

ARTIGO

FRENTE DE PESQUISA DE TÍTULOS DE LIVROS: UM ESTUDO APLICADO AO CAMPO DA EDUCAÇÃO INDÍGENA

RESEARCH FRONT OF TITLES OF BOOKS: A STUDY APPLIED TO THE FIELD OF INDIGENOUS EDUCATION

Alexandre Masson Maroldi UNIR Luis Fernando Maia Lima UNIR Carlos Roberto Massao Hayashi UFSCAR Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi UFSCAR

RESUMO

Derek de Solla Price pode ser considerado um dos mais importantes pesquisadores dos estudos métricos. Entre suas inúmeras contribuições ao campo da cientometria, destaca-se o conceito de frente de pesquisa, que é composto pelo conjunto de autores mais citados em um determinado campo do conhecimento. O objetivo desse trabalho é, a partir da ideia original de Price, identificar a frente de pesquisa de títulos de livros e a de autores citados em teses e dissertações defendidas entre 2001 e 2016 no campo de pesquisa da Educação Indígena. Os resultados apontaram que o livro de Clifford Geertz, A Interpretação das Culturas, é o título mais citado, enquanto que o autor Paulo Freire lidera a frente de pesquisa da literatura citada. Os resultados dessas duas frentes de pesquisa demonstram que ambos os cálculos são complementares e permitem compreender melhor a configuração da literatura científica que embasa as pesquisas no subcampo da Educação Indígena.

Palavras-chave: Frente de pesquisa. Análise de citações. Bibliometria.

ABSTRACT

Derek de Solla Price can be considered one of the most important researchers of the metric studies. Among his many contributions to the scientometrics field, the research front concept is composed of the most cited authors in a given field of knowledge. The objective of this work is, based on the original idea of Price, to identify the research front of books and authors quoted in theses and dissertations defended between 2001 and 2016 in the field of research of Indigenous Education. The results pointed out that Clifford Geertz's book, *The Interpretation of Cultures* is the most cited title, while author Paulo Freire leads the research front of the cited literature. These results from these two research fronts demonstrate that both calculations are complementary and allow a better understanding of the configuration of the scientific literature that bases the research in the subfield of indigenous education.

Keywords: Research front. Citations analysis. Bibliometric.

1 INTRODUÇÃO

Pioneiro nos estudos bibliométricos, Derek de Solla Price (1922-1983) é reconhecido como o fundador da cientometria, conforme atestam Merton e Garfield (1986, p. vii) no prefácio de sua obra *Little Science, Big Science...* and beyond (1986): "[...] não podemos duvidar que com este livro e os documentos que lhe seguiram – nove deles incluídos nessa edição – que Derek de Solla Price ocupa o lugar de pai da cientometria". Para Kochen (1984, p. 148), a liderança intelectual exercida por Price "reside no poder de novos conceitos que ele deixou, na elegância exemplar de seus métodos e no seu estilo inconfundível de falar e escrever".

Indubitavelmente, os diversos processos e estruturas que se conectam à dinâmica da ciência e da literatura científica foram escrutinidos nos inúmeros estudos de Price (1963, 1965, 1971, 1974, 1976, 1986). Em LSBS – acrônimo inglês que remete ao título de sua obra *Little Science*, *Big Science* – Price (1963) descreveu a transição da "little science" praticada na Europa por 300 anos para a "big science" da década de 1950. Também argumentou que é possível uma ciência da ciência; que o crescimento da ciência é exponencial e pode ser modelado por uma curva logística, e que o ponto de saturação da ciência seria alcançado simultaneamente por todas as nações. Baseando-se em dados de produtividade dos autores, sustentou que a "boa" ciência não cresce tão rápido quanto à ciência em geral. Sustentou ainda que as citações podem ser usadas para avaliar a qualidade do trabalho dos cientistas e chamou atenção sobre as implicações políticas do custo da ciência e das responsabilidades dos cientistas.

Em suas demais obras, Price aperfeiçoou esses conceitos e formulou modelos matemáticos para medir e explicar o princípio da vantagem cumulativa (1976), o elitismo na ciência (1971), os colégios invisíveis (1966), a obsolescência da literatura e a frente de pesquisa em diferentes campos científicos (1965).

No estudo da produção científica de pesquisadores, Price recorreu às contribuições iniciais de Alfred Lotka, que, em 1926, sugeriu matematicamente que a produção científica segue a denominada lei da potência quadrada inversa, quer dizer, o número de cientistas que contribui com "n" artigos é proporcional a "1/n2". A partir disso, Price propôs a Lei do Elitismo, obtida por meio de uma expressão matemática em que *n* representa o número total de contribuintes numa disciplina e o cálculo da \sqrt{n} permite identificar a elite da área estudada. Por meio dessa fórmula, o número de autores prolíficos equivale à raiz quadrada do total de autores que se destacam em qualquer campo ou subcampo da ciência. Esses autores são aqueles que compõem a chamada frente de pesquisa de uma área de conhecimento.

De acordo com Price (1965), os artigos estavam unidos por padrões de referências de partes específicas da literatura anterior existente, e essa nova camada de conhecimento constituía o que ele chamou de "frente de pesquisa", isto é, os artigos mais citados da literatura recente. Em suas palavras:

> A frente de pesquisa total da ciência nunca foi, no entanto, uma única camada. Em vez disso, é dividida por segmentos e tiras bastante pequenas. A partir de um estudo das citações de revistas cheguei à conclusão de que a maioria dessas tiras corresponde ao trabalho de, no máximo, algumas centenas de homens em qualquer momento. Essas tiras representam assuntos definidos objetivamente cuja descrição pode variar materialmente de ano para ano, mas que permanecem de outra forma um todo intelectual. Se alguém pudesse resolver a natureza dessas tiras, isso poderia levar a um método para delinear a topografia da literatura científica atual. (PRICE, 1965, p. 515).

