



XX ENANCIB

21 a 25 Outubro/2019 – Florianópolis

A Ciência da Informação e a era da Ciência de Dados

ISSN 2177-3688

GT- 5 – Política e Economia da Informação

**COLABORAÇÃO, COOPERAÇÃO E COPRODUÇÃO: SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS
ENQUANTO PROPOSTAS PARA A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

***COLLABORATION, COOPERATION AND CO-PRODUCTION: SIMILARITIES AND DIFFERENCES
AS PROPOSALS FOR THE PRODUCTION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE.***

Victor Barcellos – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Sarita Albagli – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: O presente resumo apresenta os resultados parciais de pesquisa de mestrado em desenvolvimento cujo objetivo é identificar as semelhanças e diferenças entre os conceitos de colaboração, cooperação e coprodução no âmbito da produção de conhecimento científico. Para tanto, realizamos revisão bibliográfica de obras que empregam esses termos no contexto da ciência. Com isso, foi possível identificar que cada um deles representa uma proposta para a organização do campo científico, com distintas relações e atores envolvidos.

Palavras-Chave: Colaboração; Cooperação; Coprodução; Conhecimento Científico.

Abstract: This abstract presents the partial results of master's research in development whose objective is to identify the similarities and differences between the concepts of collaboration, cooperation and co-production in the scope of scientific knowledge production. For this, we conducted a literature review of works that use these terms in the context of science. Thus, it was possible to identify that each one of them represents a proposal for the organization of the scientific field, with different relationships and actors involved.

Keywords: Collaboration; Cooperation; Coproduction; Scientific Knowledge.

1 INTRODUÇÃO

Uma série de conceitos e práticas identificados pelo prefixo “co-” têm demonstrado crescente relevância na contemporaneidade e sido empregados nos mais diversos campos sociais. Entre eles, este trabalho irá focar nas noções de colaboração, cooperação e coprodução. Tais noções, ainda que possam ser entendidas de forma geral como trabalho em conjunto, guardam especificidades entre si quanto aos atores envolvidos e o nível de participação de cada um deles.

Portanto, analisaremos o significado desses termos especificamente no campo científico, identificando no que convergem e no que divergem enquanto formas de organização da atividade científica. Assim, procuraremos identificar o sentido que lhes são atribuídos na literatura acadêmica a partir de revisão de literatura onde as expressões “colaboração científica”, “cooperação científica” e “coprodução de conhecimento” são mencionadas. Por ser um primeiro estudo exploratório, selecionamos trabalhos através de pesquisa no Google Acadêmico onde constavam os termos no título, constituindo como *corpus* de análise: dois trabalhos sobre cooperação, três que tratam da cooperação e três que versam sobre a coprodução. Com isso, buscaremos identificar seus aspectos comuns e diferentes em uma sistematização.

2 COLABORAÇÃO, COOPERAÇÃO E COPRODUÇÃO

2.1. Colaboração científica/*Scientific collaboration*

O termo colaboração científica costuma ser empregado para se referir a pesquisas científicas empreendidas por mais de um cientista, grupos ou instituições de pesquisa. Frequentemente também, o conceito é citado em termos de redes de colaboração científica. Os métodos mais comuns empregados para identificar e analisar esse tipo de organização da pesquisa são a análise de redes sociais e a cientometria, que por meio da observação das coautorias de publicações conseguem cartografar as relações entre os atores envolvidos no processo.

O artigo “Colaboração científica: revisão teórico-conceitual” (VANZ; STUMPF, 2010) ressalta, por outro lado, que é difícil definir o nível e o tipo de participação em uma colaboração científica numa pesquisa, para que se possa caracterizá-la como tal. Destaca, também, que a colaboração pode ser formal ou informal, podendo envolver o “empréstimo

de capital material ou intelectual, sob a forma de instrumentos, técnica, espaço e credibilidade” (VANZ; STUMPF, 2010, p. 45). No artigo, são apresentados dados que confirmam a expansão de publicações em coautoria, mas ressaltam que a colaboração pode ocorrer entre pesquisadores, grupos de pesquisa, universidades e diversos outros atores.

