: 2002–2008. **Journal of Library Science in ...**, n. 2003, 2011. Disponível em: <<http://ivl.slis.indiana.edu/km/pub/2011-chen-fang-borner-scienceometrics-china.pdf>>. .

CLARIVATE ANALYTICS. Sobre: Web of Knowledge. Disponível em: <<http://www.webofknowledge.com/?>>. Acesso em: 1/8/2017.

CLARKSON, M. B. E. a Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 1, p. 92–117, 1995. Disponível em: <<http://amr.aom.org/cgi/doi/10.5465/AMR.1995.9503271994>>. .

COLBY, M. E. The Evolution of Paradigms of Environmental Management in Development. **Policy, Planning, and Research**, p. 1–37, 1989.

COSTA, E. A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO E VERDADE NO CONTEMPORÂNEO. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 22, n. 3, p. 557–572, 2010.

CRISÓSTOMO, V. L.; FREIRE, F. DE S.; SOARES, P. M. Uma Análise Comparativa da Responsabilidade Social Corporativa entre o Setor Bancário e outros no Brasil. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 23, n. 1, p. 103–128, 2012.

DAVIS, K. Can Business Afford To Ignore Social Responsibilities? **California Management Review**, v. 2, n. 3, p. 70–76, 1960.

DAVIS, K.; BLOMSTROM, R. L. **Business and society: Environment and responsibility**. McGraw-Hill Companies, 1975.

DISEGNI, D. M.; HULY, M.; AKRON, S. Corporate social responsibility, environmental

leadership and financial performance. **Social Responsibility Journal**, v. 11, n. 1, p. 131–148, 2015. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84923797155&partnerID=tZOtx3y1>>. .

DOLFSMA, W.; LEYDESDORFF, L. The citation field of evolutionary economics. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 20, p. 645–664, 2010.

DONALDSON, T.; DUNFEE, T. W. Toward a unified conception of business ethics: Integrative social contracts theory. **Academy of management review**, v. 19, n. 2, p. 252–284, 1994. Academy of Management.

DONALDSON, T.; DUNFEE, T. W. **Ties that bind: A social contracts approach to business ethics**. Harvard Business Press, 1999.

DONALDSON, T.; PRESTON, L. E. The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. **Academy of management Review**, v. 20, n. 1, p. 65–91, 1995. Academy of Management.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. VOS: A new method for visualizing similarities between objects. **Advances in Data Analysis**, p. 299–306, 2007.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523–538, 2010.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. **Visualizing Bibliometric Networks**. 2014.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L.; DEKKER, R.; VAN DEN BERG, J. A comparison of two techniques for bibliometric mapping: Multidimensional scaling and VOS. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 61, n. 12, p. 2405–2416, 2010.

EELLS, R. S. F.; WALTON, C. C. **Conceptual foundations of business: an outline of major ideas sustaining business enterprise in the Western World**. RD Irwin, 1961.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**. Capstone Publishing Ltd, Oxford, 1997.

ELKINGTON, J. **Canibais com Garfo e Faca**. São Paulo: M. Books, 2012.

ERAR, A. Bibliometrics or informetrics: displaying regularity in scientific patterns by using statistical distributions. **Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics**, v. 31, p. 113–125, 2002.

EVANS, W. M.; FREEMAN, R. E. A stakeholder theory of the modern corporation: Kantian capitalism. In *Ethical theory and business*, T. Beauchamp & N. Bowie (Eds.) Englewood Cliffs, , 1988. NJ: Prentice Hall.

FAGAN, M. Collective scientific knowledge. **Philosophy Compass**, v. 7, n. 12, p. 821–831, 2012.

FAUST, K.; WASSERMAN, S. Centrality and prestige: A review and synthesis. **Journal of Quantitative Anthropology**, v. 4, n. 1, p. 23–78, 1992.

FIALHO, J. M. R. Análise De Redes Sociais: Princípios, Linguagem E Estratégias De Ação Na Gestão Do Conhecimento. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 4, n. num. esp., p. 9–26, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/20881>>. .

FOUCAULT, M. Foucault, Michel - History of sexuality. **History of sexuality**, 2003. Disponível em:

<<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:The+History+of+Sexuality#2>>. .

FRANKE, R. H.; KAUL, J. D. The Hawthorne Experiments: First Statistical Interpretation. **American Sociological Review**, v. 43, n. 5, p. 623–643, 1978. [American Sociological Association, Sage Publications, Inc.]. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2094540>>. .

FREEMAN, L. **The development of social network analysis**. 2004.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: A stakeholder approach**. 1984a.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: A stakeholder approach**. 1984b.

FREEMAN, R. E.; PHILLIPS, R. A. Stakeholder theory: A libertarian defense. **Business ethics quarterly**, v. 12, n. 3, p. 331–349, 2002. Cambridge Univ Press.

FRIEDMAN, M. Capitalism and Freedom: The Relation Between Economic Freedom and Political Freedom. **Capitalism and Freedom**. p.7–17, 1962.

FRIEDMAN, M. The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. **The New York Times Magazine**, , n. 32, p. September 13, 1970.

GARFIELD, E. From the science of science to Scientometrics visualizing the history of science with HistCite software. **Journal of Informetrics**, v. 3, n. 3, p. 173–179, 2009.

GARRIGA, E.; MELÉ, D. Corporate Social Responsibility Theories : Mapping the Territory Social Responsibility Corporate Theories : Mapping the Territory. **Journal of Business Ethics**, v. 53, n. 1/2, p. 51–71, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5a Edição ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GLADWIN, T. N.; KENNELLY, J. J.; KRAUSE, T.-S. Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. **Academy of management Review**, v. 20, n. 4, p. 874–907, 1995. Academy of Management.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field: A course on Theory and Application of Bibliometric Indicators**. 2003.

Global Sullivan Principles. .Disponível em: <globalsullivanprinciples.org>. .

GOMES, F. P.; UBIRATÃ TORTATO, U.; TORTATO, U. Adoção de práticas de sustentabilidade como vantagem competitiva: evidências empíricas. **Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 5, n. 2, p. 33–49, 2011. Disponível em: <<http://www.uff.br/var/www/htdocs/pae/index.php/pca/article/view/28>>. Acesso em: 29/4/2015.

GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360–1380, 1973. Disponível em: <http://proxy-net.snu.ac.kr/b654727/_Lib_Proxy_Url/www.jstor.org/stable/pdfplus/2776392.pdf?acceptTC=true>. .

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria : Uma Ferramenta Estatística Para a Gestão Da Informação E Do Conhecimento , Em Sistemas De Informação , De Comunicação E De Avaliação Científica e Tecnológica. CINFORM - Encontro Nacional de Ciência da Informação. **Anais...** . p.1–18, 2005. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000508/01/VaniaLSGuedes.pdf>>. .

HAHN, T.; SCHEERMESSE, M. Approaches to corporate sustainability among German companies. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 13, n. 3, p. 150–165, 2006.

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

HART, A. Beyond greening: Strategies for a sustainable world. **Harvard Business Review**, 1997.

HART, S. L. A natural-resource-based view of the firm. **Academy of management review**, v. 20, n. 4, p. 986–1014, 1995. Academy of Management.

HART, S. L. **O capitalismo na encruzilhada**. Bookman Editora, 2006.

HART, S. L.; CHRISTENSEN, C. M. The great leap: Driving innovation from the base of the pyramid. **MIT Sloan management review**, v. 44, n. 1, p. 51, 2002. Massachusetts Institute of Technology.

HAY, R. D.; GRAY, E. R.; GATES, J. E.; ASSOCIATION, S. C. R. **Business & Society: Cases and Text**. South Western Publishing Company, 1976.

HESSEN, J. **Teoria do Conhecimento**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2000.

HID, D. S.; NASCIMENTO, C. DO; OLIVEIRA, D. A. DE. Análise das publicações internacionais relacionadas ao desenvolvimento sustentável na área de administração: uma análise bibliométrica da produção científica. **ADMINISTRAÇÃO: ENSINO E PESQUISA RIO**, v. 13, n. 4, p. 653–671, 2012.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. , v. 102, n. 46, p. 16569–16572, 2005. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/physics/0508025>><http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0507655102>>. .

ISA, S. M. Corporate social responsibility: What can we learn from the stakeholders? **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 65, n. ICIBSoS, p. 327–337, 2012. The Authors. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812051154>>. .

JACOBS, D. Demystification of Bibliometrics, Scientometrics, Informetrics and Webometrics. 11th DIS Annual Conference. **Anais...** . p.1–19, 2010. Disponível em: <[http://www.lis.uzulu.ac.za/research/conferences/2010/DIS conference 2010 DJacobs.pdf](http://www.lis.uzulu.ac.za/research/conferences/2010/DIS%20conference%202010/DJacobs.pdf)>. .

JENSEN, M. C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. **Business ethics quarterly**, v. 12, n. 2, p. 235–256, 2002. Cambridge Univ Press.

JONES, T. M. Corporate social responsibility revisited, redefined. **California Management Review**, v. 22, n. 3, p. 59–67, 1980. University of California Press Journals.

JONKER, J.; PENNINK, B. **The Essence of Research Methodology**. Heidelberg: Springer, 2010.

KAKU, R. The Path of Kyosei. **Harvard Business Review**, v. 75, n. 4, p. 55–62, 1997.

KELLY, M.; WHITE, A. L. From Corporate Responsibility to Corporate Design: Rethinking the Purpose of the Corporation. **Journal of Corporate Citizenship**, v. 2007, n. January, p. 23–27, 2009. Disponível em: <<http://ezproxy.csu.edu.au/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=40520849&site=ehost-live>>. .

KITCHER, P. Reviving the Sociology of Science. **Philosophy of Science**, v. 67, n. S1,

p. S33, 2000.

KREITLON, M. P. McMoral, iPolítica, cidadania Wireless: reflexões para o ensino e a pesquisa em RSE no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, p. 271–289, 2012.

KUHN, T. **The Structure of Scientific Revolutions**. 1996.

LAKATOS, E. M. **Sociologia da Administração**. 1º ed. São Paulo: Editora Atlas, 1997.

LAYRARGUES, P. P. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: a luta por um conceito? **Proposta**, v. 25, n. 71, p. 5–10, 1997. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/biblioteca/Layrarguesecodesenvolvimento.pdf>>

..

LEAL, S. Normas e Reflexividade no Lócus da Produção do Conhecimento. **Sur le journalisme - About journalism - Sobre jornalismo**, v. 5, n. 2, p. 64–78, 2016.

LEYDESDORFF, L. In Search of Epistemic Networks. **Social Studies of Science**, v. 21, n. 1, p. 75–110, 1991.

LEYDESDORFF, L. Scientometrics. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**. p.13752–13755, 2001a. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0080430767032009>>. .

LEYDESDORFF, L. The challenge of scientometrics: The development, measurement and self-organization of scientific communications. **Loet Leydesdorff**. p.1–25, 2001b.

LITZ, R. A. A resource-based-view of the socially responsible firm: Stakeholder interdependence, ethical awareness, and issue responsiveness as strategic assets. **Journal of Business Ethics**, v. 15, n. 12, p. 1355–1363, 1996. Springer.

MACIEL, C. DE O.; CHAVES, C. E. L. Informational status in intra-organizational networks: The role of knowledge sharing and structural holes. **Revista de Administração**, v. 52, n. 2, p. 1–10, 2016. Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0080210716308330>>. .

MANNE, H. G.; WALLICH, H. C. **The modern corporation and social responsibility**. 1972.

MARIEN, M. Infoglut and competing problems. Key barriers suggesting a new strategy for sustainability. **Futures**, v. 26, n. 2, p. 246–256, 1994.

MARREWIJK, M. VAN. Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion. **Journal of Business Ethics**, v. 44, n. 2, p. 95–105, 2003.

MARTIN, R.; KEMPER, A. Saving the planet: A tale of two strategies. **Harvard Business Review**, v. 90, n. 4, 2012.

MARTOS, S. R.; TSAY, G. S.; MUNCK, L. Institucionalização da Gestão Ambiental em Pequenas Empresas: Um Estudo em Empresas Norte Paranaenses. **Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais**, v. 15, 2012.

MATTEN, D.; CRANE, A. Corporate citizenship: Toward an extended theoretical conceptualization. **Academy of Management review**, v. 30, n. 1, p. 166–179, 2005. Academy of Management.

MCADAM, T. W. How to put corporate responsibility into practice. **Business and**

Society Review/Innovation, v. 6, p. 8–16, 1973.

MCCAIN, K. Explanation and the Nature of Scientific Knowledge. **Science & Education**, v. 24, n. 7, p. 827–854, 2015. Springer Netherlands. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s11191-015-9775-5>>. .

MCGUIRE, J. W. **Business and society**. McGraw-hill, 1963.

MCWILLIAMS, A; SIEGEL, D. Research notes and communications. Corporate social responsibility and financial performance: correlation or misspecification? **Strategic Management Journal**, v. 609, n. January 1999, p. 603–609, 2000. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/229641498_Corporate_social_responsibility_and_financial_performance_correlation_or_misspecification/file/9fcfd511ea7183e558.pdf>. .

MEBRATU, D. Sustainability and Sustainable Development : Historical and Conceptual Review. **Environment Impact Assessment Review**, v. 18, p. 493–520, 1998.

MELÉ, D. Not only stakeholder interests. The firm oriented toward the common good. **Rethinking the purpose of business, interdisciplinary essays from catholic social tradition**, Notre Dame University Press, Notre Dame, p. 190–214, 2002.

MERTON, R. K. **Social Theory and Social Structure**. 1968.

MERTON, R. K. Sociology of Science and Sociology as Science. (C. Calhoun, Org.), p. 320, 2010. New York: Columbia University Press.

MERTON, R. K.; GARFIELD, E. Foreword to little science, big science... and beyond. **Little Science, Big Science and Beyond**. New York: Columbia University Press (an electronic copy is freely available on-line at: <http://www.garfield.library.upenn.edu/lilscibi.html> (accessed 21.4. 2009)), 1986.

MINGERS, J.; LEYDESDORFF, L. A review of theory and practice in scientometrics. **European Journal of Operational Research**, v. 246, n. 1, p. 1–19, 2015. Elsevier Ltd. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S037722171500274X>>. .

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. **Academy of management review**, v. 22, n. 4, p. 853–886, 1997. Academy of Management.

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

MOREIRA, H. M.; GIOMETTI, A. B. D. R. Protocolo de Quioto e as possibilidades de inserção do Brasil no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo por meio de projetos em energia limpa. **Contexto Internacional**, v. 30, n. 1, p. 9–47, 2008.

MOTA, J. A.; GAZONI, J. L.; REGANHAN, J. M.; SILVEIRA, M. T. DA; GÓES, G. S. Trajetória da governança ambiental. **Boletim Regional e Urbano**, 2008.

MURRAY, K. B.; MONTANARI, J. B. Strategic management of the socially responsible firm: Integrating management and marketing theory. **Academy of Management Review**, v. 11, n. 4, p. 815–827, 1986. Academy of Management.

NASCIMENTO, L. F. Quando a Gestão Social e a Gestão Ambiental se Encontram. XXXI Encontro da ANPAD. **Anais...**, 2007.

NATIONS, U. Compact, Global. Disponível em: <www.unglobalcompact.org>. .

NEHME, M.; WEE, C. Tracing the Historical Development of corporate social

responsibility and Corporate Social Reporting. **James Cook UL Rev.**, v. 1, 2008. Disponível em: http://heinonlinebackup.com/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/jamcook15§ion=9. .

NEWELL, P. CSR and the limits of capital. **Development and Change**, v. 39, n. 6, p. 1063–1078, 2008.

NICHOLAS, D.; RITCHIE, M. **Literature and bibliometrics**. C. Bingley; Linnet Books, 1978.

NICOLAISEN, J. **Bibliometrics and Citation Analysis: From the Science Citation Index to Cybermetrics**. 2009.

NONAKA, I. The Knowledge-Creating Company. **Harvard Business Review**, v. 69, p. 96–104, 1991.

O'BRIEN, D. **Introdução à Teoria do Conhecimento**. Lisboa: Gradiva Publicações, 2013.

ODELIUS, C. C.; ABBAD, G. D. S.; RESENDE JUNIOR, P. C.; et al. Processos de aprendizagem, competências aprendidas, funcionamento, compartilhamento e armazenagem de conhecimentos em grupos de pesquisa. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 9, n. 1, p. 199–220, 2011.

PELLEGRINI, C. H. Um Ensaio sobre o Deslocamento do Capitalismo face aos Projetos de Responsabilidade Social Empresarial (RSE). **Revista das Faculdades de Tecnologia e Ciências Econômicas, Contábeis e de Administração Padre Anchieta**, v. 12, p. 9–32, 2006.

PERIANES-RODRIGUEZ, A.; WALTMAN, L.; VAN ECK, N. J. Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting. **Journal of Informetrics**, v. 10, n. 4, p. 1178–1195, 2016.

PHILLIPS, R.; FREEMAN, R. E.; WICKS, A. C. What stakeholder theory is not. **Business Ethics Quarterly**, v. 13, n. 4, p. 479–502, 2003. Cambridge Univ Press.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. The competitive advantage of corporate philanthropy. **Harvard business review**, v. 80, n. 12, p. 56–68, 2002.

POSTER, M. **The mode of information : poststructuralism and social context**. University of Chicago Press, 1990.

PRAHALAD, C. K. Strategies for the Bottom of the Economic Pyramid: India as a Source of Innovation. **Reflections: The SOL Journal**, v. 3, n. 4, p. 6–17, 2002. Society for Organizational Learning.

PRAHALAD, C. K.; HAMMOND, A. Serving the world's poor, profitably. **Harvard business review**, v. 80, n. 9, p. 48–59, 2002.

PRESTON, L. E.; POST, J. E. **Private Management and Public Policy. The Principle of Public Responsibility**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1975.

PRESTON, L. E.; POST, J. E. Private Management and Public Policy. **California Management Review**, v. 23, n. 3, p. 56–63, 1981.

PRICE, D. J. DE S. Networks of Scientific Papers. **Science**, v. 149, n. 3683, p. 510–515, 1965.

PRICE, D. J. DE S. **LITTLE SCIENCE , BIG SCIENCE AND BEYOND**. New York: Columbia University Press, 1986.

RAUPP, F.; SELIG, P. M.; VIEGAS, C. V.; ALEGRE, P. Entre a ciência e a norma: análise comparativa de grupos de indicadores de sustentabilidade. **REBRAE - Revista Brasileira de Estratégia**, v. 4, n. 2, p. 129–139, 2011.

RAVETZ, J. **Scientific knowledge and its social problems**. 1971.

ROWLEY, T. J. Moving beyond dyadic ties: A network theory of stakeholder influences. **Academy of management Review**, v. 22, n. 4, p. 887–910, 1997. Academy of Management.

RUAS, T. L.; PEREIRA, L. Como construir indicadores de Ciência , Tecnologia e Inovação usando Web of Science , Derwent World Patent Index , Bibexcel e Pajek? **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 3, p. 52–81, 2014.

SCHWARTZ, M. S.; CARROLL, A. B. Corporate Social Responsibility: A Three-Domain Approach. **Business Ethics Quarterly**, v. 13, n. 4, p. 503–530, 2003. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3857969>>. .

SCOTT, J. **Social network analysis: a handbook**. London: Sage Publications, 2000.

SETHI, S. P. Dimensions of Corporate Social Performance: An Analytical Framework. **California Management Review**, v. 17, n. 3, p. 58–64, 1975. Disponível em: <http://conricyt2.summon.serialssolutions.com/2.0.0/link/0/eLvHCXMw3V1NT-MwELUWDiWsqssCoiwrfI9SaidO8GEPBIK1grarNhXiFDmOIyFBI3bLgX_P2Pmk5Rcg5eRTPM-aeWPPvEHIO92eu-YTWO5L1pNaAfyUyJwEKYdQ2JM0JYEiyo4l8x8ifxrz62ru-MVFs_YVgL8ZjqLxzDYHT_r1RVRkNA-G4s75G00h8RuZmTSO6>. .

SILVA, K. P. DA; ARAUJO, G. A. DE; PEREIRA, R. D.; CUNHA JÚNIOR, O. DE S. Significados, Interpretações e Expectativas: Uma Análise do Discurso de Responsabilidade Social Corporativa. Encontro Da Associação Nacional De Pós-Graduação - EnANPAD. **Anais...** , 2015.

SINAY, M. C. F. DE; BRANDÃO, F. DE S.; ARAUJO, G. A. DE; SINAY, L. Motivos pelos quais Algumas Empresas ainda Resistem em Implementar Sistemas de Gestão Ambiental: uma Reflexão Teórica. XVII Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. **Anais...** , 2015.

SINAY, M. C. F. DE; SINAY, L.; ARAUJO, G. A. DE. As Grandes Empresas Brasileiras e Suas Responsabilidades Sociais : em que Patamar Estão nos Dias Atuais ? XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. **Anais...** , 2014.

SNEDDON, C.; HOWARTH, R. B.; NORGAARD, R. B. Sustainable development in a post-Brundtland world. **Ecological Economics**, v. 57, n. 2, p. 253–268, 2006.

SOLOMON, R. C. Corporate roles, personal virtues: An Aristotelean approach to business ethics. **Business Ethics Quarterly**, v. 2, n. 3, p. 317–339, 1992. Cambridge Univ Press.

SOUZA, Q.; QUANDT, C. Metodologia de análise de redes sociais. **O tempo das redes. São Paulo: Perspectiva**, p. 31–63, 2008.

SPINAK, E. Indicadores cientimetricos. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 141–148, 1998.

STEHR, N. Knowledge Societies. **The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization**, 2012. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/9780470670590.wbeog342>>. .

STEINER, G. A. **Business and Society**. 2nd ed. New York: Random House, 1975.

SUGIMOTO, C. R. Collaboration in information and library science doctoral education. **Library & Information Science Research**, v. 33, n. 1, p. 3–11, 2011. Elsevier Inc. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2010.05.003>>. .

SWANSON, D. L. Addressing a theoretical problem by reorienting the corporate social performance model. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 1, p. 43–64, 1995. Academy of Management.

TOEMAN, Z. History of the Sociometric Movement in Headlines. **Sociometry**, v. 12, n. 1/3, p. 255–259, 1949. [American Sociological Association, Sage Publications, Inc.]. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2785391>>. .

TSAI, W. Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects on Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. **Academy of Management Journal**, v. 44, n. 5, p. 996–1004, 2001.

VARADARAJAN, P. R.; MENON, A. Cause-related marketing: A coalignment of marketing strategy and corporate philanthropy. **The Journal of Marketing**, p. 58–74, 1988. JSTOR.

VARGAS-QUESADA, BENJAMÍN; MOYA-ANEGON, FÉLIX; CHINCHILLA-RODRÍGUEZ, ZAIDA; GONZÁLEZ-MOLINA, A. Showing the essential science structure of a scientific domain and its evolution. **Information Visualization**, v. 9, n. December 2010, p. 288–300, 2010.

VINKLER, P. **The evaluation of Research by Scientometric Indicators**. 1º ed. Oxford: Chandos Publishing, 2010.

VITHESSONTHI, C. Corporate ecological sustainability strategy decisions: the role of attitude towards sustainable development. **Journal of Organisational Transformation & Social Change**, v. 6, n. 1, p. 49–64, 2009. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=shib&db=buh&AN=38419798&site=eds-live&custid=s3824264>>. .

VOGEL, D. The study of social issues in management: A critical appraisal. **California Management Review**, v. 28, n. 2, p. 142–151, 1986. University of California Press Journals.

WALTER, S. A.; BACH, T. M. Inserção de Pesquisadores Entrantes na Área de Estratégia: Análise das Relações de Autoria e Temáticas Estudadas no Período de 1997-2010. **READ**, v. 19, n. 1, p. 165–191, 2013.