Baseado nos estudos de Persson (1974), Garfield (1994), Morris et al. (2003) e do próprio Price (1965), Aström (2007, p. 947) argumenta que "a maioria das definições de frente de pesquisa é explicada como fazendo parte de artigos agrupados por acoplamento bibliográfico e de suas relações com os documentos citados reunidos por análise de cocitação". Por sua vez, Persson (1994, p. 31) esclarece que "em termos bibliométricos, os artigos citantes formam a frente de pesquisa, e os artigos citados constituem a base intelectual" de um campo de conhecimento.

Nesse contexto, na literatura científica publicada em periódicos científicos brasileiros (BRAGA, 1973; CARVALHO, 1975; CARVALHO, 1976; CRISTÓVÃO, 1979; RODRIGUES, 1982; SILVEIRA; BAZI, 2008; URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2003, 2009; MARTINS; LIMA, 2013; SILVA; PINHEIRO; REINHEIMER, 2013; ANDRADE; JUNG, 2013) e internacionais (PERSSON; 1994; ASTRÖM, 2007; LUCIO-ARIAS; LEYDESDORFF, 2009; MILOJEVIC, 2012; HU et al., 2014; FU et al., 2017), vários estudos foram realizados para detectar a elite e frente de pesquisa de autores e periódicos nas mais diversas áreas do conhecimento. Todavia, esses trabalhos de frente de pesquisa foram realizados a partir de citações oriundas de periódicos científicos, diferentemente da presente proposta apresentada neste estudo, que tomou como unidade de análise títulos de livros citados em teses e dissertações.

Neste artigo, retomamos esse conceito de frente de pesquisa conforme formulado por Price (1965, 1971) para aplicá-lo a um subcampo de conhecimento específico: o da Educação Indígena. Contudo, apesar de Price ter proposto o cálculo da frente de pesquisa a partir dos autores citados em artigos científicos, o estudo aqui apresentado propõe o cálculo da frente de pesquisa de autores e de títulos de livros citados visando verificar as semelhanças e diferenças entre os resultados obtidos.

A motivação para essa proposta advém da importância dos livros enquanto um dos documentos mais relevantes para a área de Ciências Humanas, conforme atestam os estudos de Velho (1997) e Meadows (1999). Em reforço a esse argumento, Fiorin (2007, p. 272) corrobora afirmando que:

> Nas Ciências Humanas e Sociais, embora os papers tenham relevância, o que de mais significativo se produz é veiculado por meio de livros, que apresentam uma reflexão de maior fôlego, mais amadurecida. Por isso, livros e capítulos de livros têm relevo igual ou maior do que artigos publicados em periódicos especializados. Observe-se, por exemplo, o papel que tiveram obras como Raízes do Brasil, de Sérgio Buarque de Holanda; Formação da literatura brasileira, de Antônio Candido; Casagrande e senzala, de Gilberto Freyre e tantos outros. Para não citar apenas os antigos, pense-se na monumental Gramática de usos do Português, de Maria Helena de Moura Neves.

Ou seja, ainda que o livro atualmente tenha uma menor circulação na comunidade científica, várias áreas do conhecimento permanecem citando esse relevante tipo documental em seus trabalhos, sugerindo o desenvolvimento de mais estudos bibliométricos sobre a literatura científica consolidada em livros e capítulos de livros. Por sua vez, a motivação para investigar a frente de pesquisa da Educação Indígena deve-se ao fato de que, nas áreas de Educação e Antropologia, este é um importante campo de conhecimento na pesquisa acadêmica (GRUPIONI, 2008) com produção científica relevante (MAROLDI et al., 2017).

Os procedimentos metodológicos, os resultados obtidos e as conclusões são expostos nos próximos tópicos deste artigo.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As fontes de dados para a coleta das citações de livros foram as teses e dissertações disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Essa base de dados foi selecionada por reunir em um só portal as teses e dissertações defendidas em todo o país e por brasileiros no exterior. A escolha pelas citações em teses e dissertações partiu do pressuposto de que esses documentos originais são primordiais para compreender a evolução e as tendências de estudos de um determinado campo científico.

Para coleta de dados da pesquisa na BDTD, realizada em dezembro de 2016, foram escolhidas as expressões de busca "educação indígena" e "educação escolar indígena". No total, foram recuperados 99 trabalhos de pós-graduação defendidos na área de Educação, isto é, dissertações de mestrado acadêmico (n=65), dissertações de mestrado profissional (n=1) e teses de doutorado (n=33). Os 99 trabalhos correspondem ao período de 2001 a 2016 e geraram um total de 3.313 citações, reunindo 1.421 autores e 1.986 títulos de livros citados. Foram excluídas do corpus da pesquisa as citações de livros organizados em forma de coletâneas de textos.

Na sequência, foi elaborada uma planilha com o auxílio do software Excel para registro das citações de livros extraídas das teses e dissertações sobre educação indígena. Em seguida, os dados foram modelados visando eliminar inconsistências, tais como os registros repetidos e a padronização dos nomes dos autores e dos títulos dos livros, pois houve casos em que a mesma obra foi registrada nas referências com títulos diferentes. Após esse procedimento, o *corpus* da pesquisa foi constituído por 1.986 títulos de livros.

Em seguida, procedeu-se ao cálculo da frente de pesquisa de títulos de livros e da frente de pesquisa de autores, e os resultados obtidos são expostos nos próximos tópicos.