Já o artigo “Avaliação de redes de pesquisa e colaboração” (CAREGNATO; LEITE; LIMA; MIORANDO; PINHO; SILVEIRA, 2014) procura estabelecer indicadores para avaliar os processos de pesquisa em rede, ressaltando que ainda há carência de avaliações sistemáticas para tal. Os autores destacam o produtivismo em que o campo científico se encontra e argumentam que as avaliações científicas medem apenas os produtos, e não os processos envolvidos na produção de conhecimento. Na sequência, destacam uma série de publicações internacionais que ressaltam os benefícios das redes na investigação científica.

Por fim, sugerem como marcadores de colaboração científica (CAREGNATO; LEITE; LIMA; MIORANDO; PINHO; SILVEIRA, 2014. p. 309): 1) autores da rede no país e no exterior; 2) agrupamentos de vértices que situam indivíduos em ligação com o ego/líder ou com mais atores na rede; 3) instituições dos participantes no país e no exterior, acadêmicas e extra-acadêmicas; 4) centralização do líder; 5) publicações por número de participantes; 6) publicações por localização geográfica; 7) periódicos por localização geográfica; 8) grau de centralização; 9) poder do líder do grupo/rede; 10) intensidade da colaboração na rede.

Os cientistas envolvidos podem ser também identificados através de análise cientométrica a partir da observação de publicações feitas em coautoria, podendo ser de campos, instituições ou mesmo países distintos. Os textos se propõem, em geral, a medir os níveis de colaboração, oferecer justificativas para ela e identificar os fatores que levam os cientistas a colaborarem.

2.2. Cooperação científica/*Scientific cooperation*

Como sentido geral, a expressão “cooperação científica” faz menção a pesquisas desenvolvidas a partir de parcerias internacionais de pesquisa, envolvendo assim grupos ou universidades de países distintos. A cooperação, assim como a colaboração, costuma ocorrer em torno de um objeto de pesquisa comum, o que pode envolver diversos campos em projetos interdisciplinares, ou compartilhar de uma mesma região onde a pesquisa ocorre, com destaque para os fatores geográficos. O método privilegiado para se detectar a cooperação científica também é a bibliometria, ao correlacionar trabalhos científicos

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

publicados em coautoria e as universidades onde os pesquisadores estão alocados. Entretanto, apresenta a diferença de suas análises estarem centradas nas organizações envolvidas nas pesquisas em conjunto, e não nos cientistas individuais atuantes nelas.

Para Jean-Claude Bolay (2004), o termo cooperação deve ser pensado no contexto da globalização, com a crescente interdependência entre os países, e promovido pela crescente necessidade de um desenvolvimento sustentável. Isso porque ciência e tecnologia, a depender das condições em que estão situadas, podem tanto promover a igualdade e o bem-estar social quanto reproduzir a desigualdade. Então é feita a crítica de que, em muitos casos, o conhecimento técnico-científico é produzido em determinados países e transferido apenas para o consumo de outras regiões. Dessa maneira, acordos de cooperação que sejam impostos unilateralmente e não levem em conta os princípios de equidade e responsabilidade, servirão apenas para reforçar a ordem social dominante.

Para o autor, tanto colaboração quanto cooperação significam “trabalhar em conjunto”, porém estabelece claras distinções entre ambos os conceitos. Na visão do autor, na colaboração, há uma hierarquia entre os atores envolvidos, sendo um deles responsável pelo projeto/programa e encarregado das decisões estratégicas, enquanto os outros participam de forma secundária e mais ligada à execução. Já na cooperação, as relações tendem a ser mais horizontais, compartilhando equitativamente os processos decisórios e executivos, baseando-se numa relação de confiança e diálogo. De acordo com Bolay, colaborações bem sucedidas tendem a evoluir para cooperações, beneficiando igualmente ambas as partes.

Com uma abordagem do conceito semelhante à de Bolay, ao também situá-lo no contexto da globalização e crescente interdependência dos países, Darly Henriques da Silva (2007) se concentra em destacar as oportunidades e riscos da cooperação, sendo para ele a única maneira de atingir objetivos comuns no mundo atual. Por um lado, a cooperação permite a redução dos custos de pesquisa, o compartilhamento de conhecimentos e tecnologias e o estreitamento das relações entre os parceiros. Por outro, acaba por limitar a liberdade de ação das partes, cria dependências entre elas e aumenta a complexidade da gestão.