WALTMAN, L.; VAN ECK, N. J. A systematic empirical comparison of different approaches for normalizing citation impact indicators. **Journal of Informetrics**, v. 7, n. 4, p. 833–849, 2013.

WALTMAN, L.; VAN ECK, N. J.; NOYONS, E. C. M. A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. **Journal of Informetrics**, v. 4, n. 4, p. 629–635, 2010.

WARREN, R. C.; TWEEDALE, G. Business ethics and business history: neglected dimensions in management education. , v. 13, p. 209–219, 2002. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2173/91729>>. .

WARTICK, S. L.; COCHRAN, P. L. The Evolution of the Corporate Social Performance Model. **The Academy of Management Review**, v. 10, n. 4, p. 758–768, 1985.

WARTICK, S. L.; MAHON, J. F. Toward a substantive definition of the corporate issue construct: A review and synthesis of the literature. **Business & Society**, v. 33, n. 3, p. 293–311,

1994. SAGE Publications.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. , 1994. Disponível em: <<http://books.google.com/books?id=CAm2DpIqRUIC&pgis=1>>. .

WATANABE, E. A.; GOMES, A. O.; HOFFMANN, V. E. Cooperação entre grupos de pesquisa em estratégia no brasil. **Revista Ibero-americana**, v. 12, n. 1, p. 84–106, 2013.

WEBSTER, F. **What is information society?** 2007.

WESSELY, A. Concepts and the Social Order: Robert K. Merton and the Future of Sociology. In: Y. Elkana; S. András; G. Lissauer (Orgs.); , 2011. Budapest - New York: CEU PRESS. Disponível em: <<http://www.ceupress.com/books/html/ConceptsandtheSocialorder.htm>>. .

WIENER, N. Cybernetics. **Scientific American**, v. 179, p. 14–18, 1948.

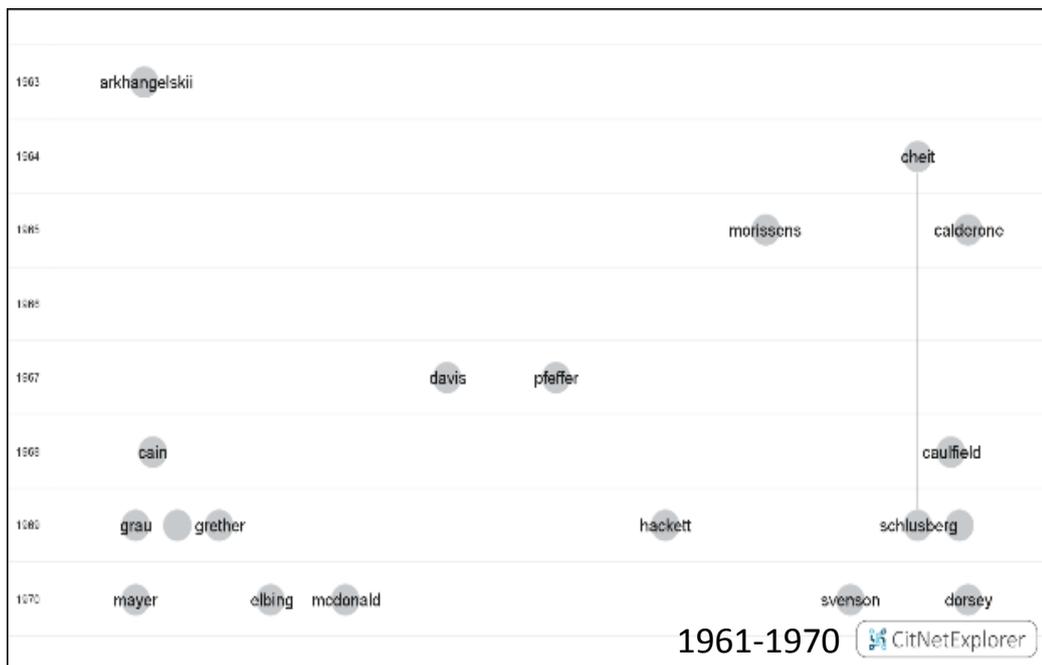
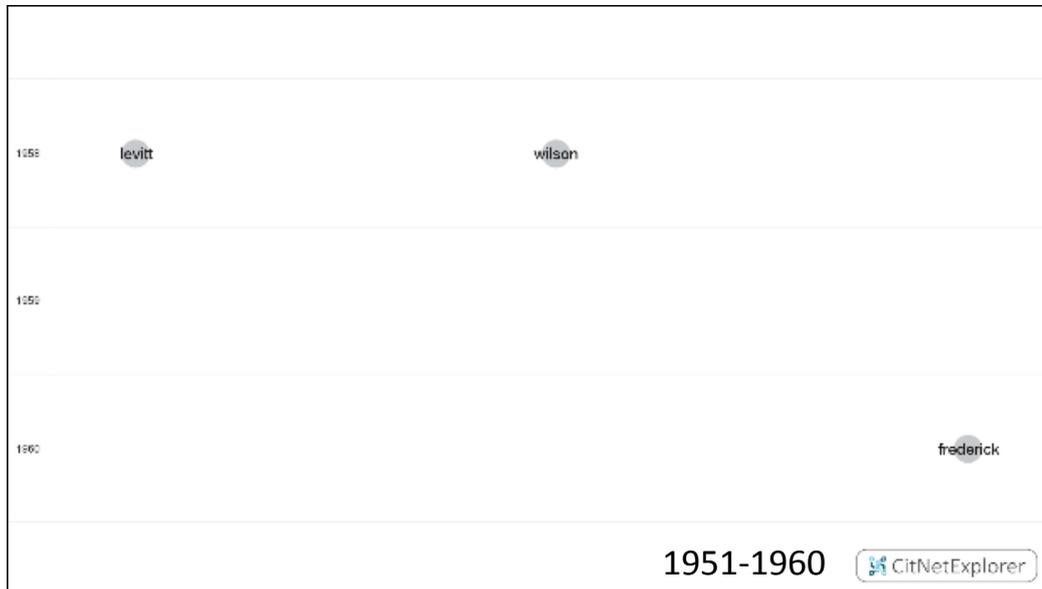
WOOD, D. J. Corporate social performance revisited. **Academy of management review**, v. 16, n. 4, p. 691–718, 1991. Academy of Management.

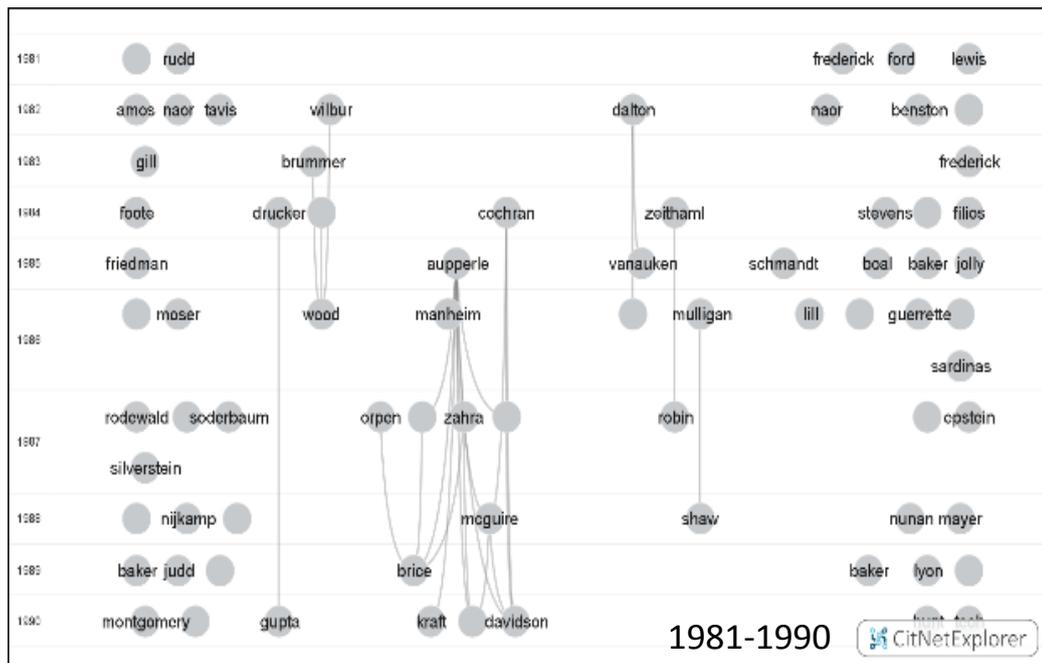
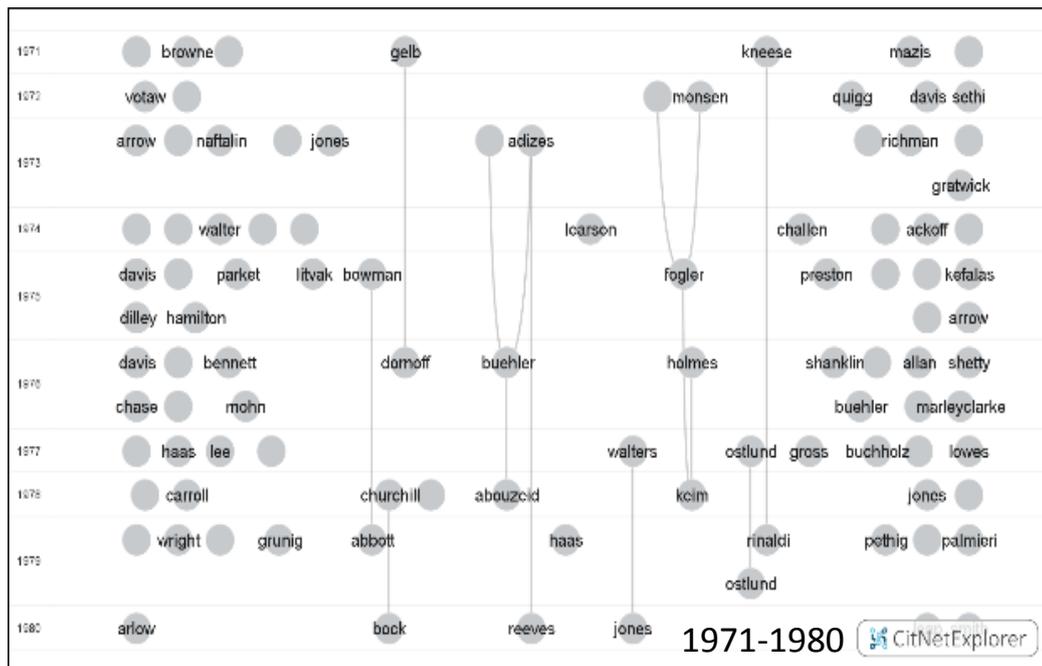
WOOD, D. J.; LODGSON, J. M. Business Citizenship: From Individuals to Organizations. **Business Ethics Quarterly**, v. Ruffin Ser, n. 3, p. 59–94, 2002.

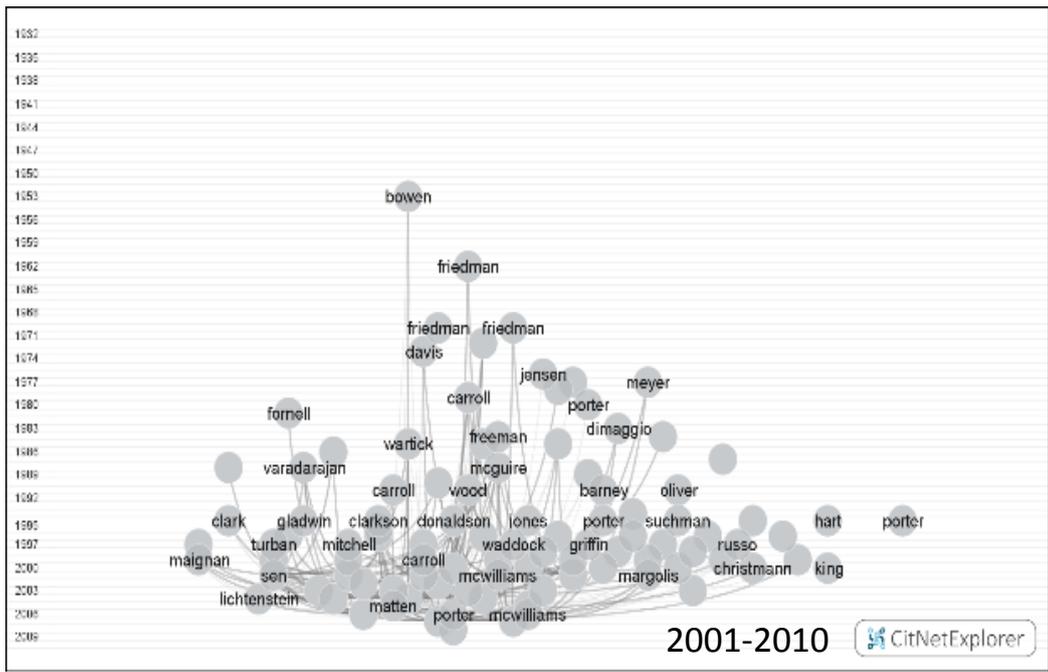
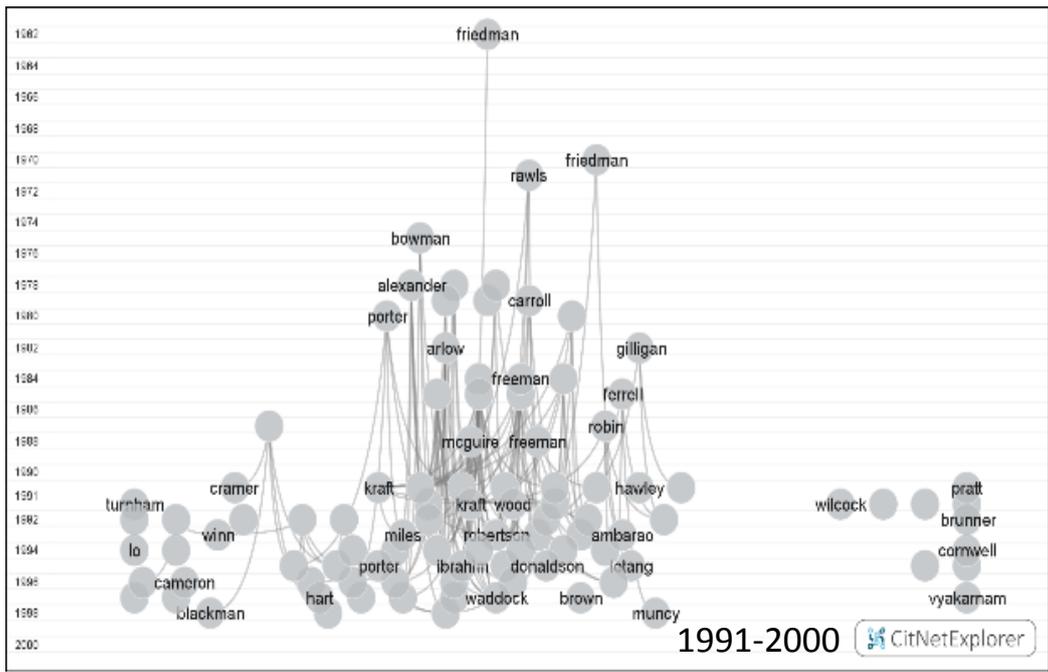
YAYAVARAM, S.; AHUJA, G. Decomposability in Knowledge Structures and Its Impact on the Usefulness of Inventions and knowledge-base Malleability. **Administrative Science Quarterly**, v. 53, p. 333–362, 2008.

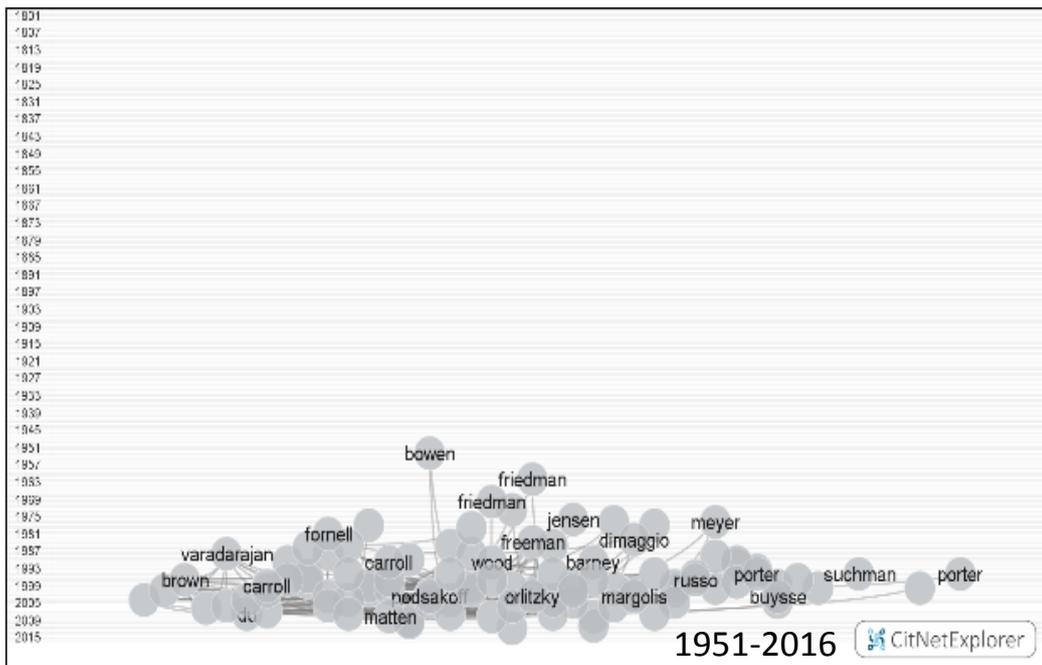
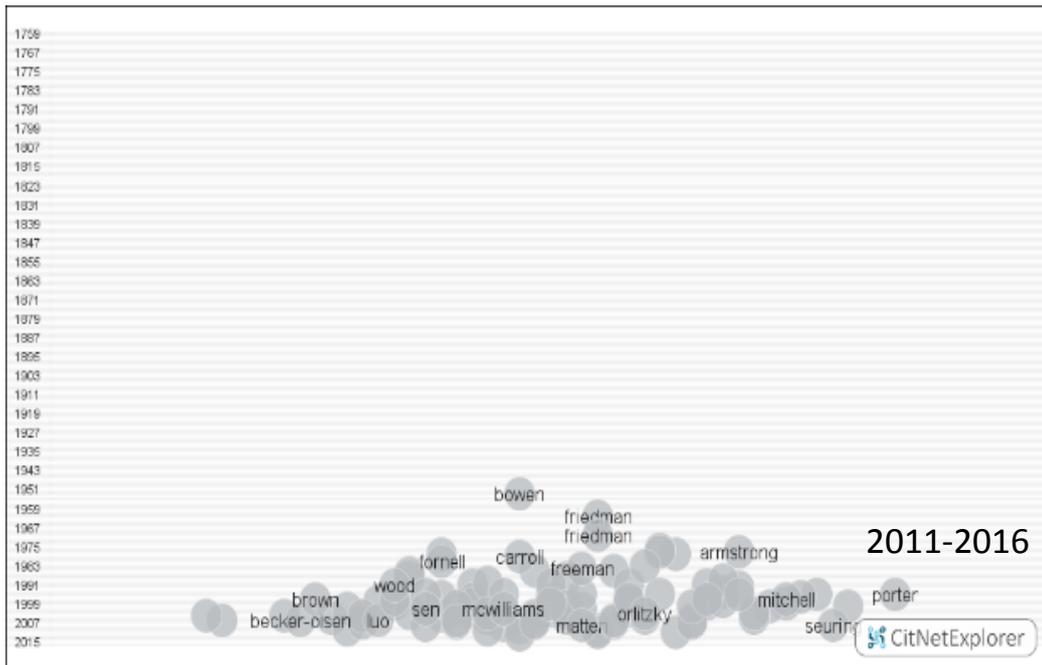
Apêndices

Apêndice A - Redes de citação direta



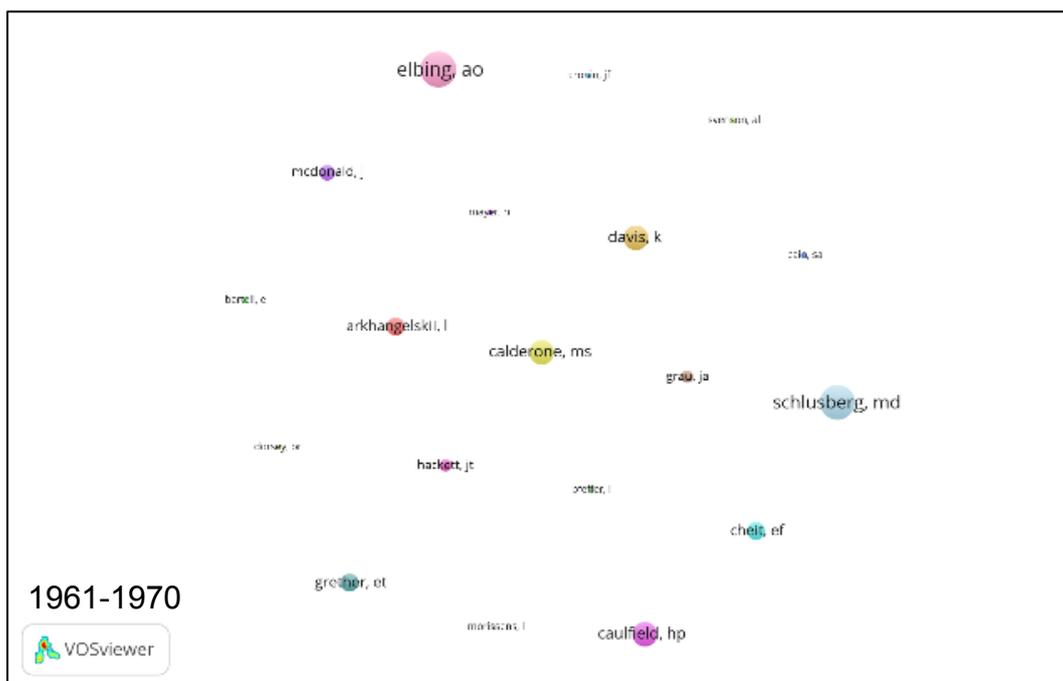


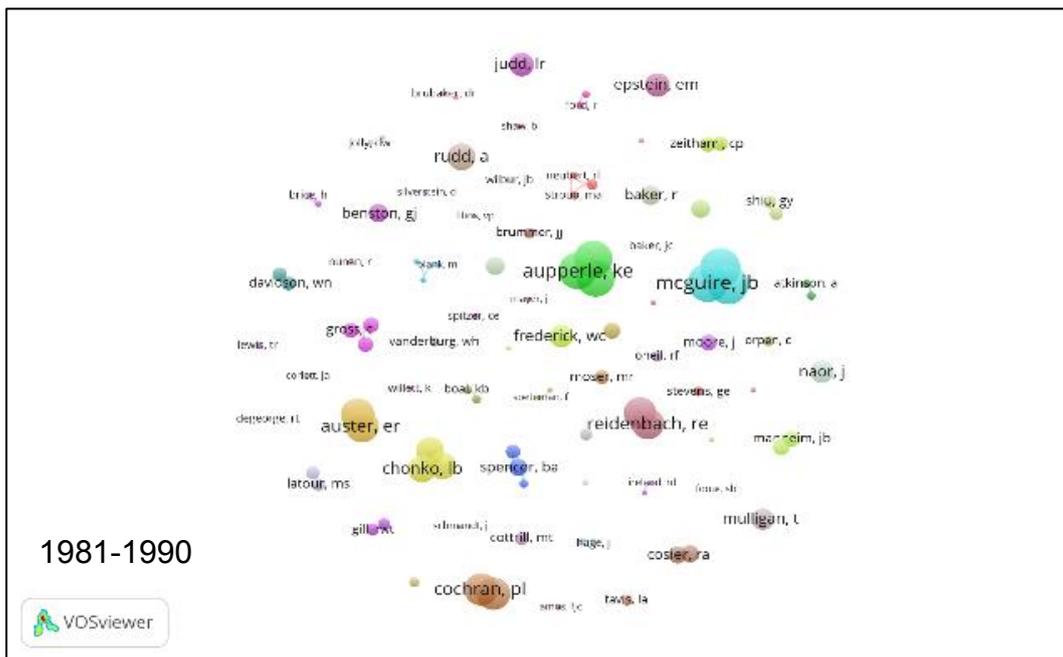
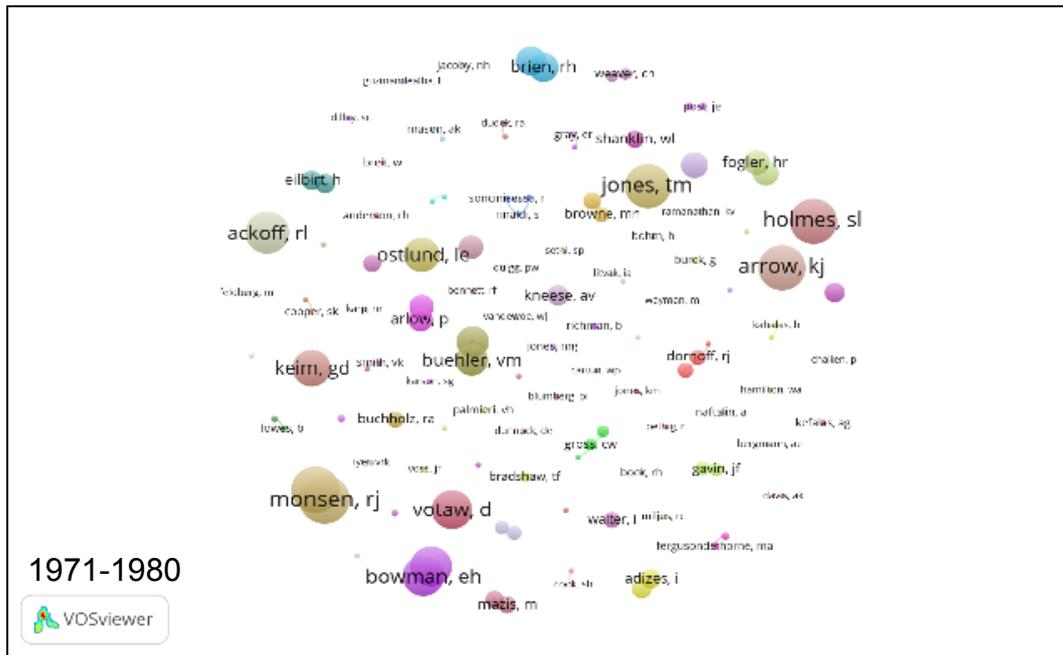