3 A FRENTE DE PESQUISA DE TÍTULOS DE LIVROS

Aplicando a fórmula de Price para o cálculo da frente de pesquisa dos títulos dos livros, tem-se que a $\sqrt{1.986}$ = 44,56, onde: 1.986 é o número total de títulos citados e 44,56 correspondem à quantidade de títulos de livros que compõem a frente de pesquisa em educação indígena. Como o valor da raiz quadrada não resultou em um número inteiro (n=44,56), optou-se por arredondar esse valor para cima, ou seja, a frente de pesquisa foi composta por 45 títulos de livros.

Contudo, observou-se que 12 títulos de livros receberam a mesma quantidade (n=7) de citações e, caso optássemos apenas pelos 45 títulos, três deles ficariam de fora. Desse modo, optou-se por incluir esses três títulos, de modo que a frente de pesquisa foi constituída por 48 títulos de livros que receberam entre 30 e 7 citações. No entanto, é

válido observar que são 36 os autores desses títulos de livros, pois um mesmo autor teve mais de uma obra citada.

A tabela 1 apresenta esses títulos por autores, área de conhecimento e total de citações recebidas.

Tabela 1 – Frente de pesquisa dos títulos de livros por área de conhecimento.

	Títulos das obras	Autores	Área de Conhecimento	Total de citações
1.	A interpretação das culturas	Clifford Geertz	Antropologia	30
2.	Educação indígena e alfabetização	Bartomeu Meliá	Antropologia	29
3. das po	Os índios e a civilização: a integração pulações indígenas no Brasil moderno	Darcy Ribeiro	Antropologia	24
4.	Pedagogia da autonomia: saberes sários a prática educativa	Paulo Freire	Educação	20
5.	Pedagogia do oprimido	Paulo Freire	Educação	18
6. moder	A identidade cultural na pós- nidade	Stuart Hall	Sociologia	17
7.	Cultura: um conceito antropológico	Roque de Barros Laraia	Antropologia	17
8. Guara	Aspectos fundamentais da cultura ni	Egon Schaden	Antropologia	16
	Culturas híbridas: estratégias para e sair da modernidade	Néstor Garcia Canclini	Antropologia	15
10.	O saber local: novos ensaios em pologia interpretativa	Clifford Geertz	Antropologia	15
11.	Educação como prática da liberdade	Paulo Freire	Educação	14
12.	Etnografia da prática escolar	Marli Elisa D. A. de André	Educação	13
13.	A inconstância da alma selvagem e s ensaios de antropologia	Eduardo Viveiros de Castro	Antropologia	12
14.	A invenção do cotidiano	Michel de Certeau	História	12
15. qualita	Pesquisas em Educação: abordagens ativas	Menga Lüdke; Marli Elisa D. A. André	Educação	12
16. indian	Um grande cerco de paz: poder tutelar, idade e formação do estado no Brasil	Antonio Carlos de Souza Lima	Antropologia	12
17. introd	Documentos de identidade: uma ução as teorias do currículo	Tomaz Tadeu da Silva	Educação	11
18.	Pedagogia da esperança: um ontro com a pedagogia do oprimido	Paulo Freire	Educação	11
19. artigo:	A importância do ato de ler: em três s que se completam	Paulo Freire	Educação	10
20.	História dos índios no Brasil	Manuela Carneiro da Cunha	Antropologia	10
21.	O local da cultura	Homi K. Bhabha	Literatura	10
22. polític	Pela mão de Alice: o saber social e a na pós modernidade	Boaventura de Sousa Santos	Sociologia	10
23.	A desordem: elogio ao movimento	Georges Balandier	Antropologia	9
24.	Índios do Brasil	Júlio Cezar Melatti	Antropologia	9
25. desper	A crítica da razão indolente: contra o rdício da experiência	Boaventura de Sousa Santos	Sociologia	8
26.	Diferentes, desiguales y desconectados: s de la interculturalidad	Néstor García Canclini	Antropologia	8
27.	Escola e cultura: as bases sociais e mológicas do conhecimento escolar	Jean-Claude Forquin	Educação	8

28. Escola Indígena: p	alco das diferenças	Adir Casaro Nascimento	Educação	8
29. Introdução a pesq sociais, a pesquisa qualitat		Augusto Nibaldo Silva Triviños	Educação	8
30. Investigação quali	tativa em educação	Robert Bogdan, Sari Biklen	Educação	8
31. Multiculturalismo	crítico	Peter Mclaren	Antropologia	8
32. No fundo das apar	ências	Michel Maffesoli	Sociologia	8
33. O desafio do conhe qualitativa em saúde	ecimento: pesquisa	Maria Cecilia Minayo	Sociologia	8
34. O que é educação		Carlos Rodrigues Brandão	Antropologia	8
35. Pedagogia da indig pedagógicas e outros escri	tos	Paulo Freire	Educação	8
36. Relativizando: um antropologia social	•	Roberto DaMatta	Antropologia	8
37. A reprodução: eler teoria do sistema de ensino		Pierre Bourdieu	Sociologia	7
38. A sociedade contra de antropologia política	a o estado: pesquisa	Pierre Clastres	Antropologia	7
39. Conscientização: t libertação	eoria e pratica da	Paulo Freire	Educação	7
40. Da diáspora: ident culturais	idades e mediações	Stuart Hall	Sociologia	7
41. Educação e socied	ades tribais	Silvio Coelho dos Santos	Antropologia	7
42. Identidade, etnia e	estrutura social	Roberto Cardoso de Oliveira	Antropologia	7
43. Magia e técnica, ar sobre literatura e história d	te e política: ensaios da cultura	Walter Benjamin	Filosofia	7
44. Marxismo e filosof	ia da Linguagem	Mikhail Bakhtin	Filosofia	7
45. O guru, o iniciador antropológicas	e outras variações	Fredrik Barth	Antropologia	7
46. O povo brasileiro: sentido do Brasil	a formação e o	Darcy Ribeiro	Antropologia	7
47. O Índio e o mundo	dos brancos	Roberto Cardoso de Oliveira	Antropologia	7
48. Os índios e o Brasi holocausto e sobre uma no convivência	l: ensaio sobre um va possibilidade de	Mércio Pereira Gomes	Antropologia	7
Total				536

É válido observar que, na tabela 1, foram excluídas as citações de títulos de livros que receberam entre uma até seis citações e que não compuseram a frente de pesquisa.