Dentre as diversas formas de cooperação internacional existentes, a científica é considerada a mais comum e de maior facilidade, tendo em vista que sua própria dinâmica está de acordo com relações cooperativas. Nesses casos, “ciência, tecnologia e política externa

se somam, mais do que nunca” (SILVA, 2007, p. 18). A transversalidade da C&T nos diversos âmbitos sociais faz com que seja fundamental o papel de diálogo desempenhado pelos cientistas com os diversos órgãos públicos e tomadores de decisões. São apresentados dados que mostram o papel decisivo das “cooperações” científicas brasileiras, que para o autor ainda estão no nível de colaborações, mas que são numerosas e possibilitaram grandes avanços na pesquisa e inovação nacionais.

A atividade científica globalizada é vista por Leclerc e Gagné (1994) como a “continentalização da ciência”, onde países estabelecem relações mútuas de pesquisa formando redes. São destacados diversos fatores de associação que influenciam na formação dessas redes, como: proximidade geográfica, interesses em comum e afinidades culturais. Assim, a atividade científica deixa de estar centrada nos estados nacionais para ser uma prática difundida em redes transnacionais. Entretanto, as redes de produção de conhecimento são diretamente ligadas às redes de produção econômica.

Dentre as diversas descobertas alcançadas, está a de que a produção científica está cada vez menos centrada em territórios nacionais isolados, sendo estes substituídos por *clusters* de cooperação de várias nações em rede. Além disso, observou-se que existe uma correlação entre a quantidade de cooperações científicas internacionais e a zona econômica a que cada país pertence. Tal correlação reforça a hipótese de que estão diretamente ligadas ao desenvolvimento econômico, constituindo um fator crucial de competitividade no mercado global.

Portanto, o conceito de cooperação científica presente na literatura se refere em geral a pesquisas desenvolvidas a partir de acordos internacionais de cooperação, situados no contexto da globalização e a crescente interdependência dos países. Sendo a Ciência e Tecnologia fundamentais para o desenvolvimento, alguns autores veem as cooperações como fatores estratégicos para garantir a competitividade, o que faz com que os países busquem parcerias estratégicas que os permitam diminuir os custos e elevar a produtividade. Entretanto, como vimos, outros autores dão enfoque nas possibilidades de atendimento às demandas sociais e a redução das desigualdades.

2.3. Coprodução de conhecimento/*Knowledge coproduction*

O conceito de coprodução foi cunhado por Elionor Ostrom (1996), significando para a autora a ação conjunta entre agentes do Estado e a sociedade civil com o objetivo de

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

solucionar problemas públicos. No âmbito da Ciência, o termo tem por principal referência Sheila Jasanoff (2004) que mobilizou o conceito para tratar da coprodução de conhecimento científico. Partindo dos Estudos Sociais da Ciência, coprodução é usado com o objetivo de destacar as relações entre o conhecimento científico e a sociedade, evitando as abordagens que partem de um determinismo social ou natural sobre a Ciência. Na visão da autora, “science and society, in a word, are co-produced, each underwriting the other’s existence.” (JASANOFF, 2004, p. 17)

Assim como Ostrom, Jasanoff toma como preocupação os problemas concretos e práticos do mundo contemporâneo que se apresentam às sociedades. Nos dois casos, as autoras apostam em soluções criadas coletivamente, envolvendo distintas esferas de poder em ações conjuntas. Todavia, a coprodução não é vista como um engajamento unívoco e pacífico, mas resultado de conflitos e diferentes perspectivas que se coordenam entre si num objetivo comum.

Em suma, o conceito de coprodução de conhecimento em Jasanoff diz respeito à relação intrínseca entre Ciência e sociedade, em particular na modernidade em que as invenções técnico-científicas permeiam toda a cultura. Então, não diz respeito à ação conjunta de um indivíduo ou grupo de atores na produção de conhecimento, e sim de toda a sociedade nas suas dimensões cognitiva, institucional, material e normativa (JASANOFF, 2014).

O conceito assume significado semelhante no texto “Public participation and the co-production of open scientific knowledge” (FERPOZZI, 2017). O autor elabora uma crítica às perspectivas dominantes na Ciência aberta com base no argumento central de que estas priorizam a abertura dos produtos científicos, e não dos seus processos, dando assim mais atenção aos objetos do que aos sujeitos. E, então, propõe que diversos grupos de interesse (*stakeholders*) devem participar da produção de conhecimento de forma que este atenda às necessidades sociais.