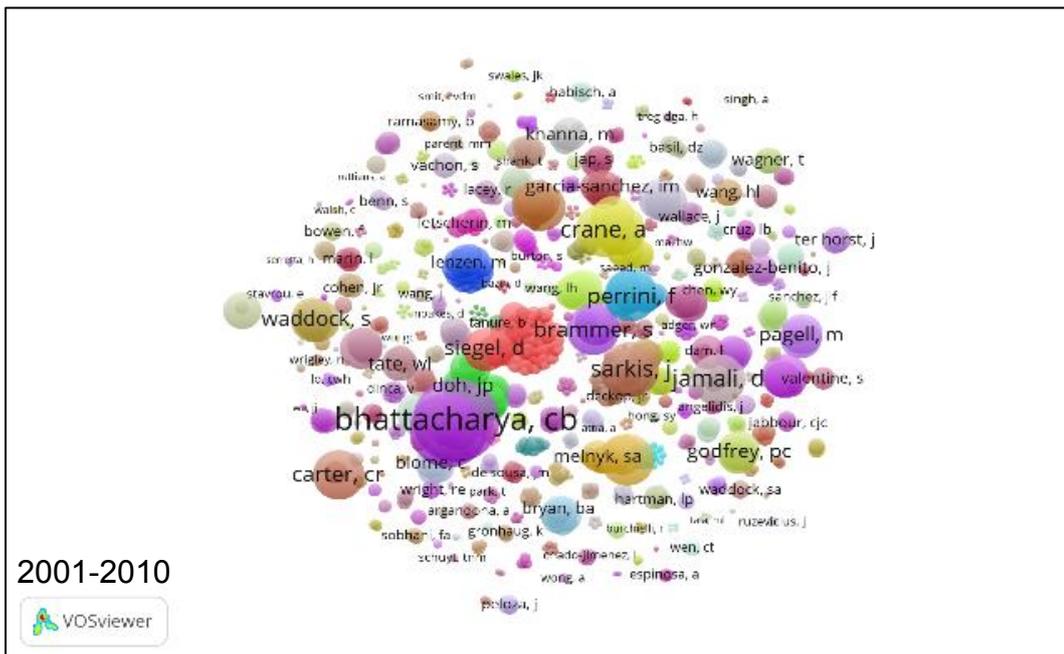
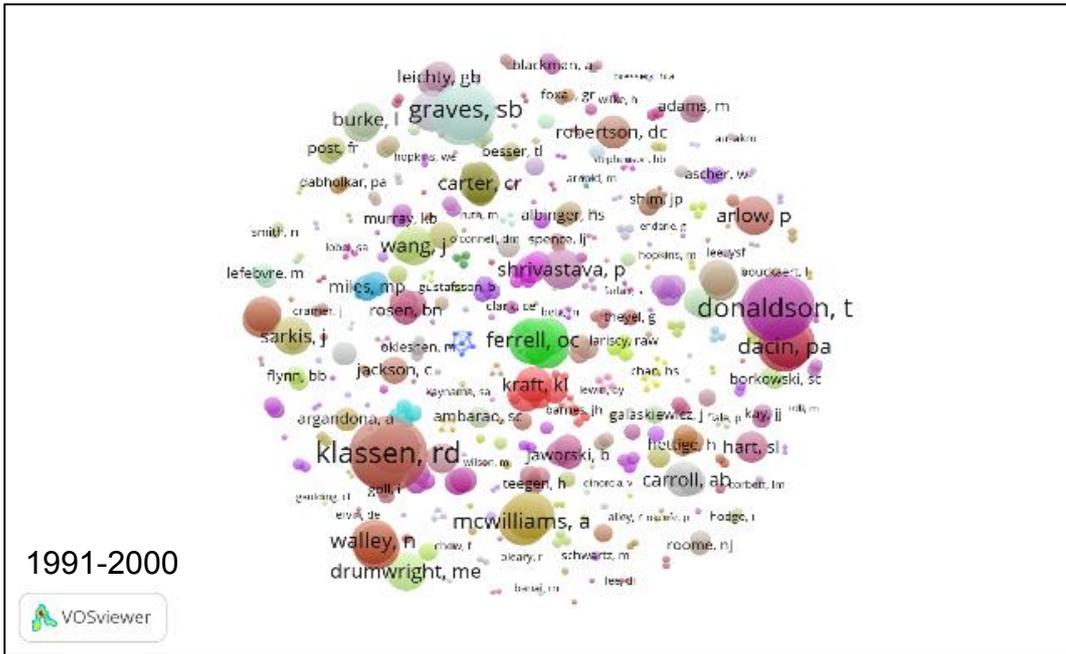


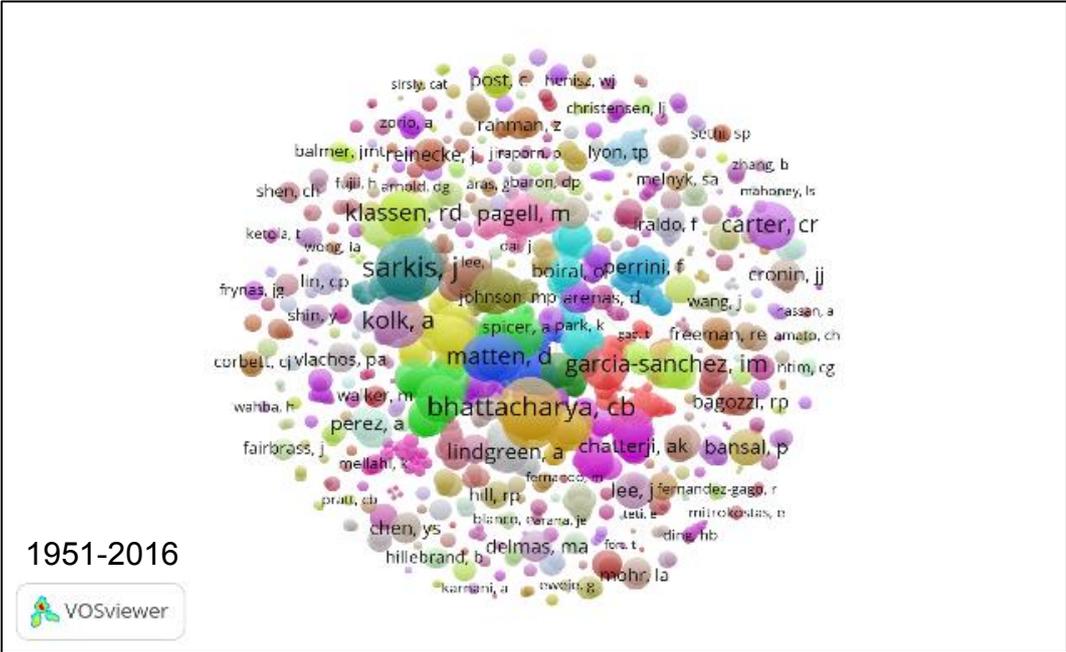
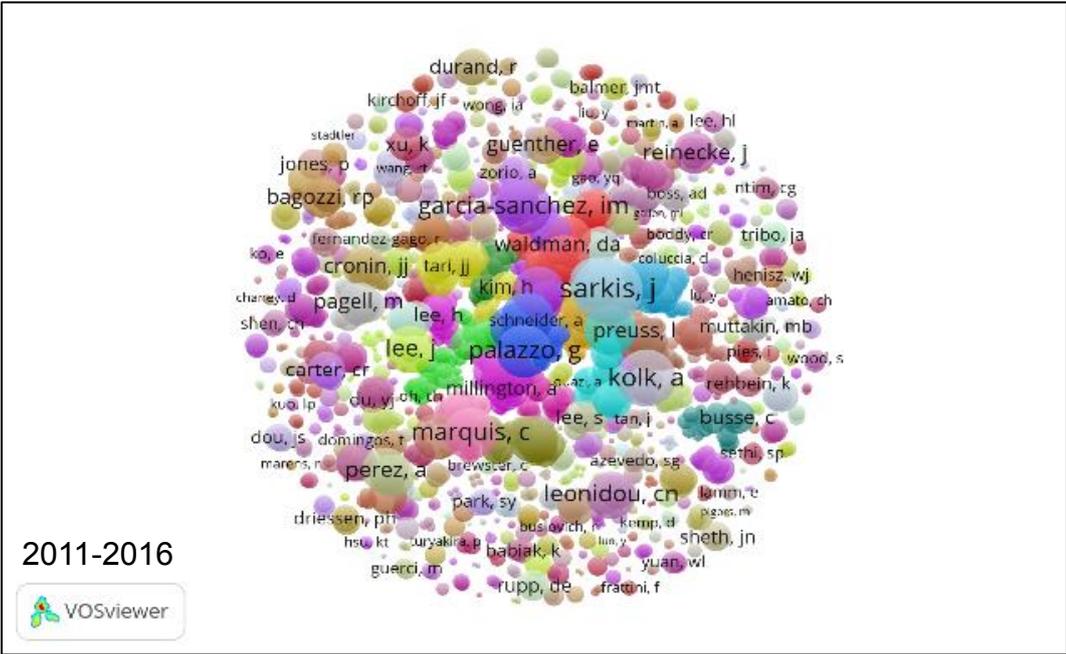
Fonte: dados da pesquisa (CitNetExplorer)

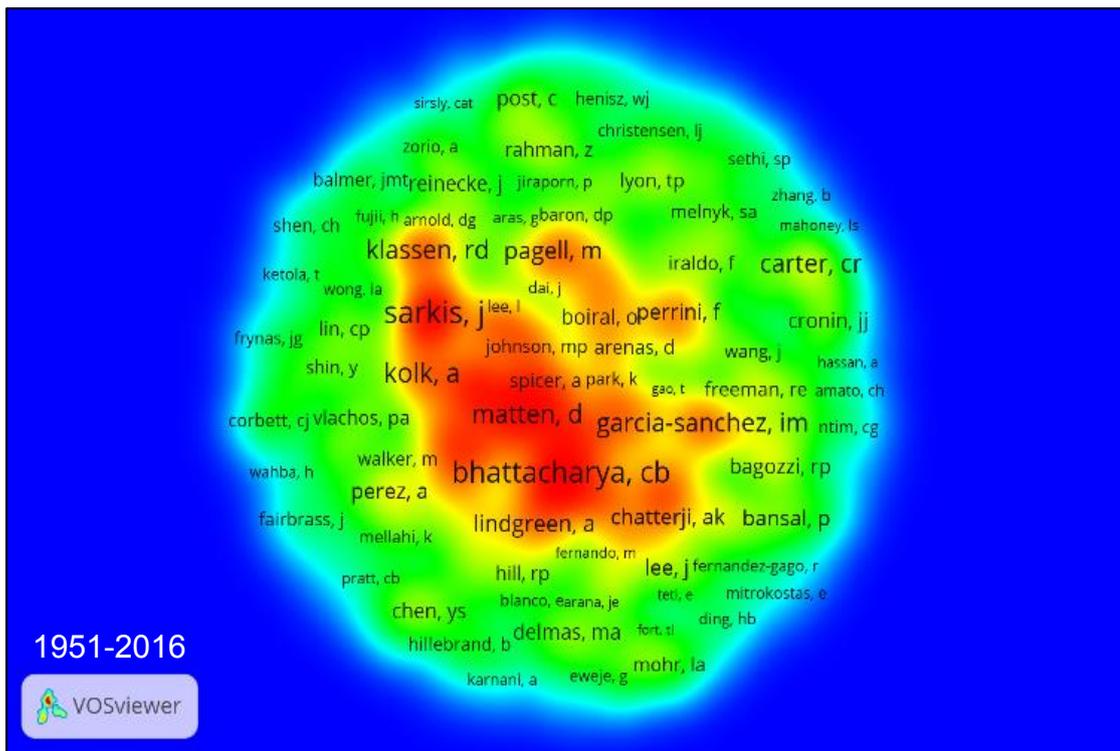
Apêndice B - Redes de Coautoria de Autores





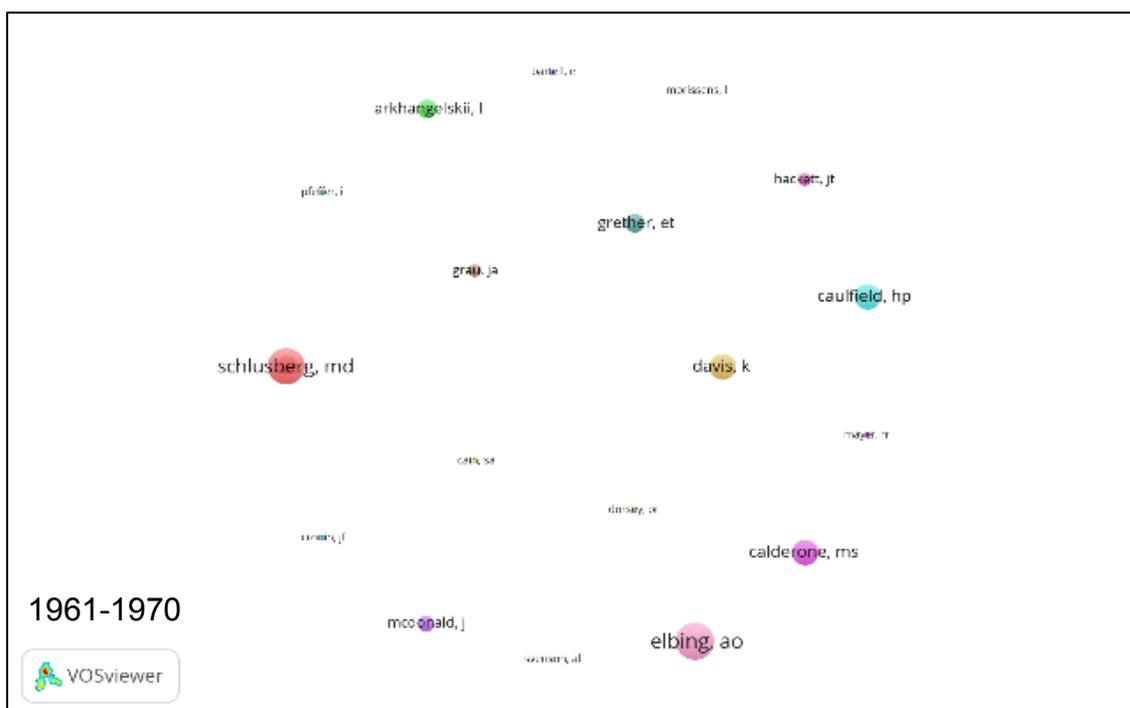
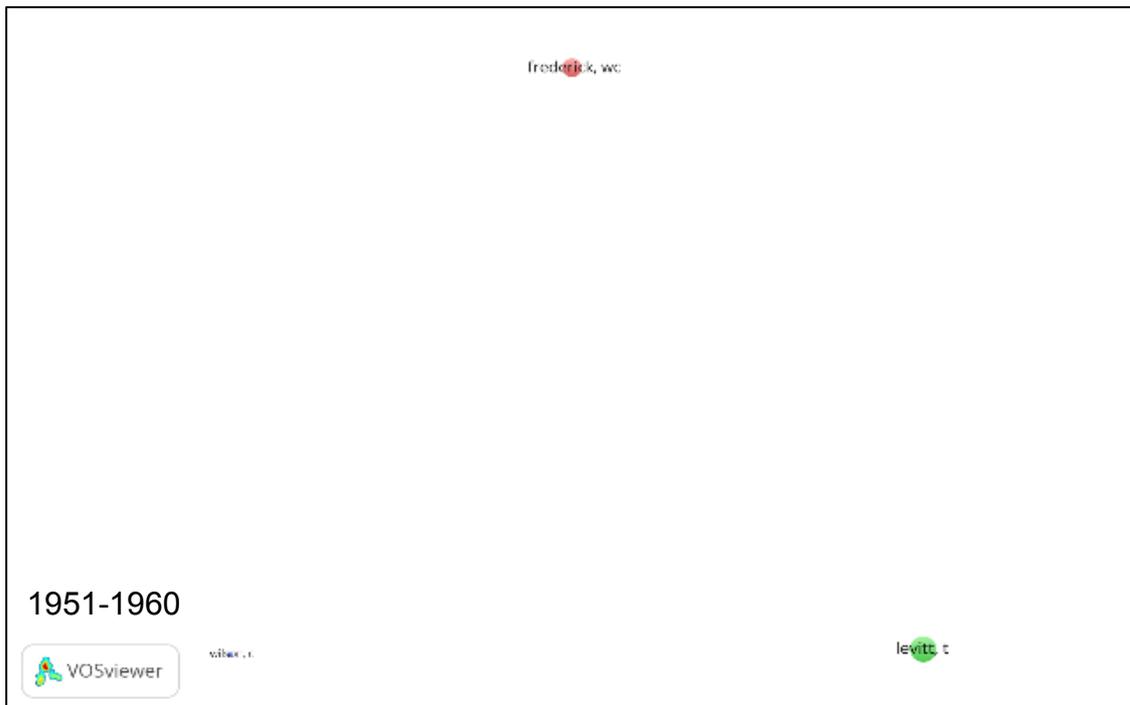


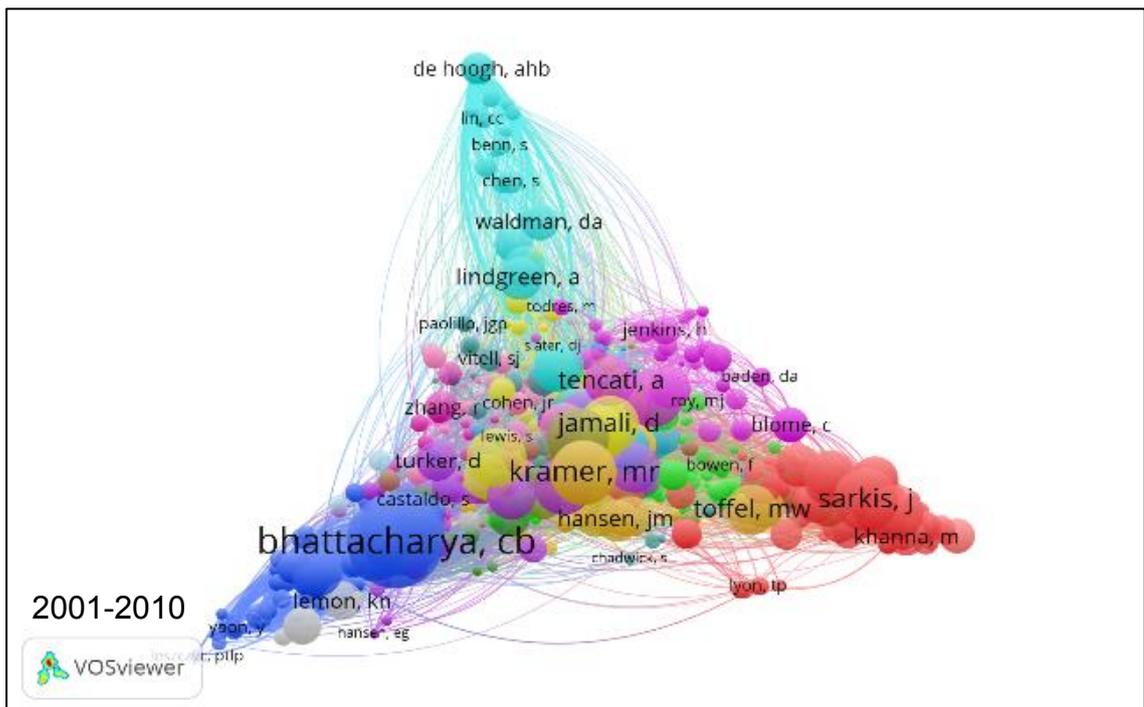
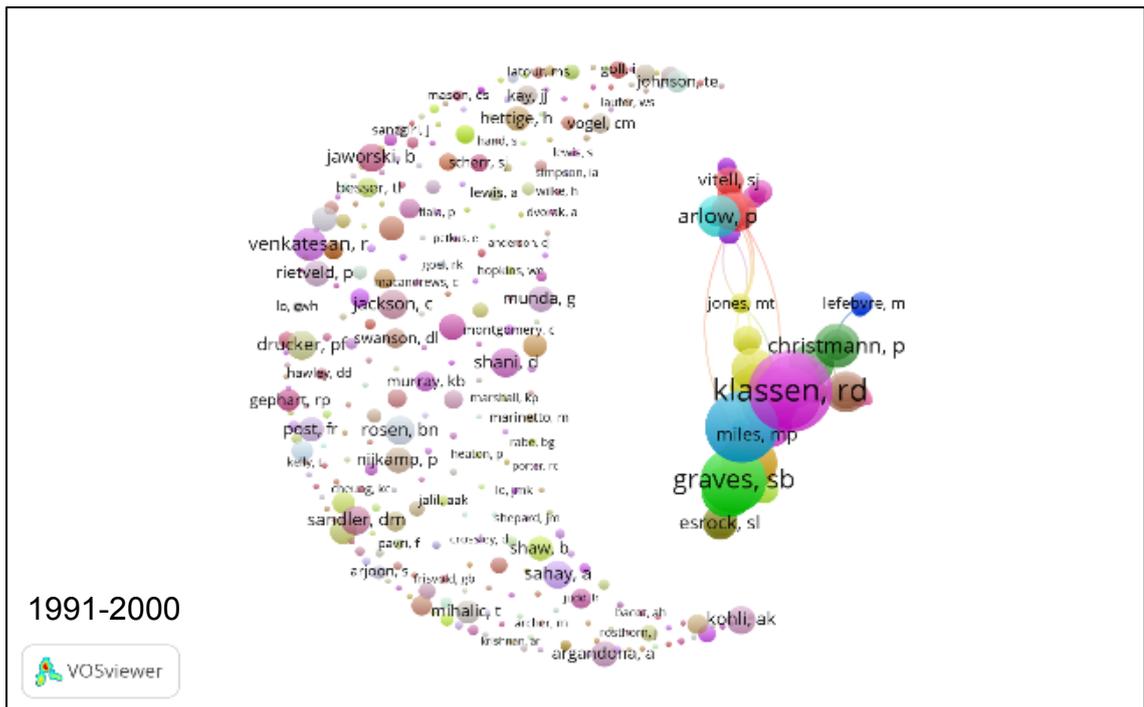