Encabeça a lista de livros mais citados A interpretação das culturas, de Clifford Geertz (n=30), um clássico da Antropologia Cultural, além de outra obra desse autor que também compõe a lista: Saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa (n=15). A representatividade de Geertz no campo da Antropologia já foi enfatizada por Frehse (1998, grifo do autor):

Afirmar que Clifford Geertz é um nome conhecido na antropologia brasileira hoje é reiterar o óbvio. Já na graduação os alunos de Ciências Sociais entram em contato com os textos deste antropólogo americano, pioneiro no desenvolvimento da antropologia "interpretativa" que, em diálogo com a hermenêutica de Hans-Georg Gadamer e Paul Ricoeur, marcou indelevelmente os rumos da disciplina a partir dos anos 70, desencadeando direta ou indiretamente o fortalecimento da chamada "antropologia pós-moderna".

As obras de Geertz estabelecem um diálogo estreito entre a etnografia e a educação de tal modo que a apropriação teórica desse autor evidencia-se pelas citações que recebeu nas teses e dissertações sobre educação indígena.

Outro autor que faz parte dos estudos da Antropologia Cultural e que figura entre os mais citados, de acordo com a tabela 1, é o antropólogo e sociólogo francês Georges Balandier com a obra *A desordem: elogio ao movimento* (n=9). Para Lima (1998, p. 279-280),

> [...] o livro *A desordem: elogio do movimento*, Balandier põe em discussão o lugar da desordem e suas relações com a ordem, que se configuram como complexas e misteriosas. O autor trata do duplo enigma que afronta homem, em todo os tempos e em todas as culturas. O ensaio aborda a sucessão da dupla ordem/desordem em suas relações com a ciência, o saber social e o mito.

Também aparecem como títulos de livros mais citados obras de antropólogos de destaque da Antropologia brasileira: Aspectos fundamentais da cultura Guarani (Egon Schaden); Os índios e a civilização: a integração das populações indígenas no Brasil moderno e O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil (Darcy Ribeiro); História dos índios no Brasil (Manuela Carneiro da Cunha), Cultura: um conceito antropológico (Roque de Barros Laraia); Relativizando: uma introdução a antropologia social (Roberto DaMatta); A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia (Eduardo Viveiros de Castro); *Identidade, etnia e estrutura social e O Índio e o Mundo dos Brancos* (Roberto Cardoso de Oliveira), entre outros.

Outro título de livro que poderia se juntar a esse conjunto de estudos antropológicos é Um grande cerco de paz: poder tutelar, indianidade e formação do Estado no Brasil, de Antonio Carlos de Souza Lima. Embora não seja antropólogo por formação inicial – é historiador –, sua premiada tese de doutorado em Antropologia Social, e que mais tarde foi editada como livro, é uma das mais citadas nas dissertações e teses da área de Educação analisadas. Como refere Leirner (1996), esse trabalho "é o mais completo estudo sobre relações entre Estado e populações nativas no Brasil". Suas pesquisas também se espraiaram para o campo da educação indígena, principalmente sobre a temática da formação de indígenas no ensino superior, e estão consolidadas em vultosa produção científica que tem dado suporte teórico a inúmeros trabalhos de pós-graduação, conforme mostram os achados da análise das citações que realizamos.

Na frente de pesquisa de títulos de livros do campo da Antropologia também figura a obra Índios do Brasil, de autoria de Júlio Cezar Melatti, que apresenta informações fundamentais - por exemplo, rituais, política, arte, parentesco, mitos - para a compreensão do funcionamento das sociedades indígenas. Graduado em História e Geografia, com doutorado em Antropologia, tem destacada atuação nessa área ao lado de expoentes da Antropologia brasileira, como Luis de Castro Farias, Roberto Cardoso de Oliveira, Roque de Barros Laraia, entre outros. Suas pesquisas de campo foram desenvolvidas junto aos Krahó e Marubo, conforme nos informam Lima e Smiljanic (2006). Publicado em 1970, as sucessivas edições de Índios do Brasil - que também foi editado no México - continuam a oferecer subsídios para as teses e dissertações em educação indígena, conforme comprovam os resultados obtidos nessa análise de citações.

Também se destaca na frente de pesquisa de títulos de livros um conjunto de citações de obras de alguns teóricos dos estudos culturais contemporâneos: Stuart Hall (n=24), Néstor Garcia Canclini (n=23), Tomaz Tadeu Silva (n=11) e Homi K. Bhabha (n=10), que apresentaram importantes reflexões para os estudos da identidade cultural colocando no centro das discussões sobre educação os conceitos de semelhança e diferença, pertencimento e não pertencimento. Ou seja, essas abordagens de inspiração pós-colonial abrem uma via de diálogo com a educação indígena, que busca "[...] dar visibilidade e centralidade às vozes indígenas, como também às reivindicações relativas à oferta de educação diferenciada, iniciativas de organização escolar, levando em conta as pedagogias e processos próprios de aprendizagem", conforme enfatizado por Bonin, Ripoll e Aguiar (2015, p. 60). Desse modo, os enfoques analíticos dos estudos culturais se constituem em um rico solo teórico do qual se valem as teses e dissertações para abordar a educação indígena, como pode ser comprovado pelas citações recebidas por esses autores.