O objetivo do autor é identificar as relações assimétricas e desigualdades materiais na produção de conhecimento, e para tal se utiliza do conceito de exploração cognitiva e nas dinâmicas entre centro e periferia. A partir dessas lentes, busca evidenciar os modos de inclusão e exclusão que, na sua perspectiva, não são levados em consideração pelas visões hegemônicas da Ciência Aberta. Isso porque, em consonância com Jasanoff (2014), parte do pressuposto de que questões científicas são também problemas sociais e políticos.

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

Na sequência, prosseguimos para análise do artigo “Collaborative research and the co-production of knowledge for practice: an illustrative case study” (HEATON; DAY; BRITTEN, 2016). Para os autores, o conceito de coprodução oferece os mecanismos pelos quais o conhecimento pode ser traduzido para a prática. Partem do conceito como elaborado por Ostrom (1996), porém afirma-se que ele transpôs o significado da relação entre provedores e usuários de serviços públicos para representar o engajamento de diversos públicos na pesquisa aplicada, como praticantes e decisores políticos.

Assim sendo, o conceito de coprodução na literatura analisada possui o sentido geral da conexão entre a Ciência e sociedade, mais especificamente entre o conhecimento científico e as necessidades sociais, no sentido de aproximá-los através da abertura para a participação dos cidadãos em seus processos. A principal justificativa oferecida é a de que, ao incluir nas pesquisas científicas os públicos afetados por seus resultados, o retorno social obtido será maior e a qualidade do conhecimento será elevada, por estar ligada às necessidades reais da sociedade. Dentre os conceitos estudados, o de coprodução é o que traz mais inovações para o campo científico, por ir além da participação do Estado e da iniciativa privada e incluir a sociedade civil no processo de produção do conhecimento.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado parcial da presente pesquisa, pudemos identificar as semelhanças e diferenças entre os conceitos de “colaboração”, “cooperação” e “coprodução” no contexto científico. Assim, colaboração científica costuma se referir a pesquisas desenvolvidas por mais de um autor, cooperação científica tem por sentido comum acordos científicos internacionais e coprodução de conhecimento designa o envolvimento do público na Ciência.

REFERÊNCIAS

- BOLAY, Jean-Claude. World globalization, sustainable development and scientific cooperation. *International Journal of Sustainable Development*, v. 7, n. 2, p. 99-120, 2004. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJSD.2004.005366>. Acesso em: 15/07/2019.
- CAREGNATO, LEITE, LIMA, MIORANDO, PINHO, SILVEIRA. Avaliação de redes de pesquisa e colaboração. *Avaliação*, v. 19, n. 1, p. 291-312, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772014000100014&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 02/07/2019.

XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019
21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC

FERPOZZI, Hugo. Public participation and the co-production of open scientific knowledge: What is at stake? **Information Services & Use**, v. 37, p. 451-461, 2017. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/information-services-and-use/isu860>. Acesso em: 10/07/2019.

HEATON, Janet; DAY, Jo; BRITTEN, Nicky. Collaborative research and the co-production of knowledge for practice: an illustrative case study. **Implementation Science**, v. 11, n. 20, p. 1-10, 2016. Disponível em: <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-016-0383-9>. Acesso em: 10/07/2019.

JASANOFF, Sheila. **States of knowledge: the co-production of science and social order**. London: Taylor & Francis e-Library, 2004. 332 p.

LECLERC, M; GAGNÉ, J. International Scientific Cooperation: the Continentalization of Science. **Scientometrics**, v. 31, n. 3, p. 261-292, 1994. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02016876>. Acesso em: 15/07/2019.

OSTROM, E. Crossing the great divide: coproduction, synergy, and development. **World Development**, v. 24, n. 6, p. 1073-1087, 1996. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0305750X9600023X>. Acesso em: 10/07/2019.

SILVA, Darly Henriques da. Cooperação internacional em ciência e tecnologia: oportunidades e riscos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 50, n.1, p. 5-28, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-73292007000100001&script=sci_abstract&tIng=pt. Acesso em: 15/07/2019.

VANZ, Samile; STUMPF, Ida. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-99362010000200004&lng=pt&nrm=iso&tIng=pt. Acesso em: 02/07/2019.