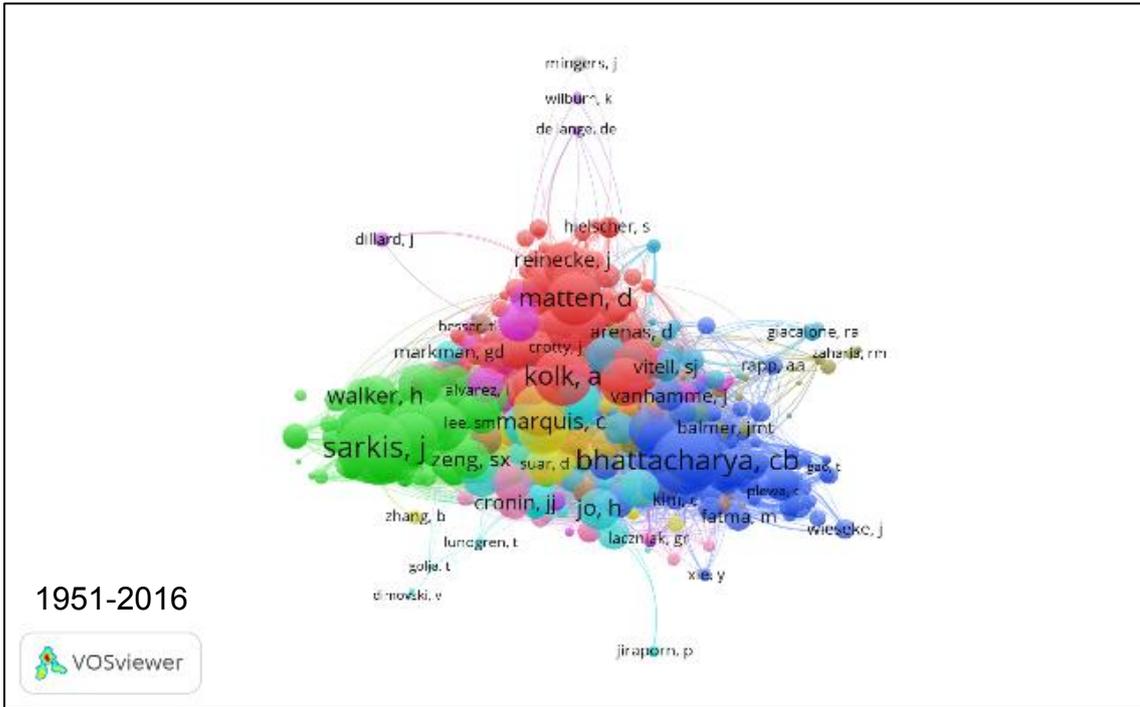
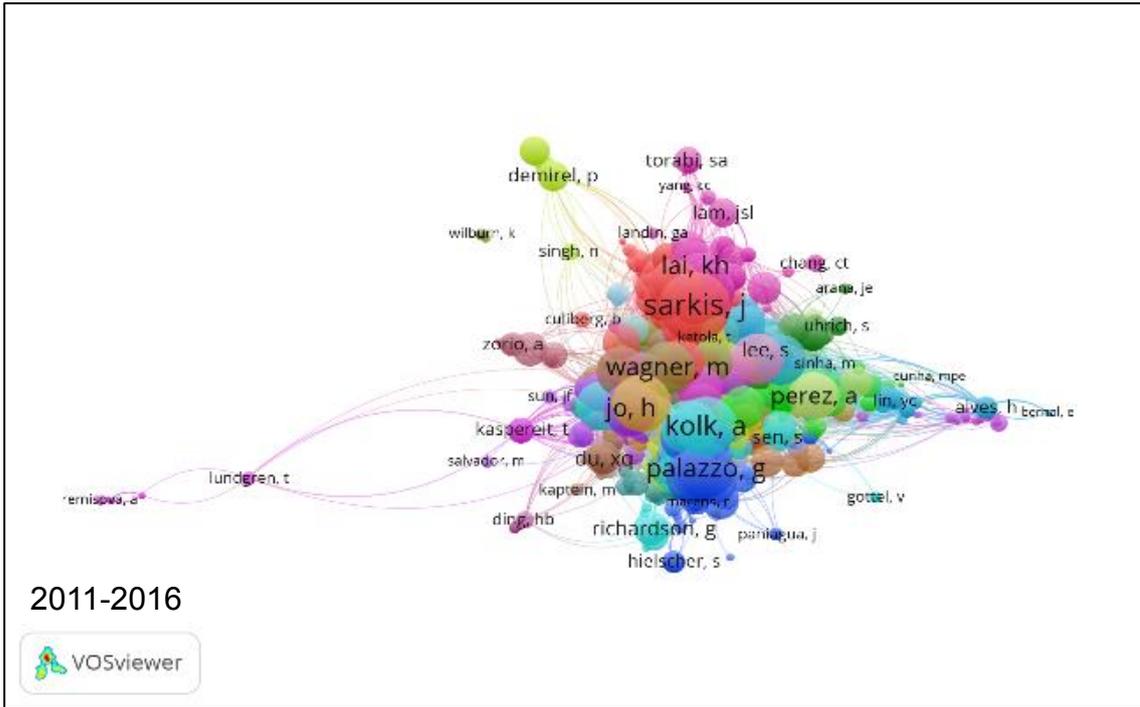


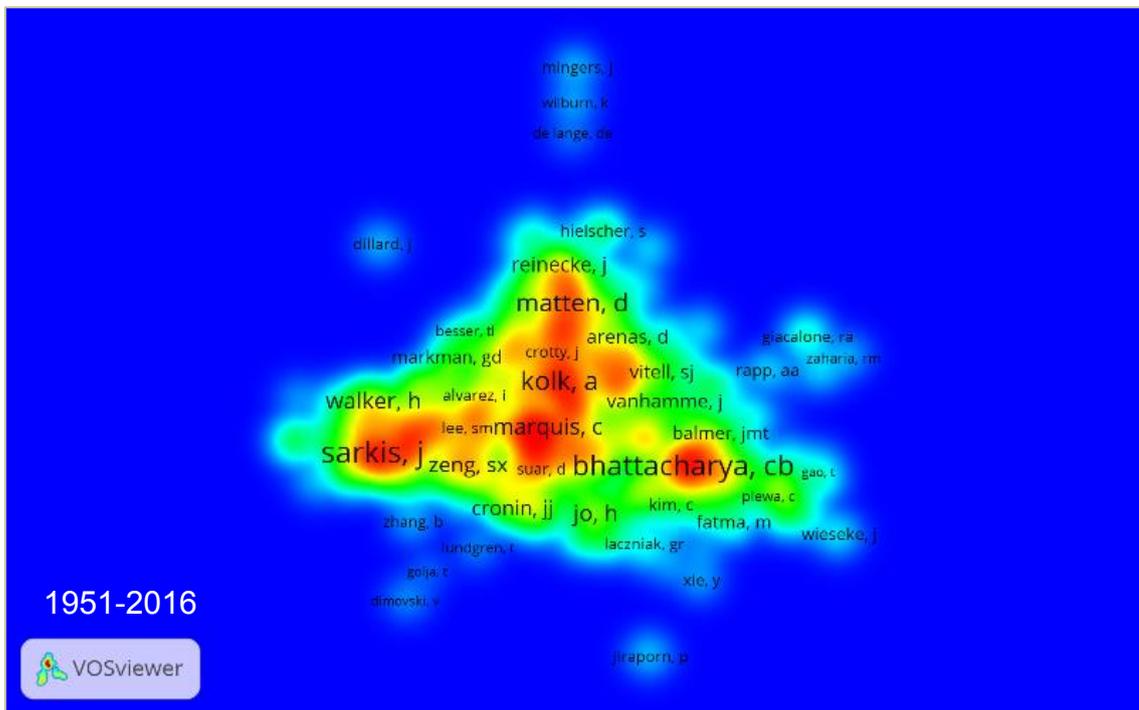
Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

Apêndice C - Redes de citação direta de autores



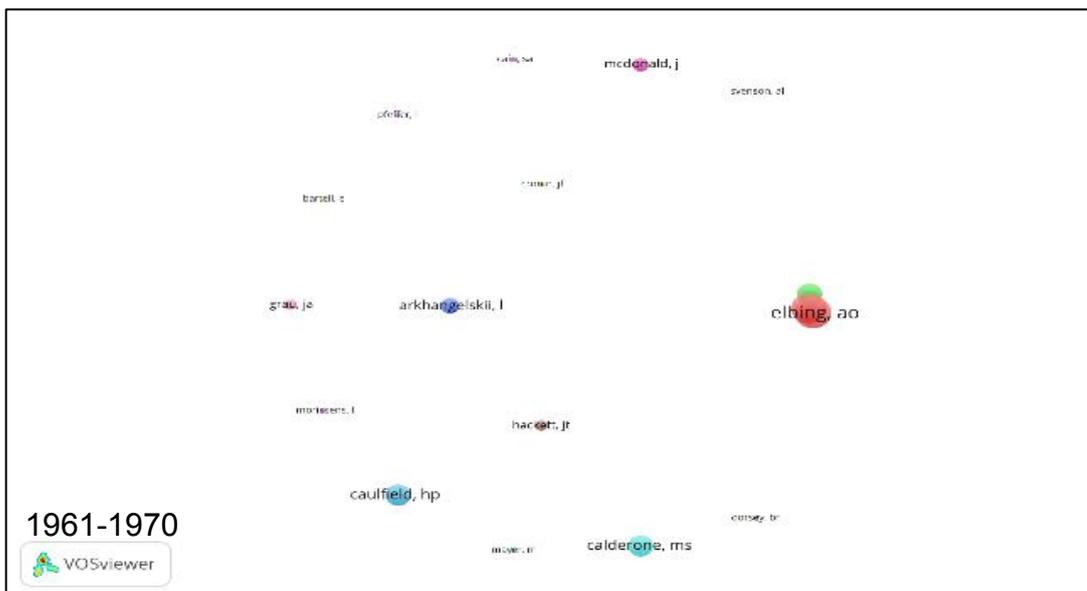
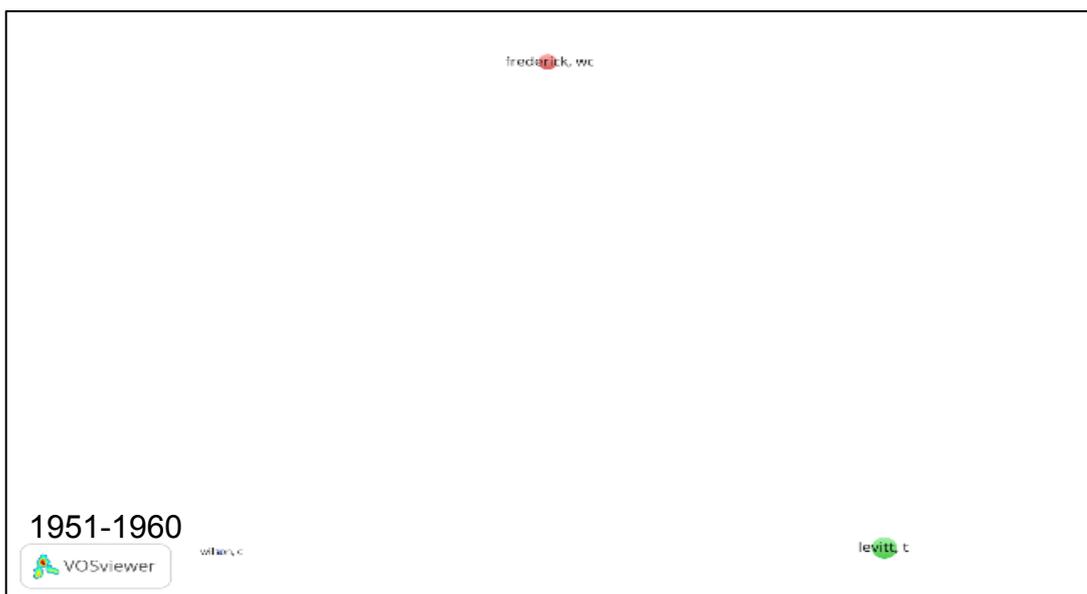


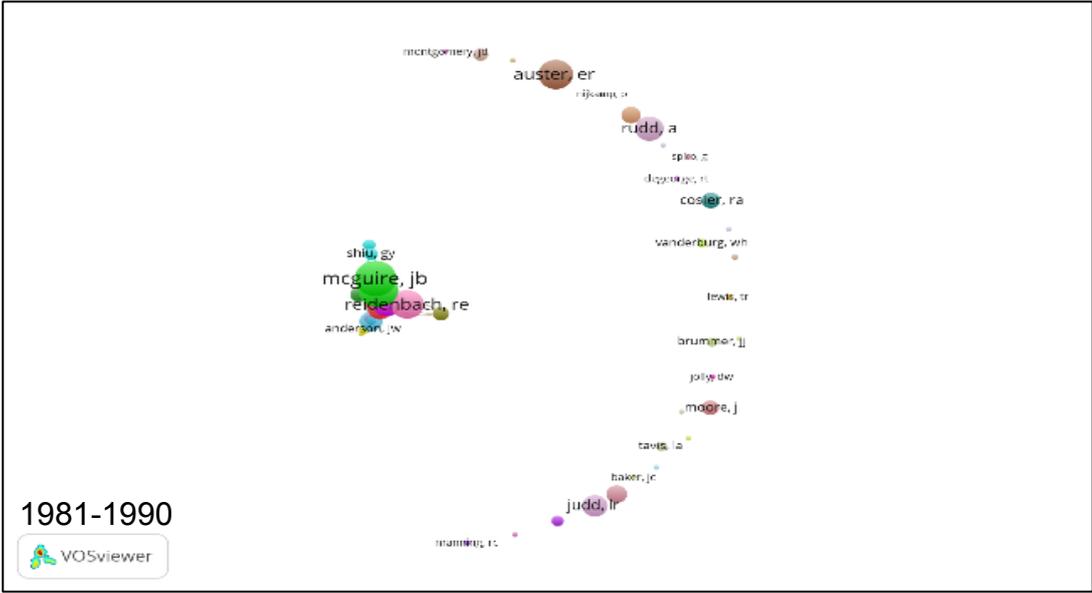
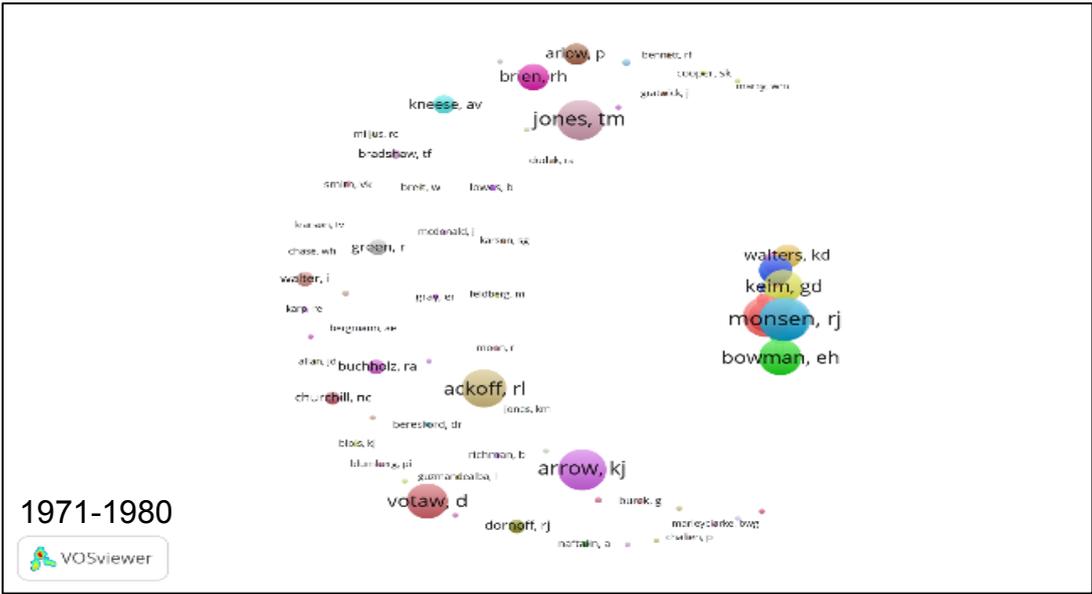


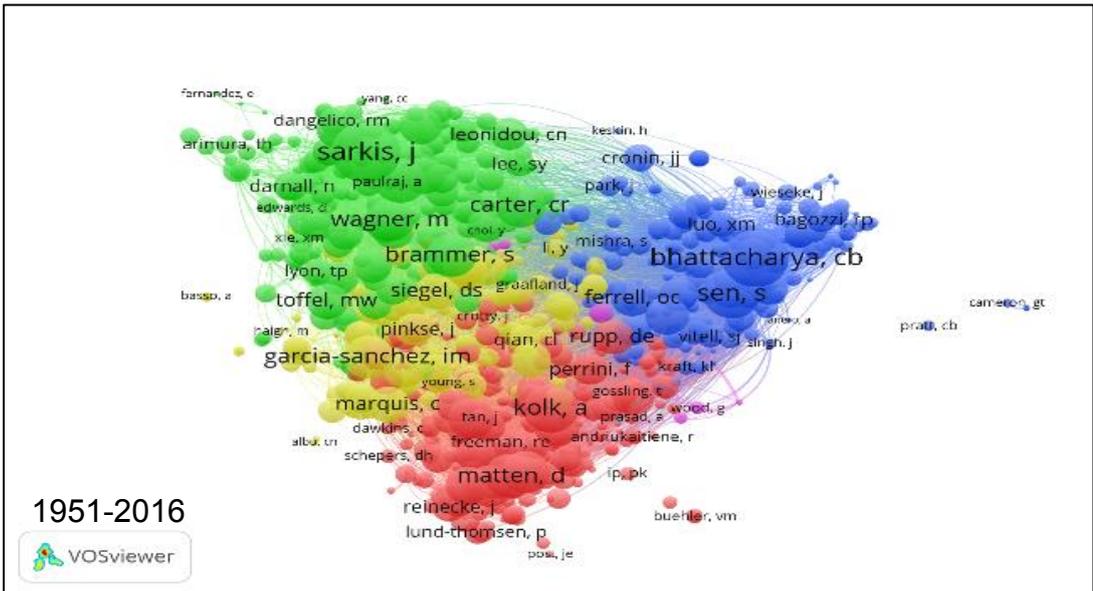
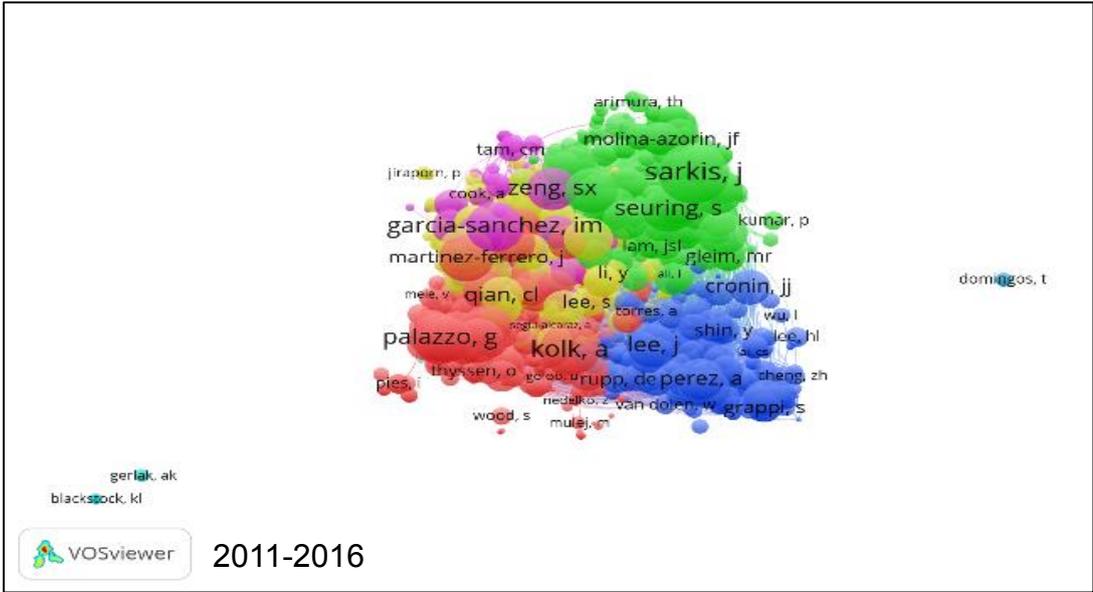