Outro representante dos estudos pós-coloniais presente na frente de pesquisa dos títulos de livros mais citados é Boaventura Sousa Santos, que comparece com citações (n=18) de dois títulos: A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência e Pelas mãos de Alice: o saber social e política na pós modernidade. Pensador contemporâneo, sua obra se destaca pela crítica à modernidade ocidental, e, na visão de Candau (2016, p.

15), "[...] suas contribuições são de especial relevância para o debate das questões educativas na sociedade atual", espraiando-se para os estudos sobre a educação indígena.

Há, ainda, as citações (n= 12) da obra A invenção do cotidiano, de Michel de Certeau, em que o teórico da história, que expõe as diferentes maneiras de pensar o cotidiano, tem contribuído para o campo da Educação, e certamente a influência desse autor deve ter inspirado os estudos e pesquisas de mestrado e doutorado sobre a educação indígena.

A tabela 1 também evidencia que os títulos de livros do campo da Educação totalizaram 14 obras, que receberam 28,7% (n=154) citações, com destaque para as citações (n=88) de sete livros de autoria de Paulo Freire. Nessas obras o traço principal é a abordagem da educação como processo pedagógico crítico e emancipatório, e que serve de suporte teórico para as teses e dissertações analisadas.

Por último, mas não menos importante, vale comentar a presença na frente de pesquisa de títulos de livros (tabela 1) de seis títulos de obras de metodologias qualitativas da pesquisa, que figuram como os títulos mais citados. Cinco dessas obras focalizam as metodologias qualitativas em educação, isto é, os livros Etnografia da prática escolar, de Marli Elisa D. A. de André (n=13), Pesquisa em educação: abordagens qualitativas, de Menga Lüdke e Marli Elisa D. A. de André (n=12), Investigação qualitativa em educação, de Robert Bogdan e Sari Knopp Bliken (n=8), Introdução à pesquisa em ciências sociais, a pesquisa qualitativa em educação, de Augusto Nibaldo da Silva Triviños (n=8). Também comparece entre os títulos mais citados na frente de pesquisa o livro de metodologia científica Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde, de Maria Cecília de Sousa Minayo (n=8). Conforme observaram Hayashi et al. (2007, p. 54), "os posicionamentos epistemológicos que orientam as metodologias adotadas nessas obras são fundamentados na perspectiva fenomenológica-hermenêutica". Juntas, essas seis obras receberam 9,1% (n=49) do total de citações e foram adotadas como referencial metodológico em pesquisas sobre educação indígena, repetindo o comportamento de citação de autores de teses e dissertações do campo da Educação Física, conforme demonstrado no citado estudo de Hayashi et al. (2007) que analisou as citações dessa área de conhecimento.

Em síntese, as citações (n= 279) dos títulos de livros do campo da Antropologia que compõem essa frente de pesquisa representaram 52,1% do total de citações. As demais áreas receberam, respectivamente, os seguintes totais: Educação, com 28,7% (n=154); Sociologia, com 28,7% (n=154); Filosofia, com 2,6% (n=14); História, com 2,2% (n=12); e Literatura, com 1,9% (n=10). Esses resultados demonstram que a matriz teórica que fundamenta as teses e dissertações sobre educação indígena é constituída majoritariamente pelas literaturas da Antropologia e Educação, que, juntas, somaram 80,8% (n=433) do total de citações; contudo, em diálogo interdisciplinar com as áreas de Sociologia, Filosofia, História e Literatura.

4 FRENTE DE PESQUISA DE AUTORES DE LIVROS

Visando comparar os resultados obtidos na frente de pesquisa de títulos de livros com a frente de pesquisa de autores, foi aplicada novamente a fórmula de Price (1965, 1971) para o cálculo da frente de pesquisa dos autores de livros. Assim, obteve-se a $\sqrt{1.421}$ = 37,69, onde: 1.421 é o número total de autores citados e 37,69 corresponde à quantidade de autores citados nas teses e dissertações sobre educação indígena que compõem a frente de pesquisa.

Como o resultado final não resultou em um número inteiro (n=37,69), optou-se por arredondar esse valor para cima, ou seja, a frente de pesquisa foi constituída por 38 autores. Entretanto, observou-se que três autores de livros receberam a mesma quantidade (n=13) de citações e, caso fossem selecionados apenas esses 38 autores, dois deles ficariam de fora. Desse modo, optou-se por incluir todos os autores que receberam sete citações, de modo que a frente de pesquisa foi constituída por 40 autores que receberam entre 121 e 13 citações, totalizando 1.056 citações.

A tabela 2 apresenta a frente de pesquisa desses autores, a área de conhecimento e o total de citações. Apesar de óbvio, é válido observar que os autores que receberam entre 12 até uma citação foram excluídos dessa tabela.

Tabela 2 – Frente de pesquisa dos autores de livros.

Autores	Total de citações	Área
1. Paulo Freire	121	Educação
2. Clifford Geertz	53	Antropologia
3. Darcy Ribeiro	45	Antropologia
4. Bartomeu Meliá	42	Antropologia
5. Roberto Cardoso de Oliveira	41	Antropologia
6. Michel Foucault	34	Filosofia
7. Jürgen Habermas	34	Filosofia
8. Néstor García Canclini	33	Antropologia
9. Edgar Morin	33	Filosofia
10. Boaventura de Sousa Santos	33	Sociologia

11. Michel Maffesoli	32	Sociologia
12. Stuart Hall	28	Sociologia
13. Marli Elisa D. A. de André	27	Educação
14. Pierre Bourdieu	26	Sociologia
15. Carlos Rodrigues Brandão	26	Antropologia
16. Tomáz Tadeu da Silva	26	Educação
17. Egon Schaden	25	Antropologia
18. Lev Semenovitch Vygotsky	24	Psicologia
19. Claude Lévi-Strauss	23	Antropologia
20. Michel de Certeau	21	História
21. Henry Giroux	21	Educação
22. Karl Marx	20	Filosofia
23. Dermeval Saviani	20	Educação
24. Manuela Carneiro da Cunha	19	Antropologia
25. Roque de Barros Laraia	19	Antropologia
26. Silvio Coelho dos Santos	19	Antropologia
27. Mikhail Bakhtin	17	Filosofia
28. Georges Balandier	17	Antropologia
29. Ubiratan D'Ambrósio	17	Matemática
30. Humberto Maturana	17	Filosofia
31. Eduardo Viveiros de Castro	16	Antropologia
32. Zygmunt Bauman	15	Sociologia
33. Eric J. Hobsbawn	15	História
34. Rodolfo Kusch	15	Antropologia
35. Berta Gleizer Ribeiro	15	Antropologia
36. Florestan Fernandes	14	Sociologia
37. Peter McLaren	14	Antropologia
38. Pierre Clastres	13	Antropologia
39. Norbert Elias	13	Sociologia
40. Aracy Lopes da Silva	13	Antropologia
Total	1.056	

Os resultados da tabela 2 mostram que a frente de pesquisa de autores de livros citados nas teses e dissertações sobre educação indígena é composta por 40 autores, que representam apenas 2,8% da totalidade dos autores citados (n=1.421).

Visando comparar os resultados obtidos na frente de pesquisa de títulos de livros (tabela 1) e na frente de pesquisa de autores (tabela 2), foi construída a tabela 3, que apresenta o total de títulos e autores citados, as áreas de conhecimento e as citações recebidas em cada frente de pesquisa.

Tabela 3 – Frentes de pesquisa de títulos e de autores de livros.

Áreas de Conhecimento	Frente de Pesquisa de Títulos de Livros		Frente de Pesquisa de Autores		
Areas de Connecimento	Total de títulos	Total de citações	Total de autores	Total de citações	
Antropologia	23	279	18	448	
Educação	14	154	5	215	
Sociologia	7	65	7	161	
Filosofia	2	14	6	155	
História	1	14	2	36	
Literatura	1	10	0	0	
Psicologia	0	0	1	24	
Matemática	0	0	1	17	
Totais	45	536	40	1.056	

Os resultados da tabela 3 permitem observar que a área de Antropologia é majoritária tanto na frente de pesquisa de autores (n=18) quanto na frente de pesquisa de títulos de livros (n=23). No entanto, no que se refere aos resultados da área de Educação, a frente de pesquisa autores (n=5) é menor do que a dos autores das áreas de Sociologia (n=7) e Filosofia (n=6), a despeito do fato de haver predominância da área de Educação na frente de pesquisa de títulos de livros (n=14).

Por sua vez, dentre os 45 títulos de livros que compuseram a frente de pesquisa de títulos de livros (tabela 1), verificou-se que Paulo Freire foi o autor que teve mais títulos citados (n=7), totalizando 16,4% (n=88) do total de citações (n=536).

Ao confrontar esses resultados com os da tabela 2, é interessante notar que Paulo Freire também encabeça a frente de pesquisa de autores de livros, com 11,5% (n=121) das citações. Esse total de citações inclui todas as obras do autor Paulo Freire, mas não permite que se conheçam quantas e quais obras foram citadas. Desse modo, buscaram-se no banco de dados da pesquisa os títulos das obras (n=22) e o total de citações que cada uma recebeu, conforme mostram os dados da tabela 4:

Tabela 4 – Obras de Paulo Freire citadas na frente de pesquisa de autores.

Título das obras	Citações
1. Pedagogia da autonomia	20
2. Pedagogia do oprimido	18
3. Educação como prática da liberdade	14
4. Pedagogia da esperança: um encontro com a pedagogia do oprimido	11
5. A importância do ato de ler	10
6. Pedagogia da indignação, cartas pedagógicas e outros escritos	8
7. Conscientização: teoria e prática da libertação	7

8. Educação e mudança	5
9. Ação cultural para a liberdade e outros escritos	4
10. Pedagogia da tolerância	4
11. À sombra desta mangueira	3
12. Política e educação	3
13. Professora sim, tia não	3
14. Extensão ou comunicação	2
15. Por uma pedagogia da pergunta	2
16. A educação na cidade	1
17. Medo e ousadia: o cotidiano do professor	1
18. Cartas a Cristina: reflexões sobre minha vida e minha prática	1
19. Cartas à Guine-Bissau: registros de uma experiência em processo	1
20. O caminho se faz caminhando: conversa sobre educação e mudança social	1
21. Pedagogia dos sonhos possíveis	1
22. Que fazer: teoria e prática em educação popular	1
Total	121

É interessante observar que, na tabela 4, as sete primeiras obras de Paulo Freire também estão presentes na frente de pesquisa de títulos de livros (tabela 1). Ademais, é válido mencionar que em um recente levantamento no Google Scholar, realizado por Elliott Green, professor da London School of Economics, Paulo Freire foi considerado um dos pensadores mundialmente mais lidos e citados, sendo que sua obra Pedagogia do oprimido está entre os três livros mais citados na área de Ciências Humanas e Sociais e entre os 100 livros mais pedidos e consultados por universidades de língua inglesa. De acordo com esse levantamento, Paulo Freire é citado 72.359 vezes, atrás apenas do filósofo Thomas Kuhn (81.311) e do sociólogo norte-americano Everett Rogers (72.780). Além disso, Paulo Freire é mais citado do que pensadores como o filósofo Michel Foucault (60.700) e Karl Marx (40.237). O levantamento foi realizado pelo projeto *Open Syllabus*, que inclui, ainda, outras 20 obras de Paulo Freire na lista geral (MONTESANTI, 2017).