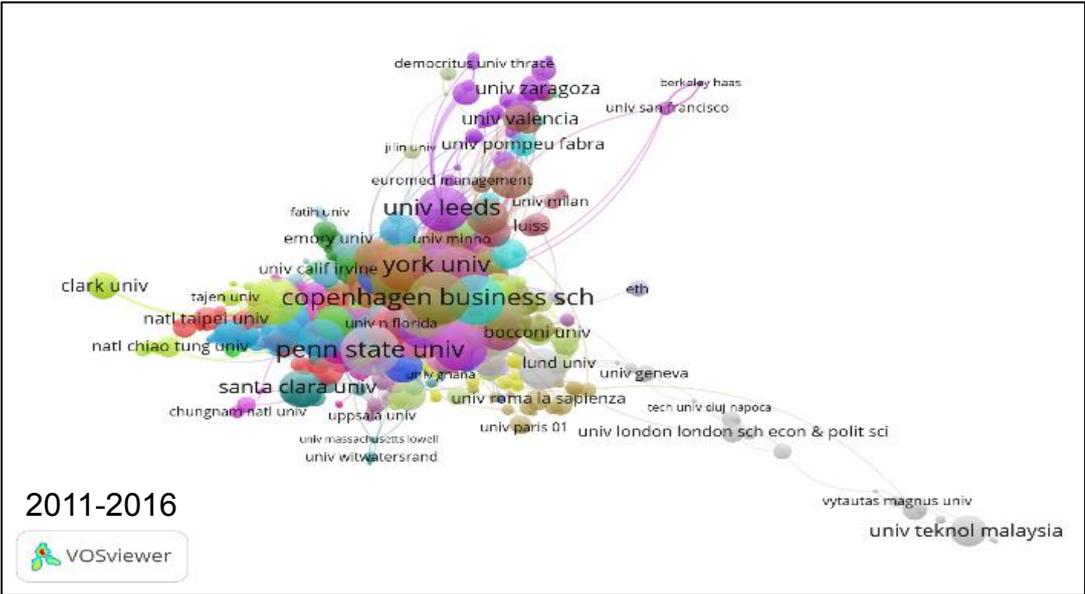
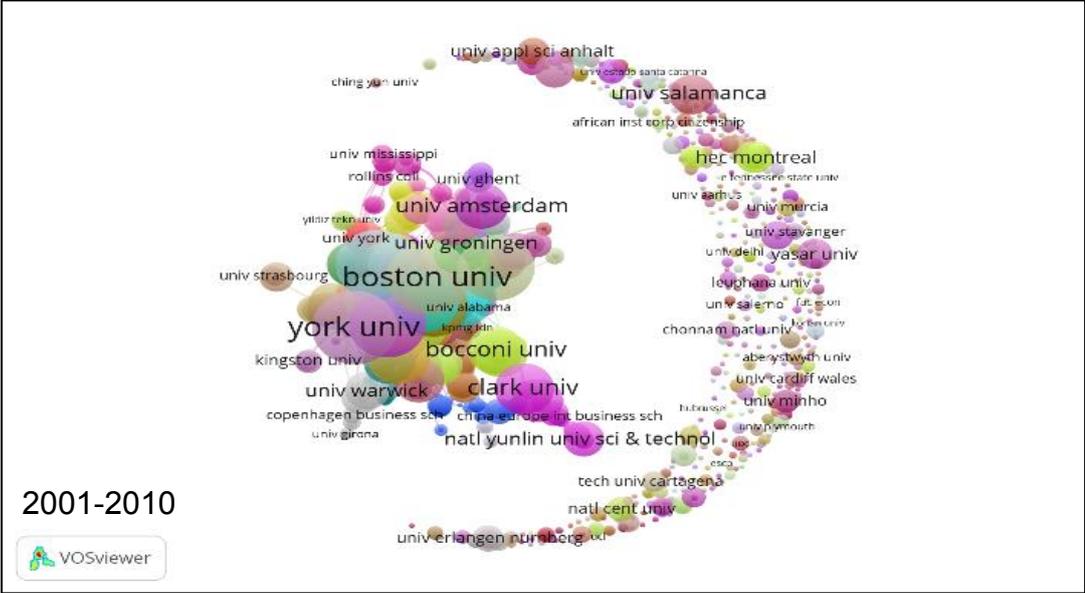
Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

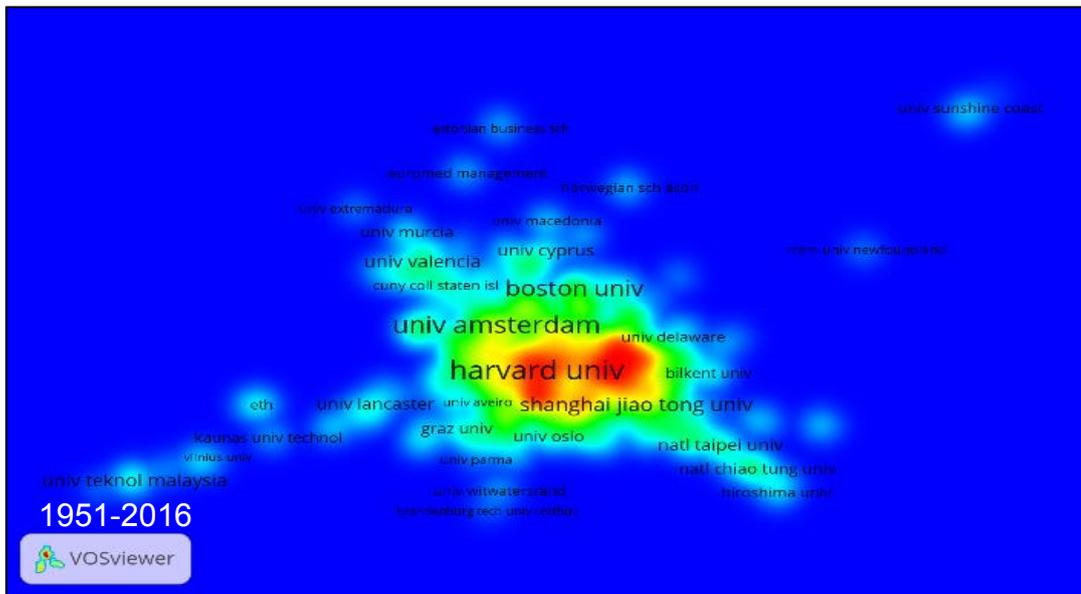
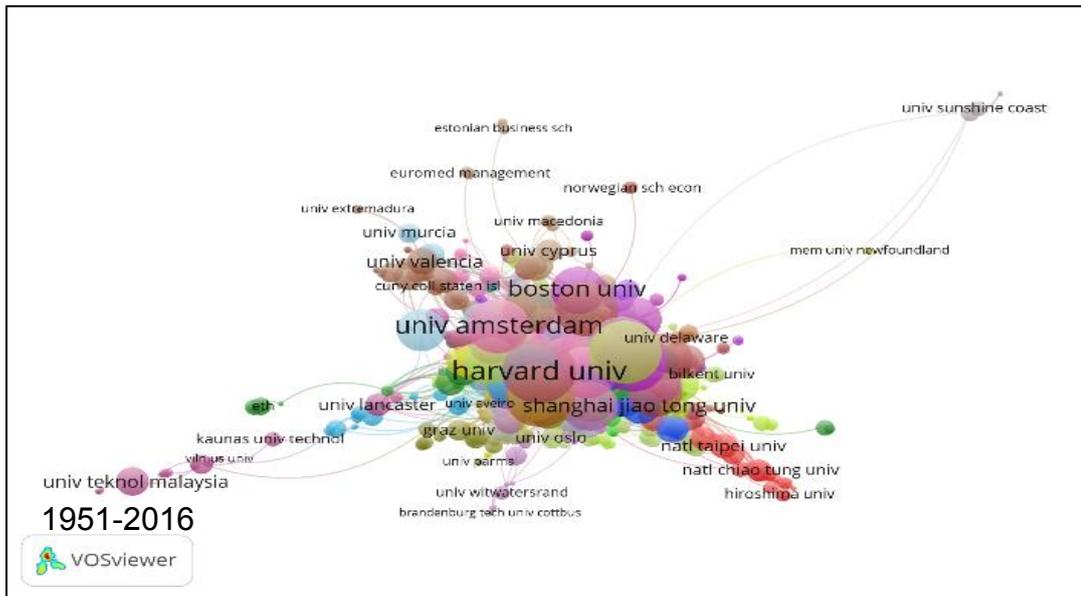
Apêndice D - Redes de acoplamento bibliográfico de autores



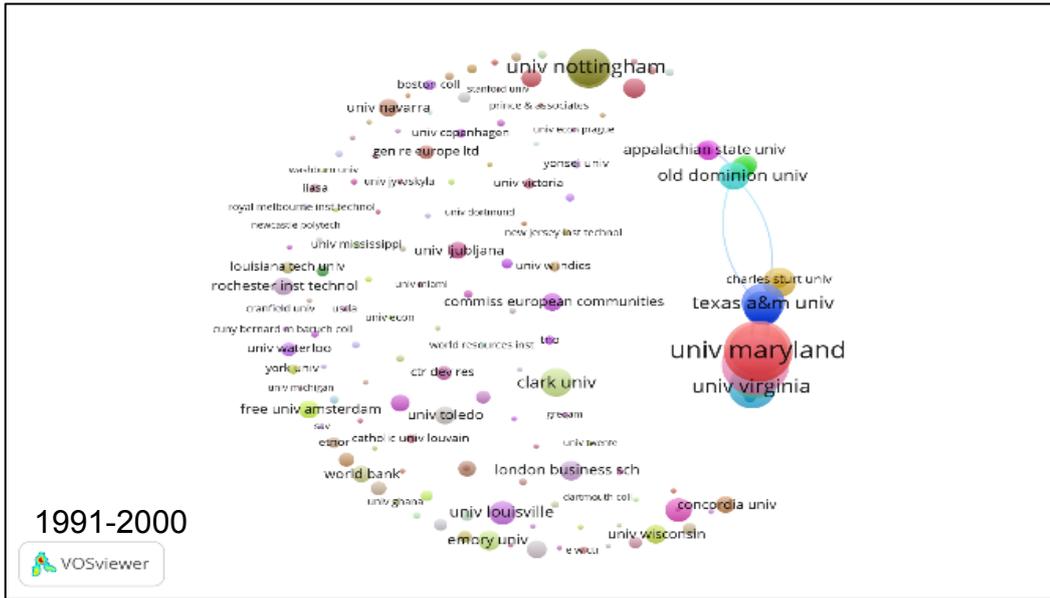
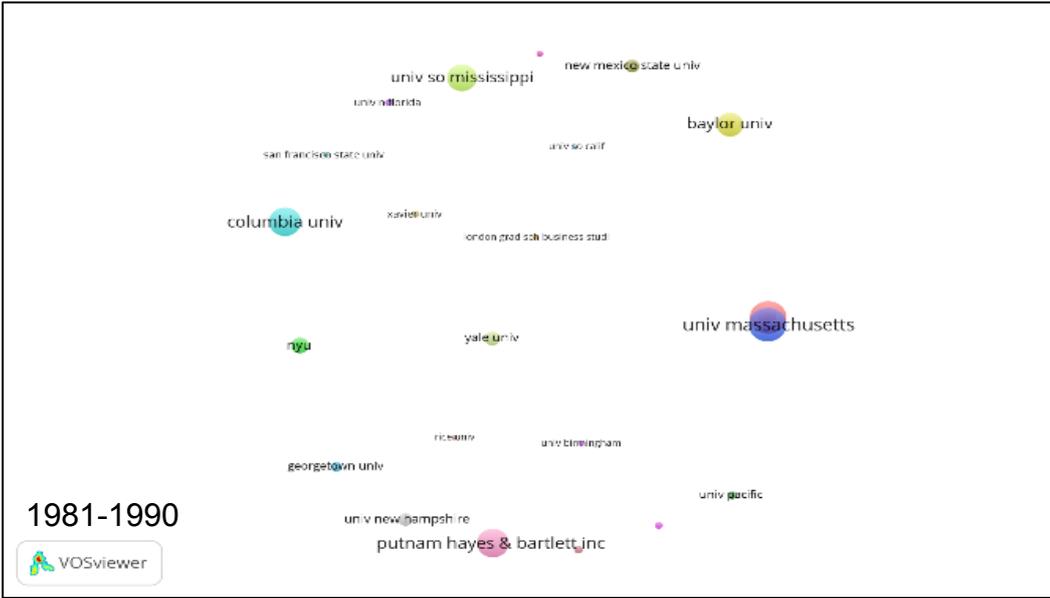




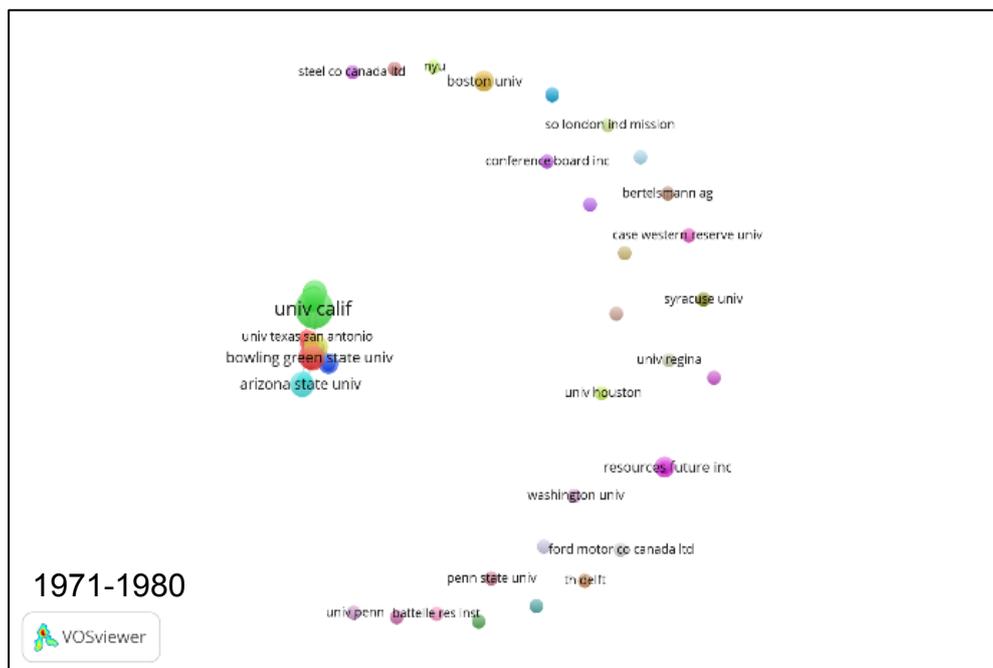
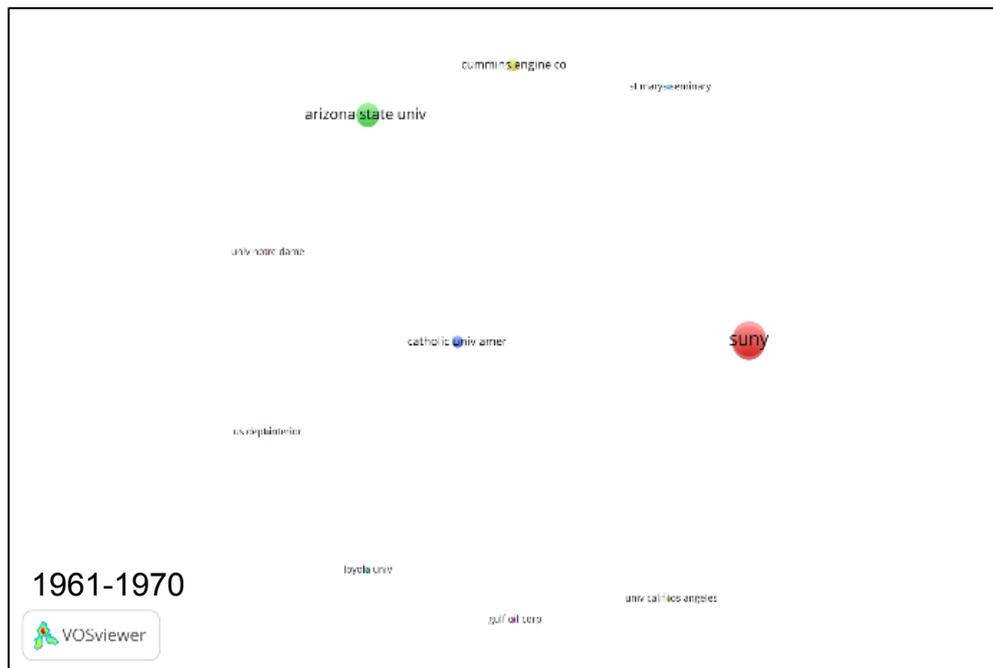




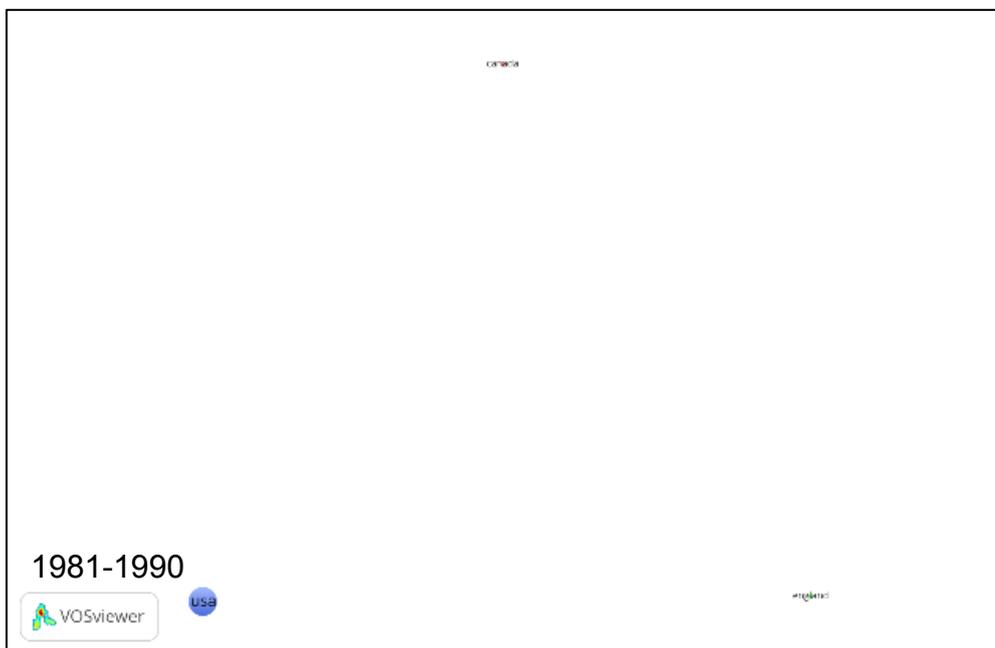
Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

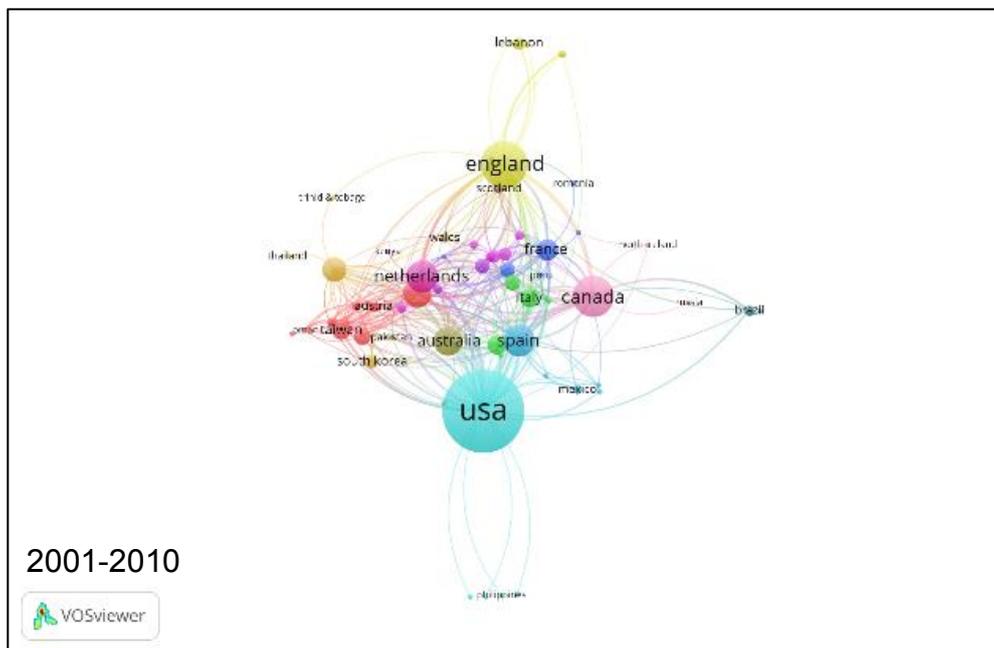
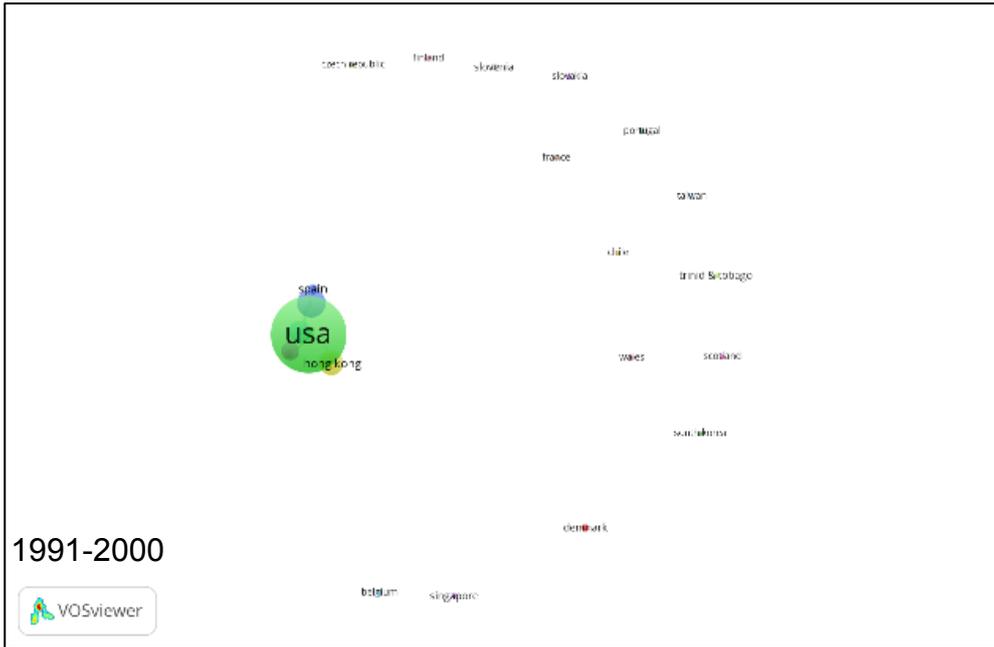


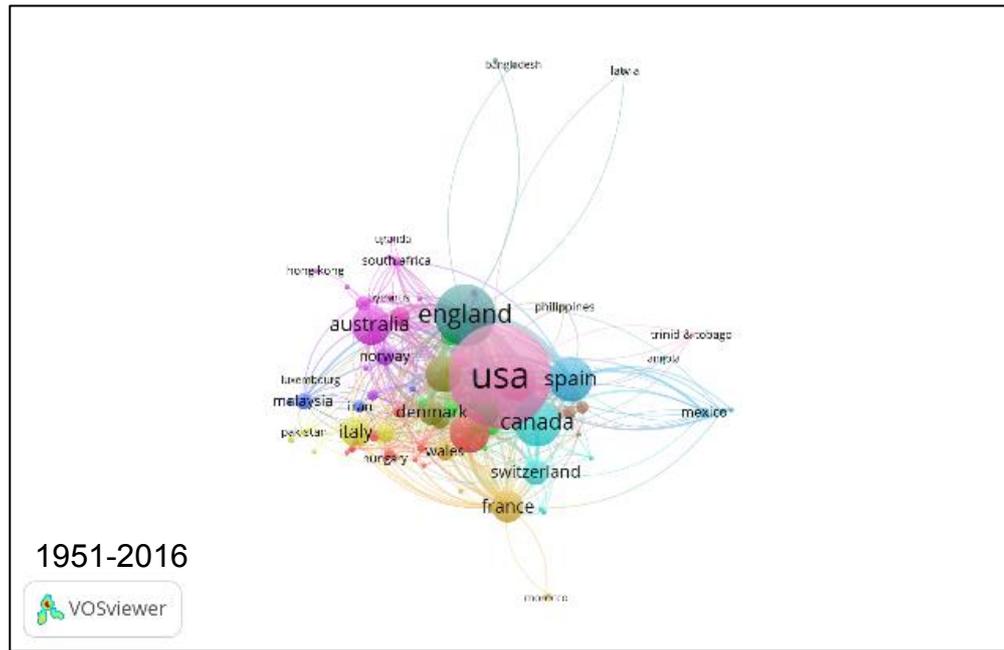
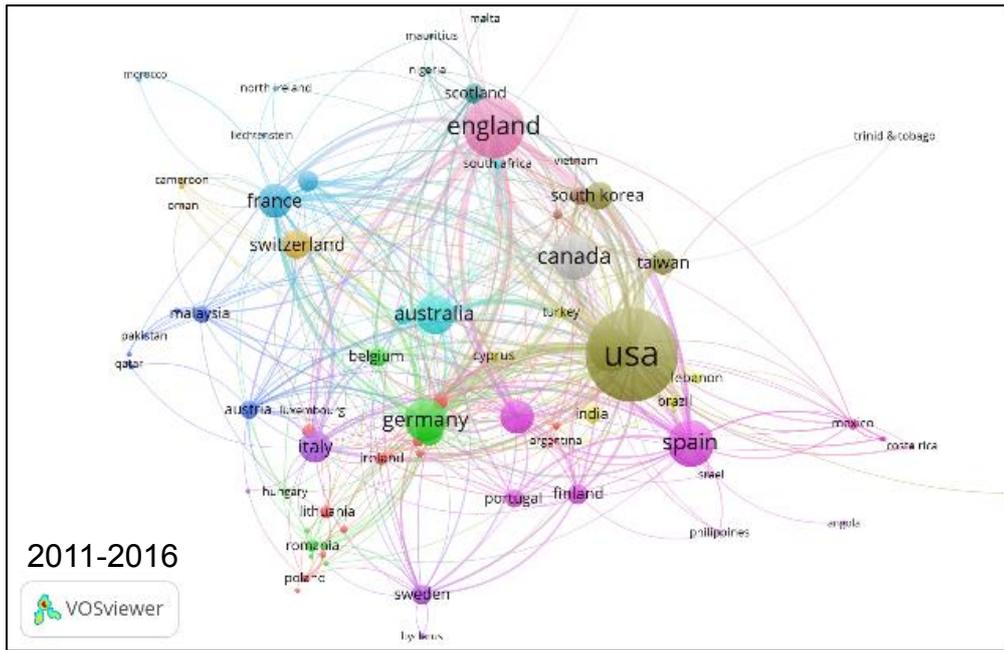
Apêndice G -Redes de acoplamento bibliográfico de instituições