Quando se comparam os autores (n=36) das obras que compõem a frente de pesquisa de títulos livros (tabela 1) com os autores (n=40) que compõem a frente de pesquisa de autores (tabela 2), pode-se observar que, na primeira frente de pesquisa 30,5% (n=11) dos autores dos títulos citados – isto é, Antonio Carlos de Souza Lima; Homi Bhabha; Jean-Claude Forquin; Adir Casaro Nascimento; Robert Bogdan, Sari Biklen; Maria Cecília Minayo; Roberto DaMatta; Walter Benjamin; Fredrik Barth; Márcio Pereira Gomes -, não constam da frente de pesquisa de autores (tabela 2).

Inversamente, na frente de pesquisa de autores (tabela 2), 42,5% (n=17) dos autores - isto é, Michel Foucault; Jürgen Habermas; Edgar Morin; Lev Semenovitch Vygotsky; Henri Giroux; Karl Marx; Dermeval Saviani; Ubiratan D'Ambrósio; Humberto Maturna; Zygmunt Bauman; Eric Hobsbawn; Rodolfo Kusch; Berta Gleizer Ribeiro; Florestan Fernandes; Norberto Elias; Aracy Lopes da Silva -, não constam da frente de pesquisa de títulos de livros (tabela 1).

Esses resultados parecem sugerir que, na literatura sobre educação indígena, há um núcleo principal de autores (n=53), composto por aqueles citados nas duas frentes de pesquisa, conforme mostram os dados da tabela 5:

Tabela 5 – Núcleo principal de autores e títulos citados.

Autores	Áreas	Frente de Pesquisa de Títulos de Livros		Frente de Pesquisa de Autores	
		Títulos citados	Citações	Autores Citados	Citações
Bartomeu Meliá	Antropologia	1	29	1	42
Boaventura de Sousa Santos	Sociologia	2	18	1	33
Carlos Rodrigues Brandão	Antropologia	1	8	1	26
Clifford Geertz	Antropologia	2	45	1	53
Darcy Ribeiro	Antropologia	2	31	1	45
Eduardo Viveiros de Castro	Antropologia	1	12	1	16
Egon Schaden	Antropologia	1	16	1	25
Georges Balandier	Antropologia	1	9	1	17
Manuela Carneiro da Cunha	Antropologia	1	10	1	19
Marli Elisa D. A. de André	Educação	1	13	1	27
Michel de Certeau	História	1	12	1	21
Michel Maffesoli	Sociologia	1	8	1	32
Mikhail Bakhtin	Filosofia	1	7	1	17
Néstor Garcia Canclini	Antropologia	2	23	1	33
Paulo Freire	Educação	7	88	1	121
Peter McLaren	Antropologia	1	8	1	14
Pierre Bourdieu	Sociologia	1	7	1	26
Pierre Clastres	Antropologia	1	7	1	13
Roberto Cardoso de Oliveira	Antropologia	2	14	1	41
Roque de Barros Laraia	Antropologia	1	17	1	19
Silvio Coelho dos Santos	Antropologia	1	7	1	19
Stuart Hall	Sociologia	2	24	1	28
Tomáz Tadeu da Silva	Educação	1	11	1	26
Total		35	424	23	713

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os resultados da tabela 5 permitem inferir que o núcleo principal de autores e títulos de livros citados que fundamentam as teses e dissertações sobre educação

indígena é majoritariamente composto pela área de Antropologia, com 61% (n=14), seguido pela Sociologia, com 17,4% (n=4), Educação, com 13% (n=3), Filosofia e História, cada uma com 4,3% (n=1) do total.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos na pesquisa apontam que, na frente de pesquisa de títulos de livros e na frente de pesquisa de autores, diversos campos do conhecimento estão representados, denotando o caráter interdisciplinar da Educação Indígena.

Diante disso, credita-se que cálculos complementares da frente de pesquisa possam ser utilizados a partir da ideia original de Price (1963), uma vez que, para Boeris (2011), a determinação das frentes de pesquisa leva a explorar a literatura que produz e consome uma comunidade científica. Ou seja, pela análise da frente de pesquisa também é possível encontrar um conjunto de títulos de obras de um determinado assunto produzido e consumido.

No estudo realizado, observou-se que a frente de pesquisa de títulos não é determinada pelo conjunto das autorias citadas, mas sim pela soma de contribuições das obras citadas num campo científico. Com base nesse achado, é válido afirmar que a frente de pesquisa de títulos de livros permite também desvelar diferentes aspectos da estrutura temática de um campo científico, sendo possível determinar, por exemplo, quais temas de pesquisa se destacam ou que exercem pouca - ou maior - influência na área, ou ainda identificar as citações de obras clássicas.

Além disso, o estudo realizado também verificou que, quando confrontados os resultados da frente de pesquisa de títulos de livros com os da frente de pesquisa de autores, é possível obter o núcleo principal dos autores e as obras mais citadas do campo de conhecimento focalizado, o que amplia a visão da área.