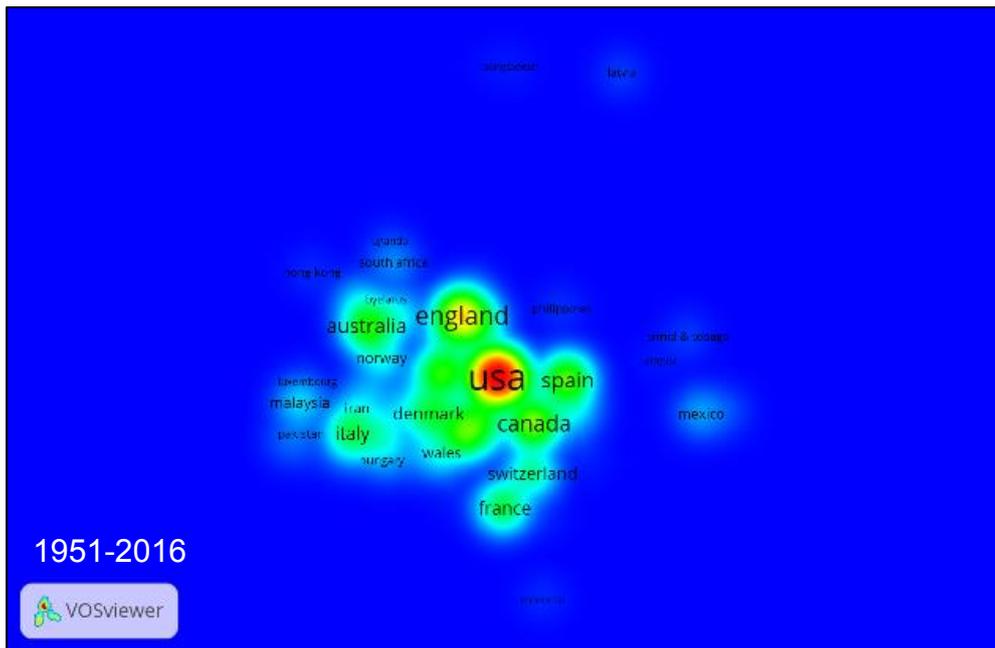


Apêndice H -Redes de coautorias de países



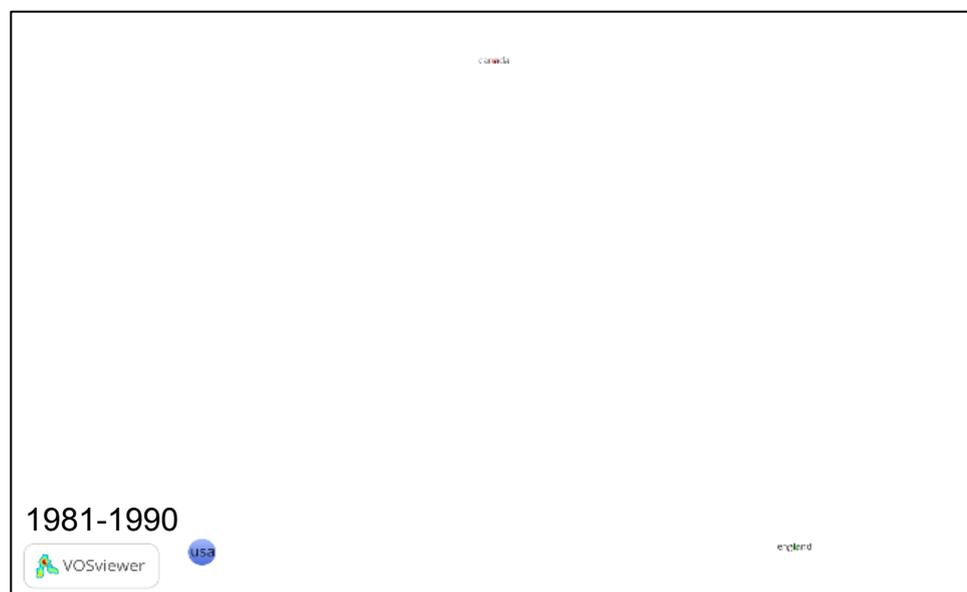


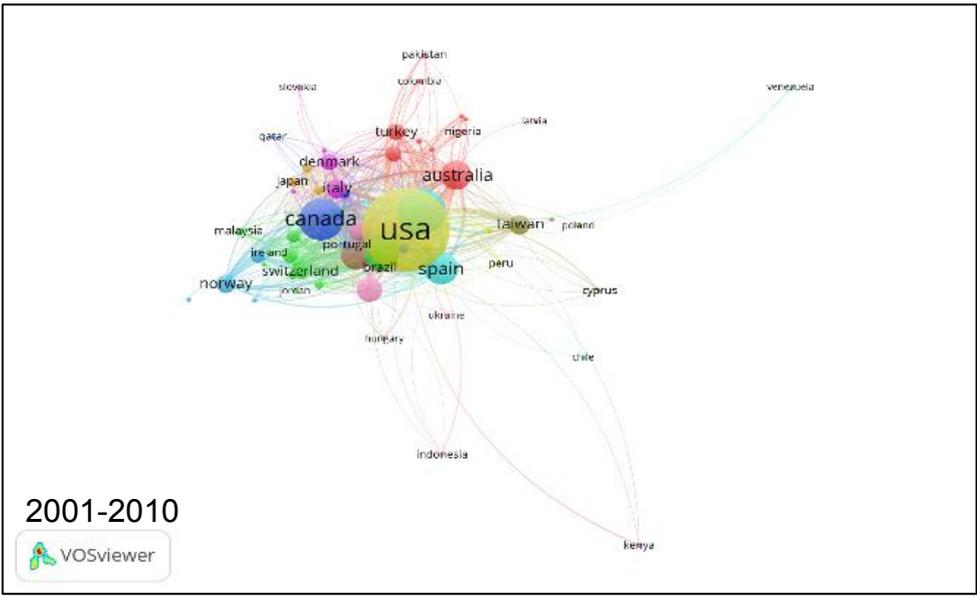
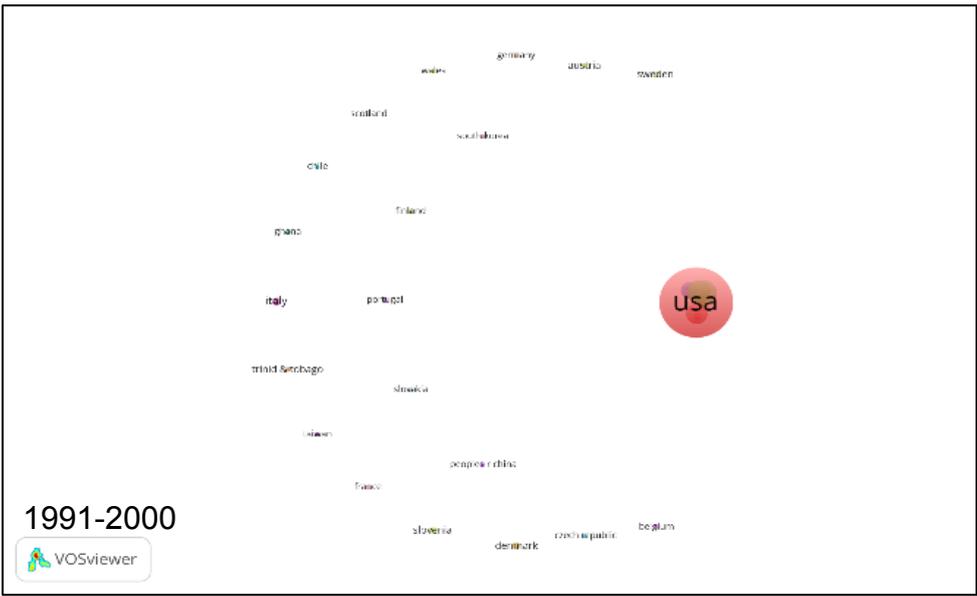


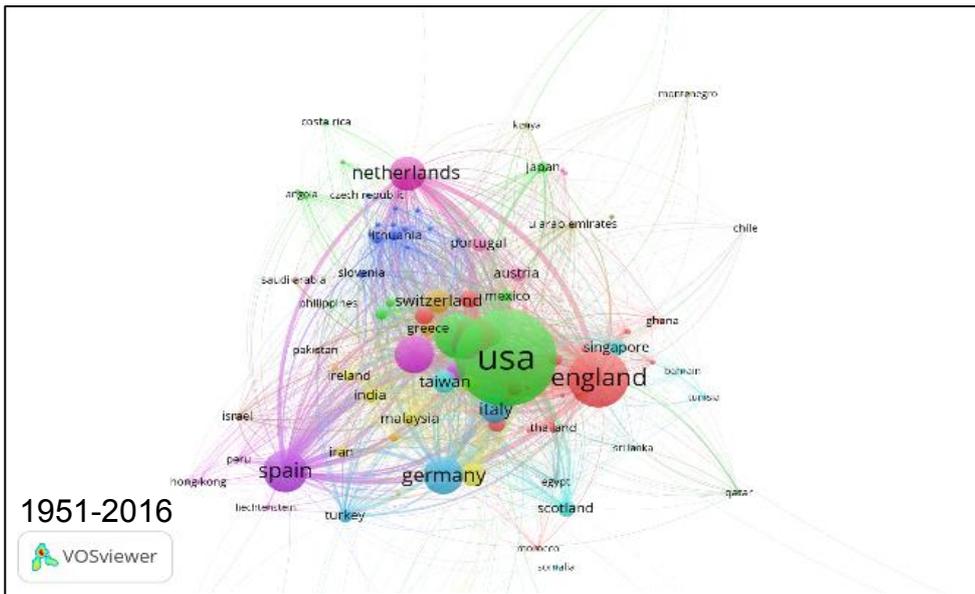
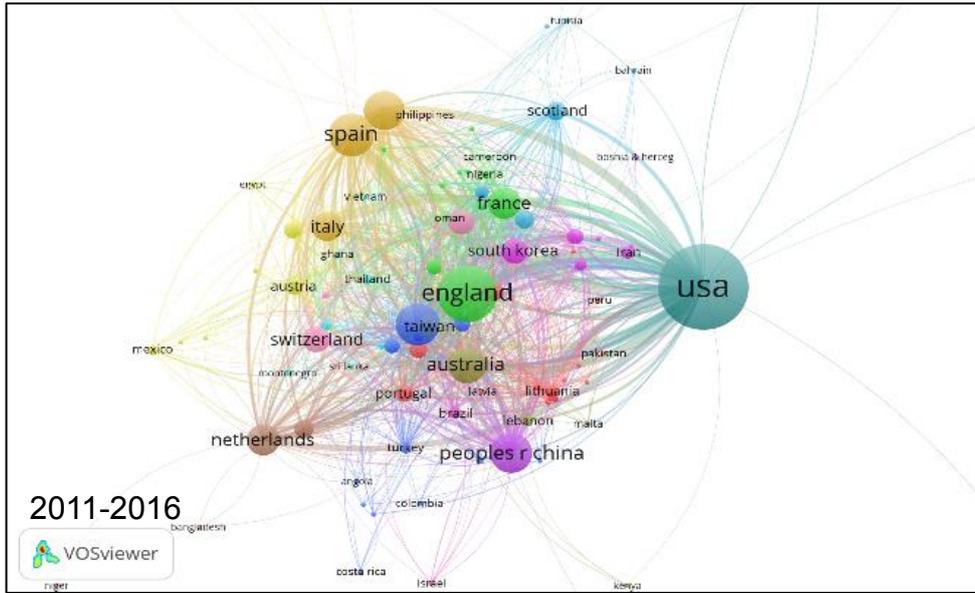


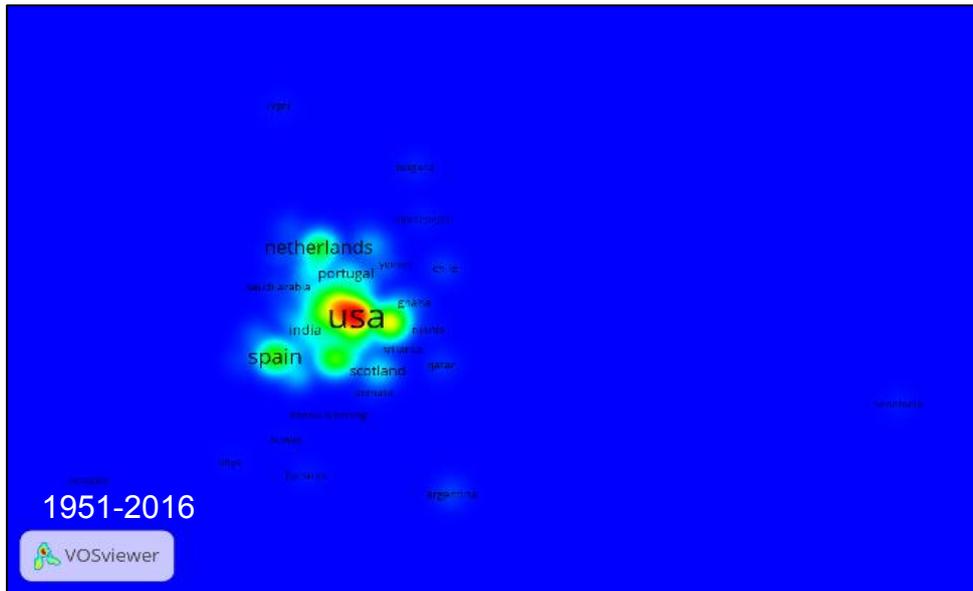
Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

Apêndice I - Redes de citação direta de países



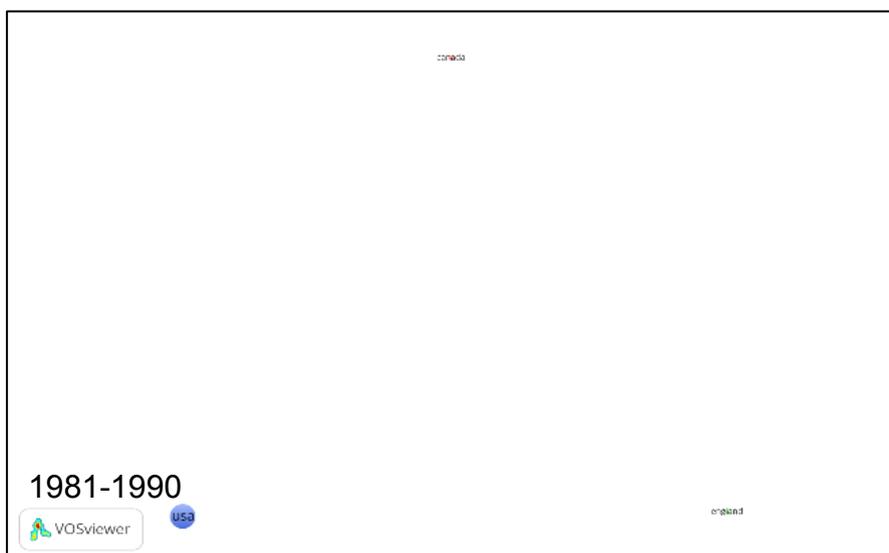
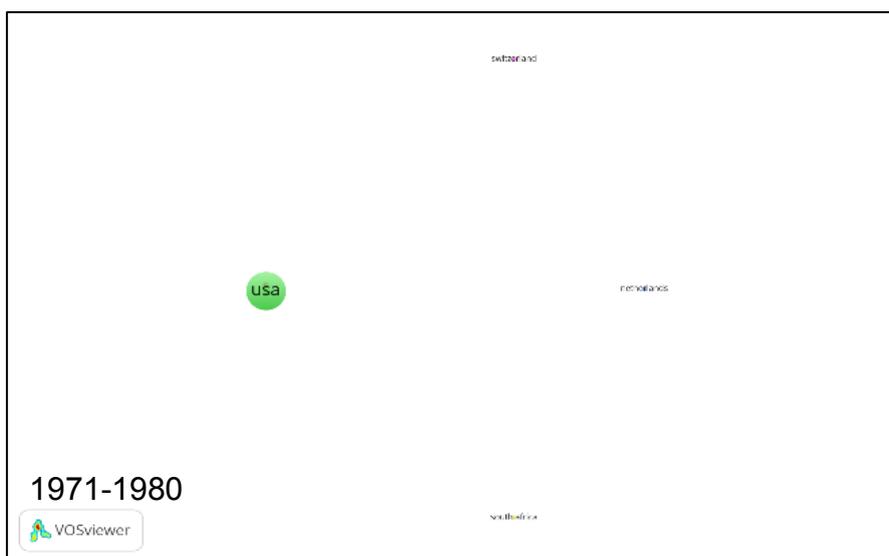


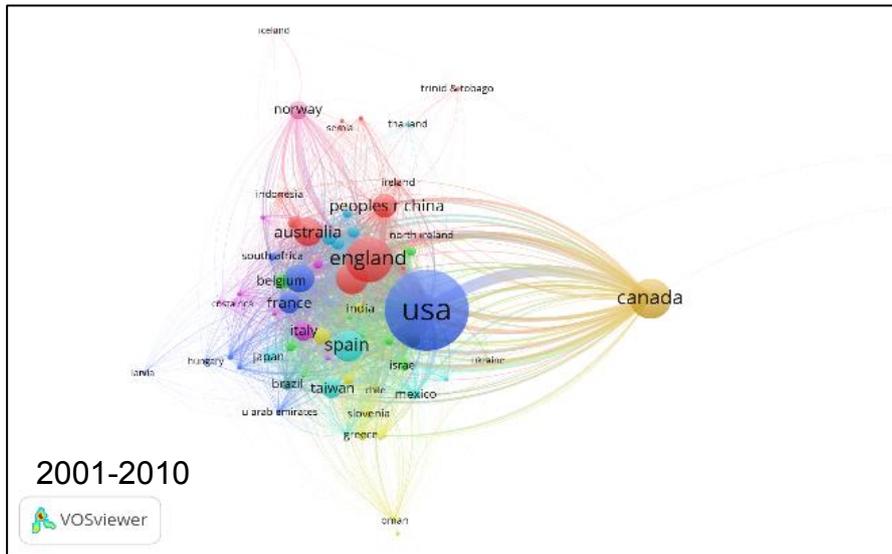
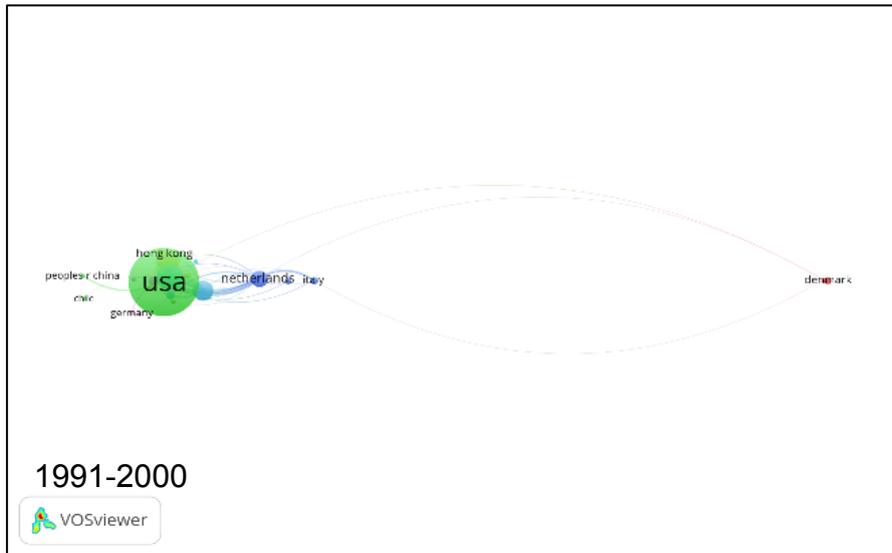


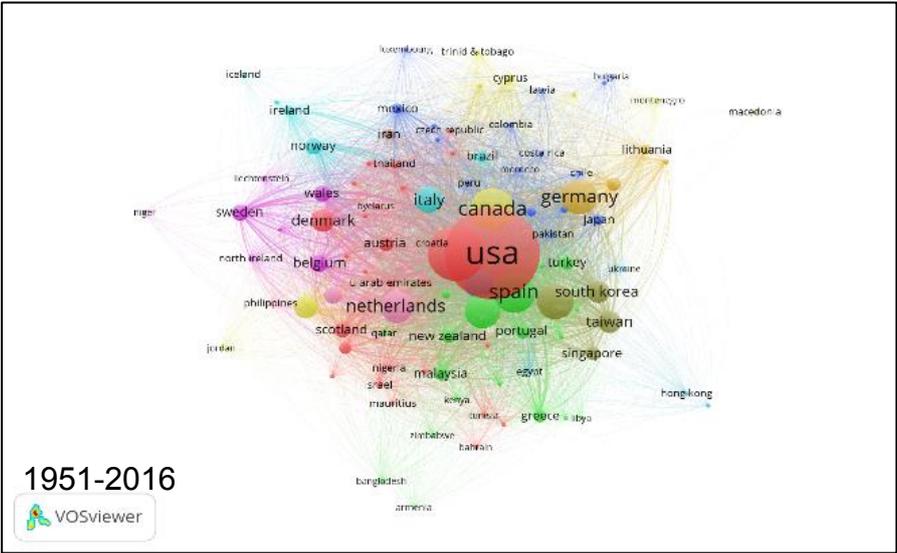
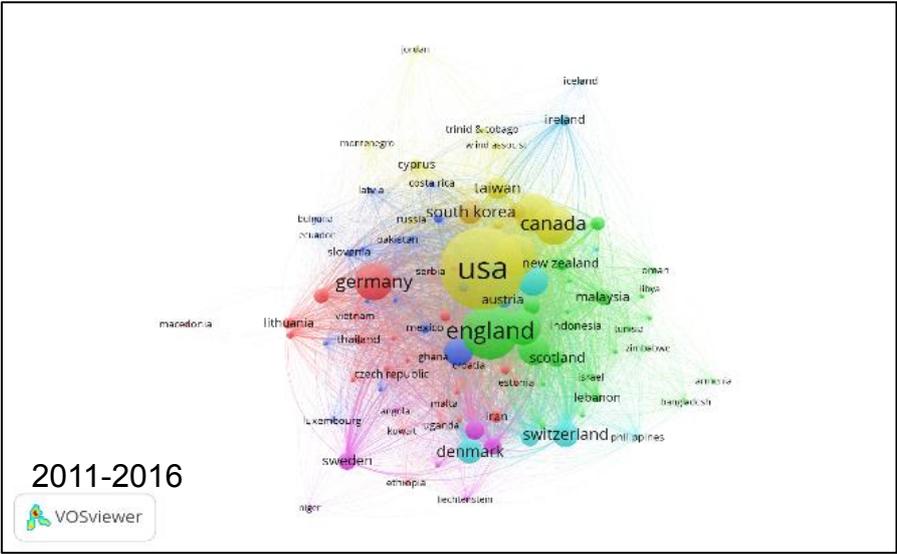


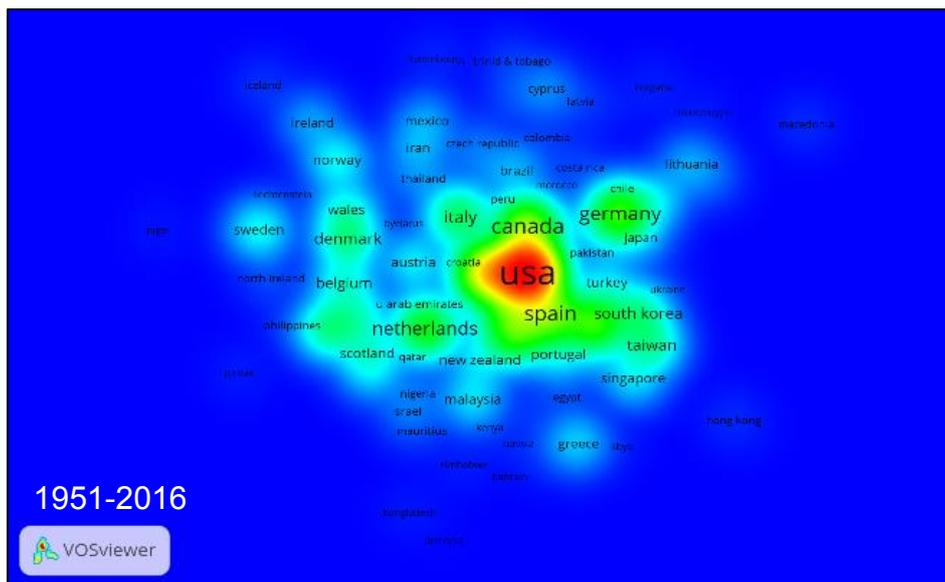
Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

Apêndice J - Redes de acoplamento bibliográfico de países



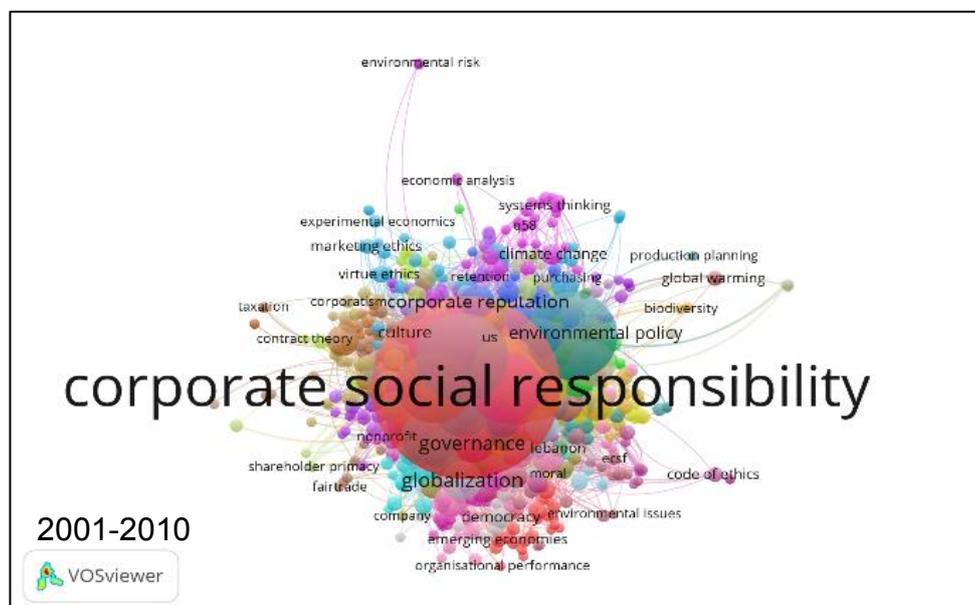
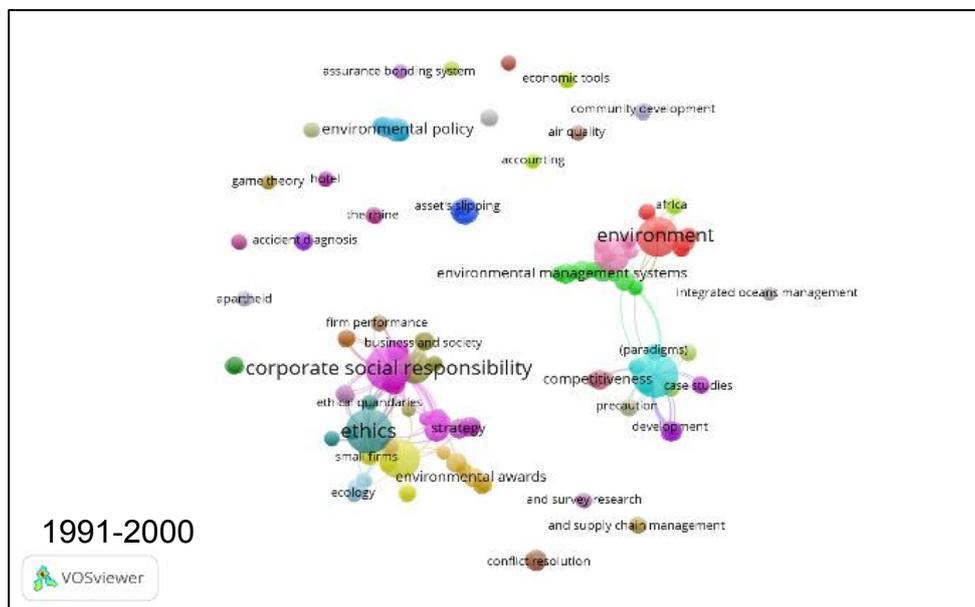


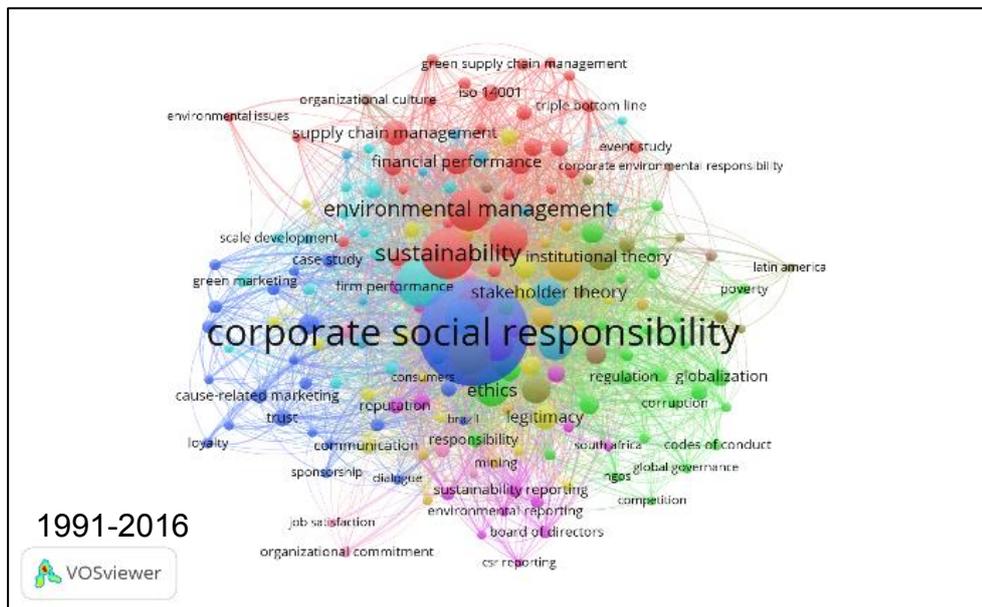
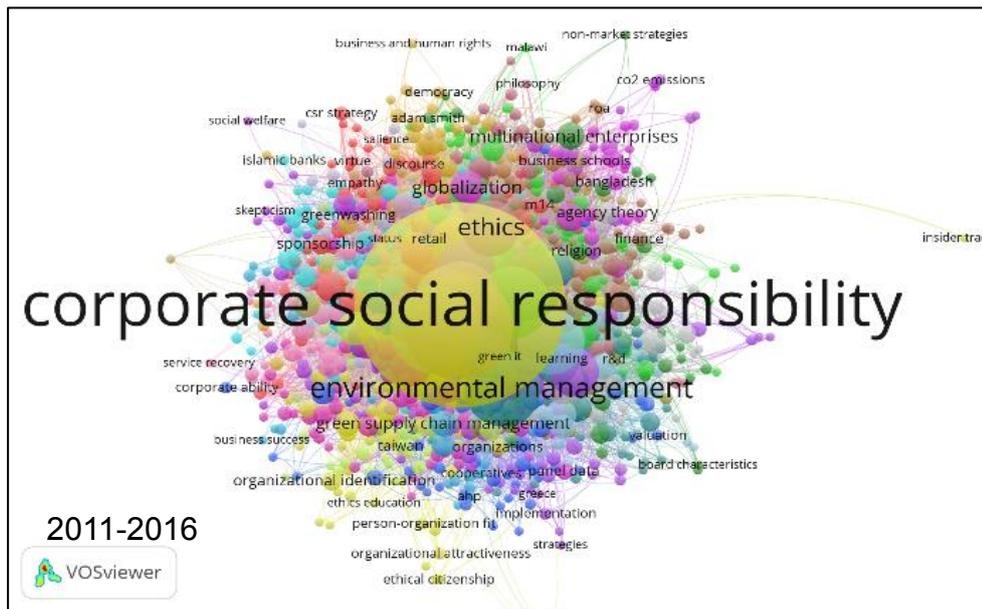


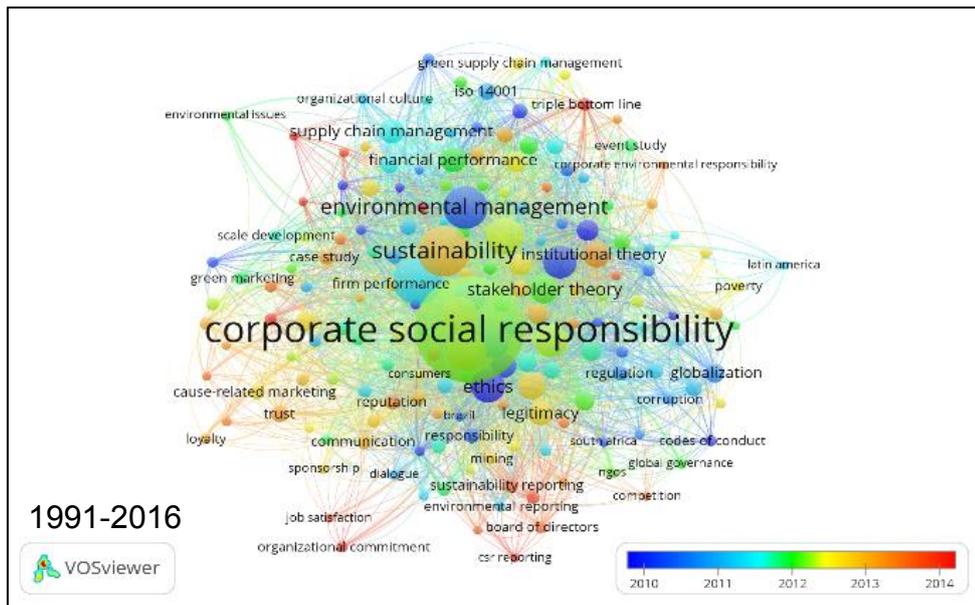
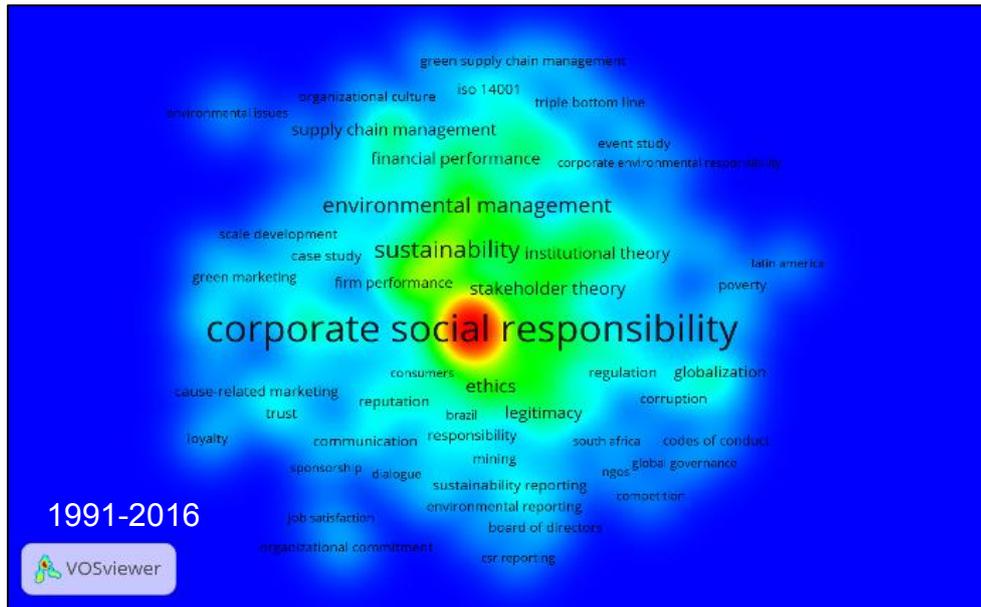


Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

Apêndice K -Redes de co-ocorrência de palavras-chave

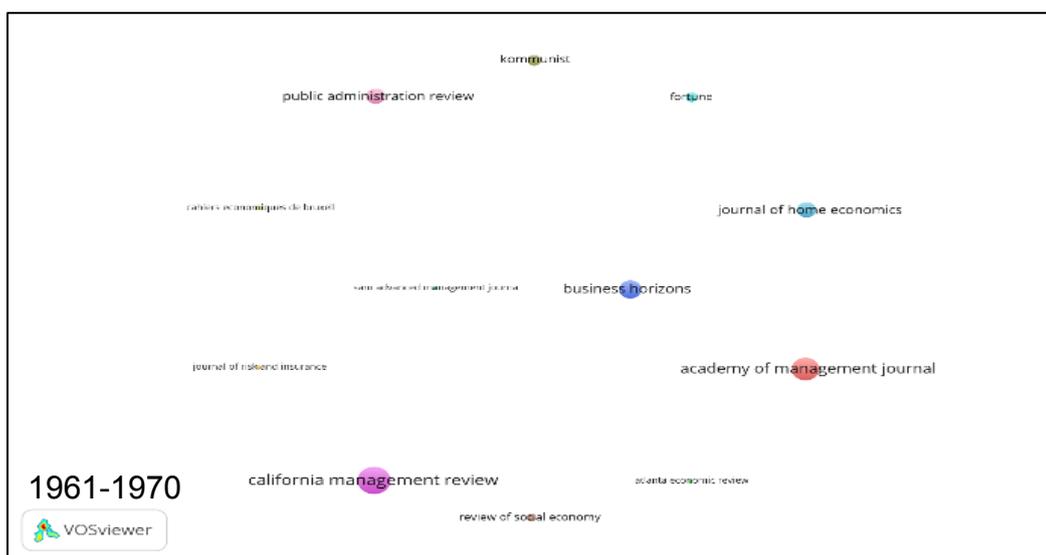
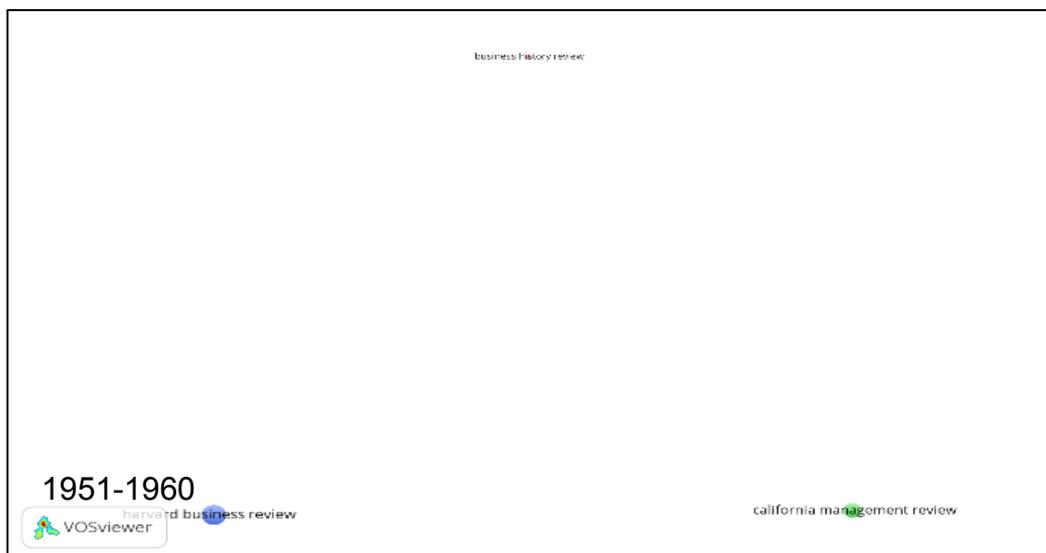


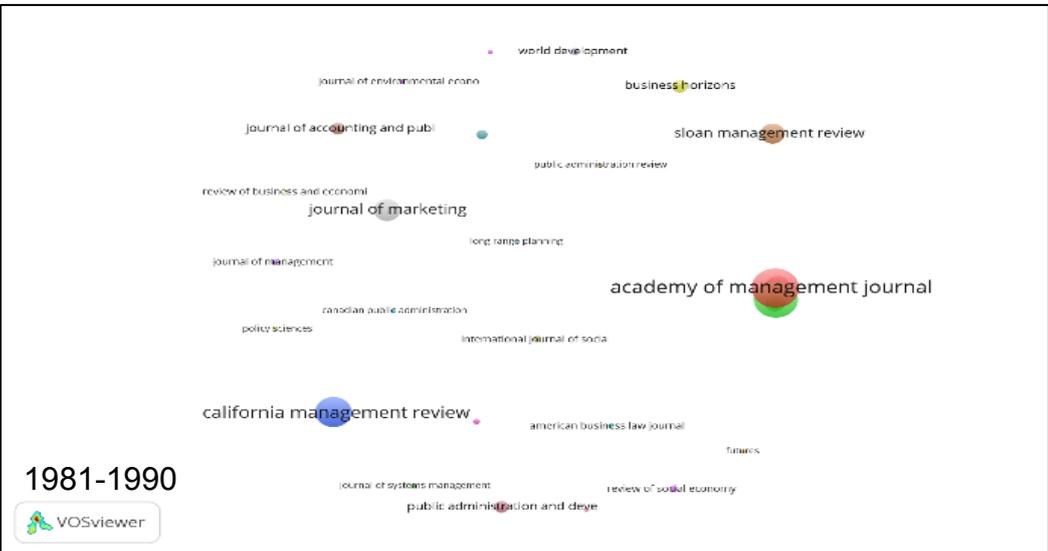
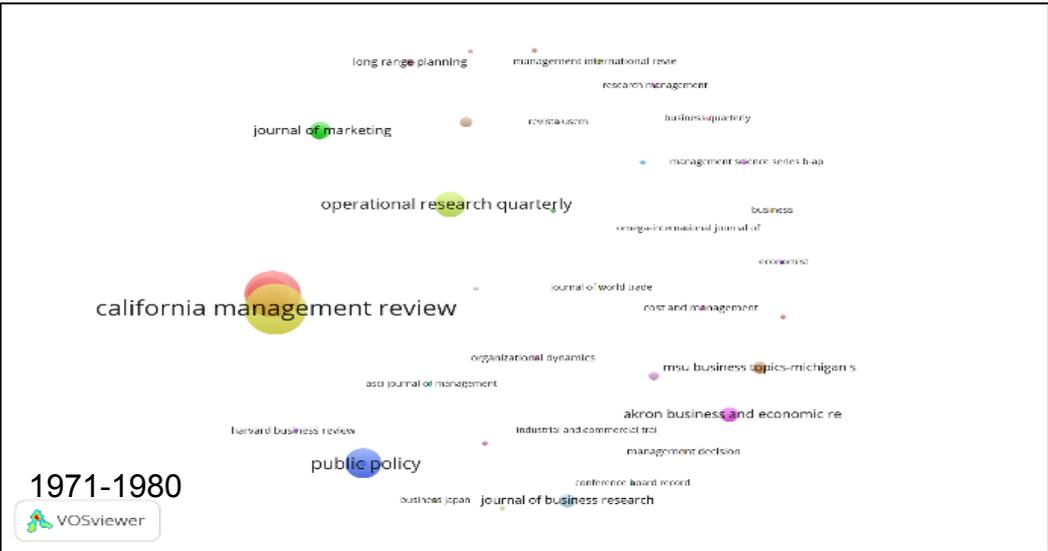


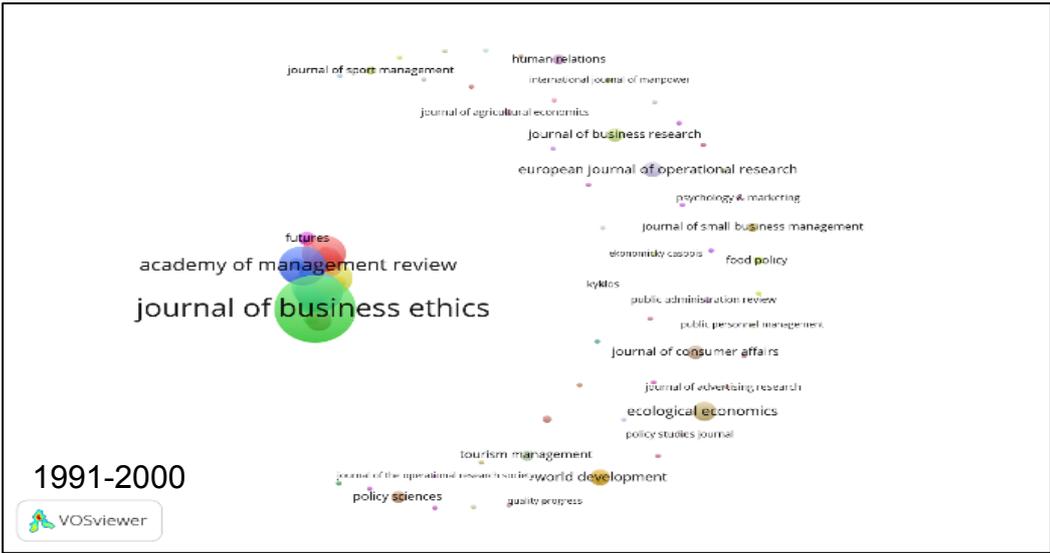


Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

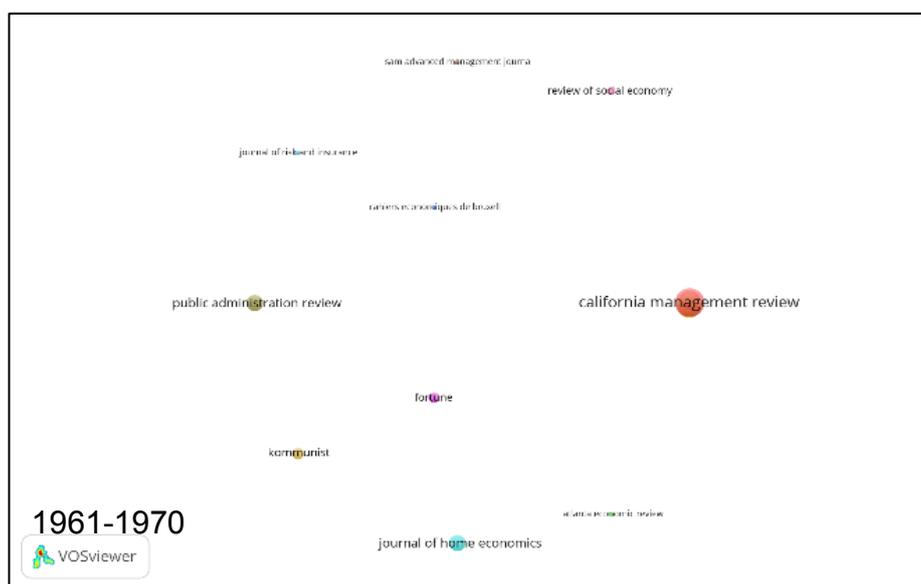
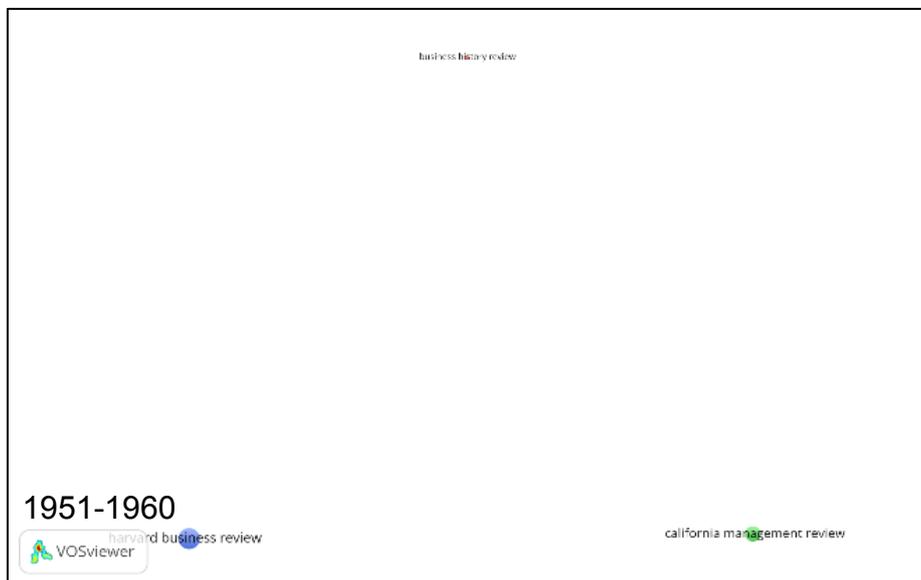
Apêndice L - Redes de citação direta de periódicos

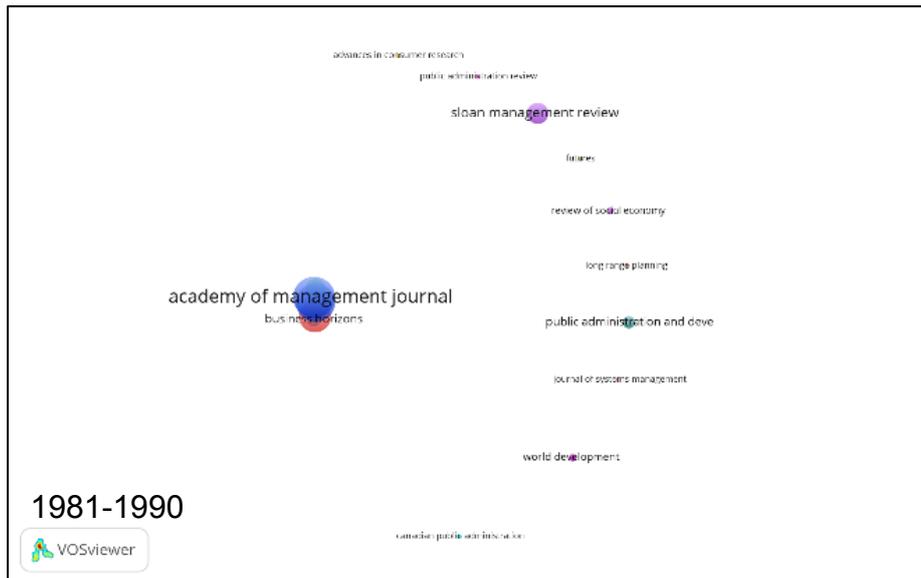
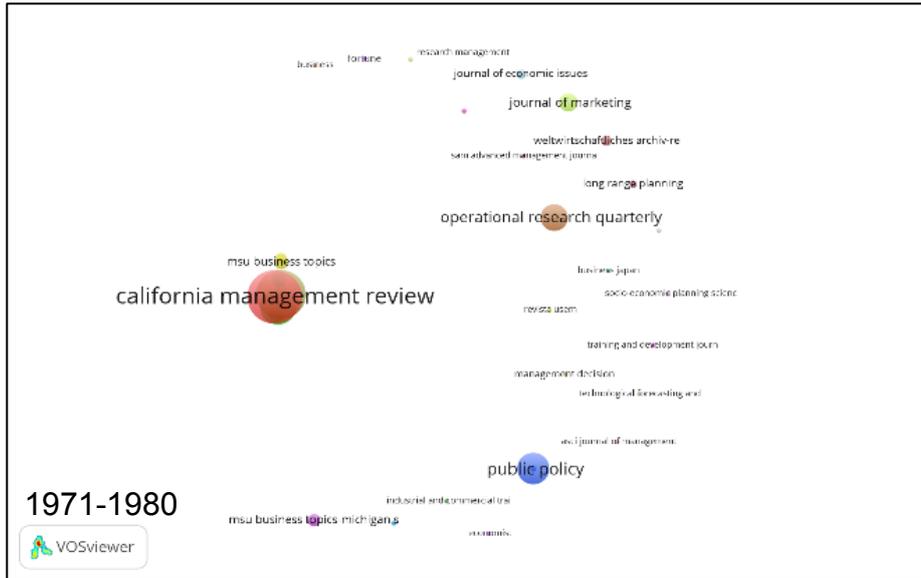


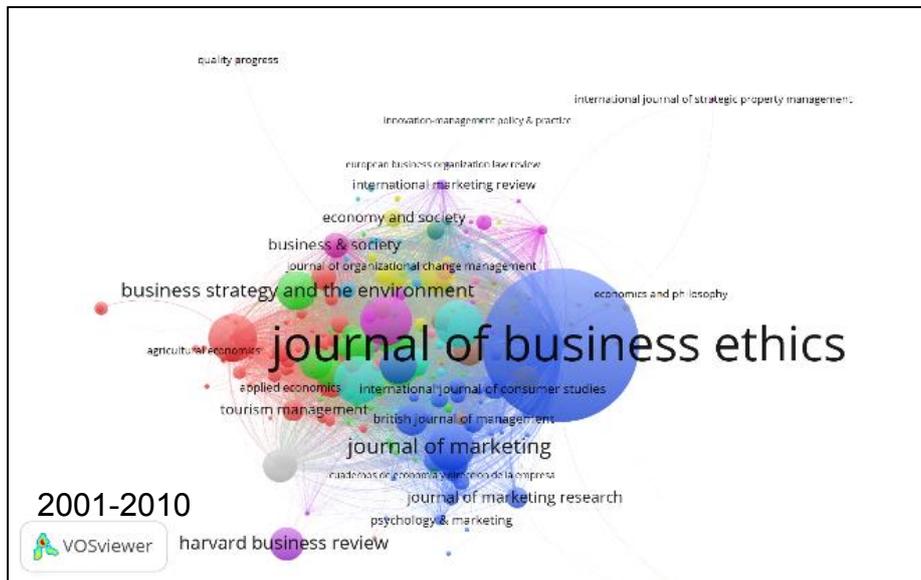
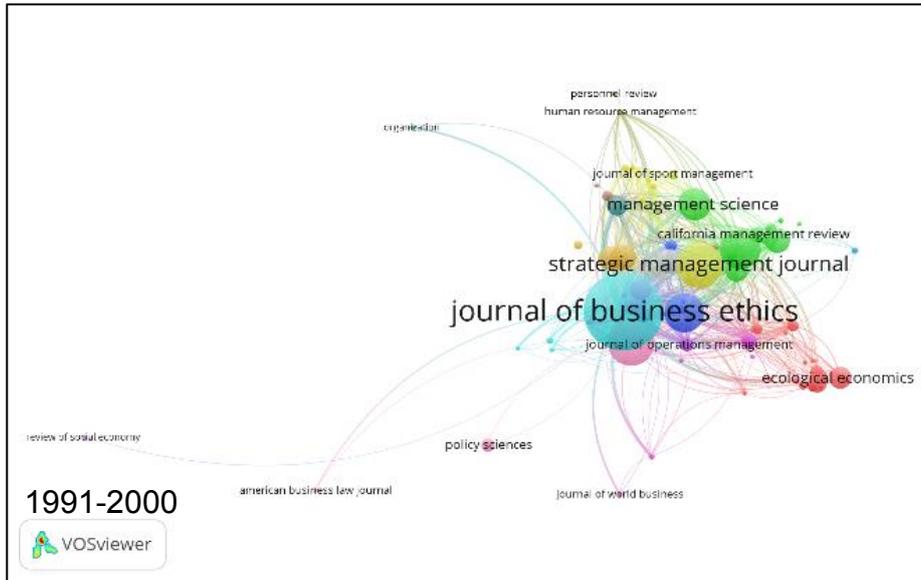


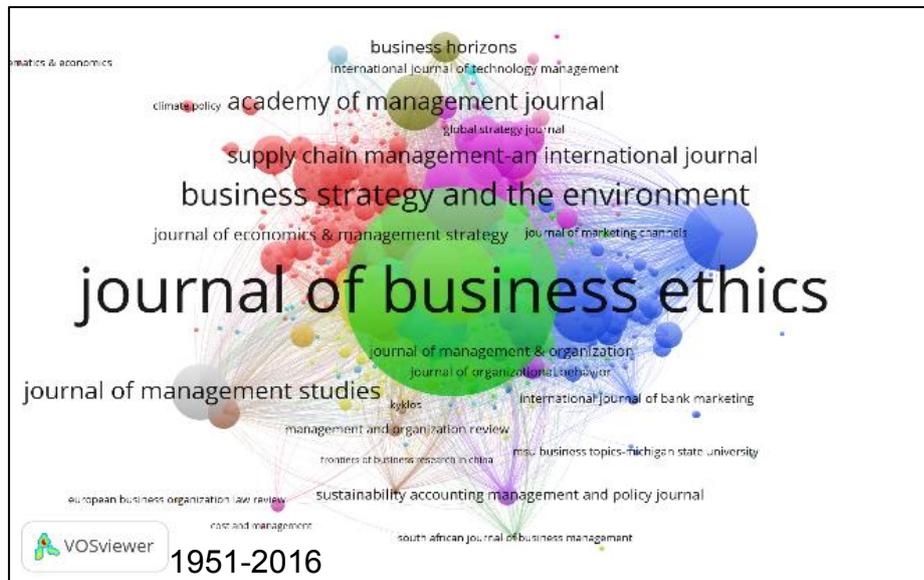


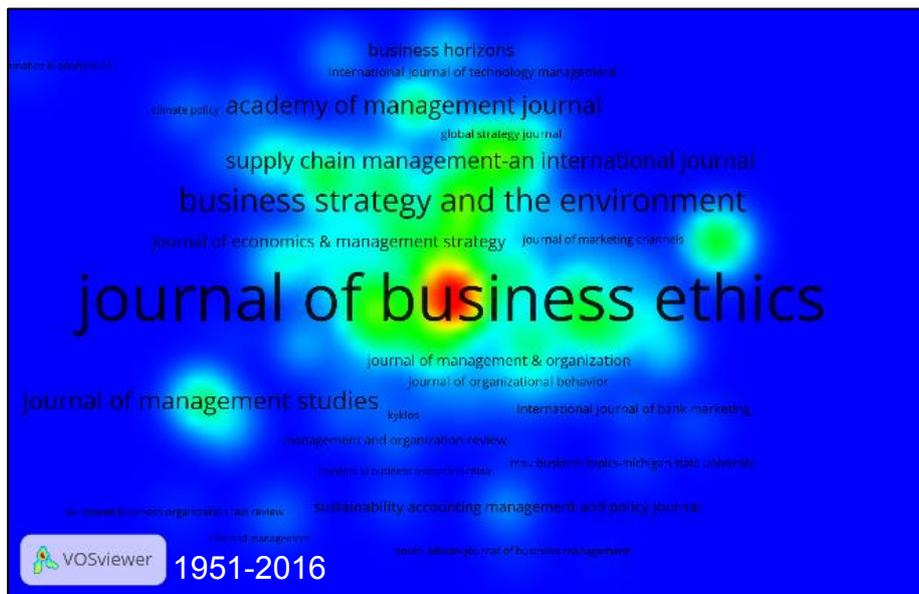
Apêndice M - Redes de acoplamento bibliográfico de periódicos





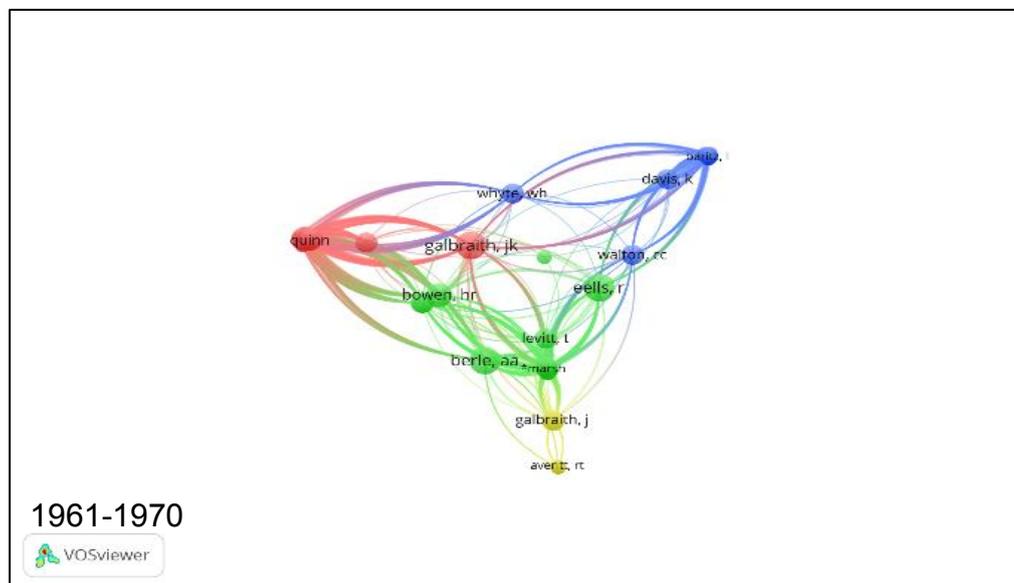
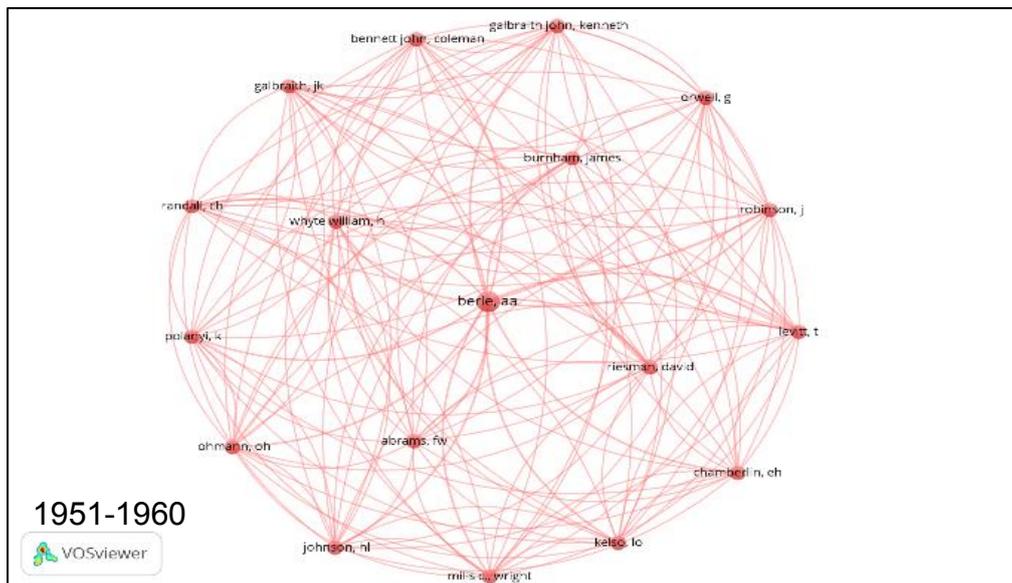


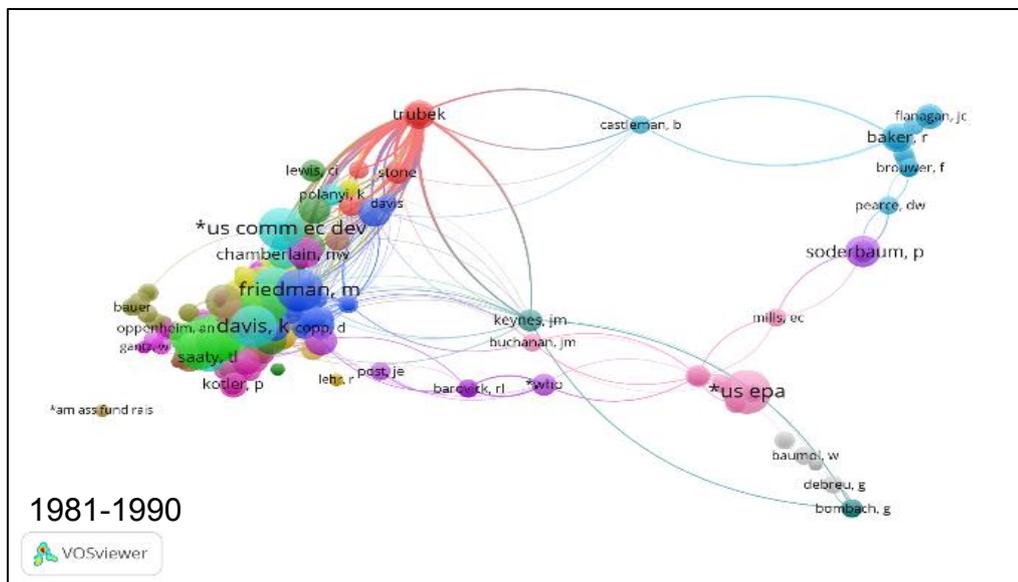
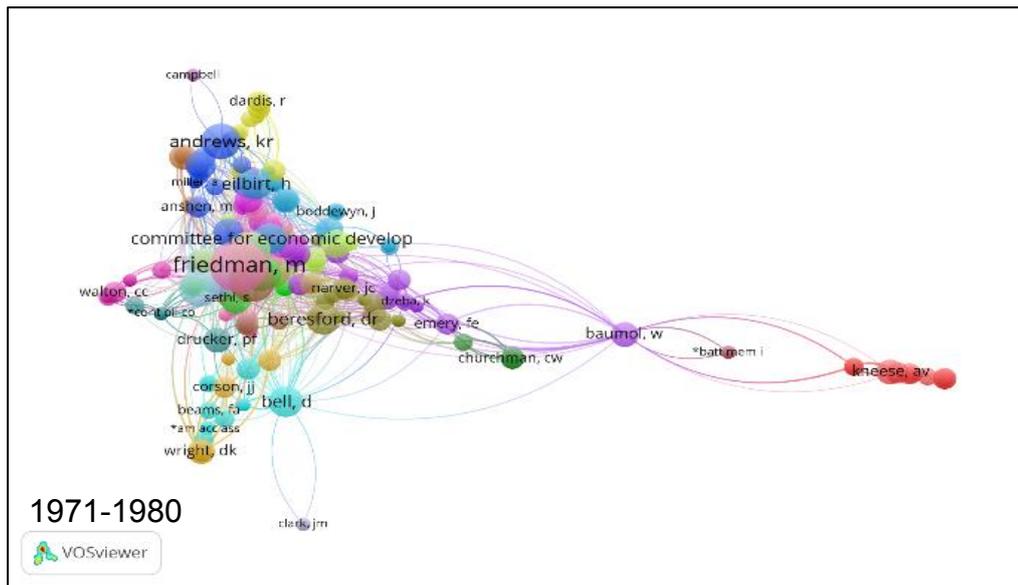


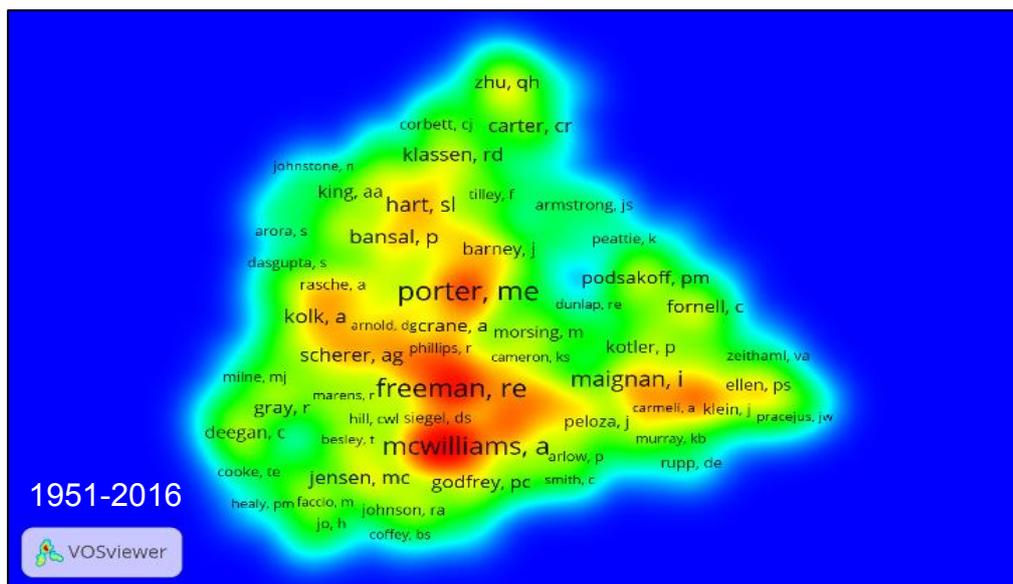


Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

Apêndice N -Redes de cocitação de autores







Fonte: dados da pesquisa (Vosviewer)

Apêndice O - Redes de cocitação de periódicos