Ressalte-se também que, apesar do livro atualmente ter uma menor circulação na comunidade científica, várias áreas de conhecimento - especialmente as Ciências Humanas e Sociais – ainda continuam citando essa relevante tipologia documental, o que não pode ser ignorado nos estudos bibliométricos de frente de pesquisa.

Por último, mas não menos importante, é válido salientar que, embora aplicado ao campo da Educação Indígena, a proposta de estudo da frente de pesquisa de livros aqui apresentada pode ser aplicada a outras áreas de conhecimento, em especial à área de Ciência da Informação, visando cotejar os resultados obtidos em estudos já realizados nesse campo e propiciar a ampliação das análises efetuadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. S. de; JUNG, C. F. Análise de referências utilizadas por pesquisadores na revista Gestão & Produção. **TransInformação**, Campinas, v. 25, n. 1, jan./abr. 2013.

ASTRÖM, F. Changes in the LIS research front: time-sliced cocitation analyses of LIS journal articles, 1990–2004. Journal of the Association for Information Science and **Technology**, v. 58, n. 7, p. 947-957, 2007.

BOERIS, C. E. Aplicacion de metodos bibliometricos a la evaluacion de colecciones: el caso de la Biblioteca del Instituto Argentino de Radioastronomia. 2011. Disponível em: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.371/te.371.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2017.

BONIN, I. T.; RIPOLL, D.; AGUIAR, J. V. S. A temática indígena sob as lentes dos Estudos Culturais e Educação – algumas tendências e enfoques analíticos. Educação, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 59-69, jan./abr. 2015.

BRAGA, G. M. Relações bibliométricas entre a frente de pesquisa (research front) e revisões da literatura: estudo aplicado à Ciência da Informação. Ciência da Informação, Brasília, v. 2, n. 1, p. 9-26, 1973.

CANDAU, V. M. F. "Ideias-força" do pensamento de Boaventura Sousa Santos e a educação intercultural. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 32, n. 1, p. 15-34, mar., 2016.

CARVALHO, M. de L. B. de. Estudo de citações da literatura produzida pelos professores do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1/2, p. 27-42, 1976.

CARVALHO, M. M. de. Análises bibliométricas da literatura de Química no Brasil. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 119-141, 1975.

CRISTÓVÃO, H. T. Da comunicação informal a comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 3-36, 1979.

FIORIN, J. L. Internacionalização da produção científica: a publicação de trabalhos de Ciências Humanas e Sociais em periódicos internacionais. RBPG, Brasília, v. 4, n. 8, p. 263-281, dez. 2007.

FREHSE, F. O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 235-243, 1998.

FU, J. Y. et al. Bibliometric analysis of acupuncture research fronts and their worldwide distribution over three decades. African Journal of Traditional, Complementary, and **Alternative Medicines**, v. 14, n. 3, p. 257-273, 2017.

GARFIELD, E. Research fronts. **Current Contents**, v. 41, p. 3-7, 1994.

GRUPIONI, L. D. **Olhar longe, porque o futuro é longe**: cultura, escola e professores indígenas no Brasil. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. Análise de citações da produção científica em Educação Física da região nordeste do país. In: CHAVES-GAMBOA, M.; GAMBOA, S. S.; TAFFAREL, C. (Org.). Produção do conhecimento em Educação Física no nordeste brasileiro: o impacto dos sistemas de pós-graduação na formação de pesquisadores da região. Campinas: Librum Editora, 2017. p. 38-77.

HAYASHI, M. C. P. I. et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no Brasil colonial. **Biblios**, año 8, n. 27, ene./mar. 2007.

HU, Y.; SUN, J.; LI, W.; PAN, Y. A scientometric study of global electric vehicle. **Scientometrics**, v. 98, p. 1269-1282, 2014.

KOCHEN, M. Toward a paradigm for Information Science: the influence of Derek de Solla Price. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 35, n. 3, p. 147-148, 1984.

LEIRNER, P. de C. Um grande cerco de paz: poder tutelar, indianidade e formação do Estado no Brasil. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 237-246, 1997.

LIMA, E. C. de; SMILJANIC, M. I. Júlio Cezar Melatti: etnógrafo e divulgador da Antropologia. **Campos: Revista de Antropologia Social**, Curitiba, v.7, n.1, p. 159-177, 2006.

LIMA, R. Resenhas. **Letras**, Curitiba, n. 49, p. 201-219, 1998.

LUCIO-ARIAS, D.; LEYDESDORFF, L. An indicator of research front activity: measuring intellectual organization as uncertainty reduction in document sets. Journal of the American Society for Information Science and Technology, v. 60, n. 12, p. 2488-2498, 2009.

MAROLDI, A. M. et al. Panorama bibliométrico das teses e dissertações sobre educação indígena. Revista Brasileira de Educação do Campo, v. 2, n. 2, p. 677-707, jul./dez. 2017.

MARTINS, M. S.; LIMA, V. M. A. A abordagem social na recuperação da informação: frente e tendências de pesquisa. **BIBLOS**: Revista de Bibliotecologia y Ciências de la Información, Lima, n. 52, 2013.

MEADOWS, A. J. A comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MERTON, R. K.; GARFIELD, E. Foreword. In: PRICE, D. J. de S. Little Science, big Science... and beyond. New York: Columbia University Press, 1986.

MILOJEVIC, S. How Are Academic Age, Productivity and Collaboration Related to Citing Behavior of Researchers? **PlosOne**, v. 7, n. 11, 2012.

MONTESANTI, B. Paulo Freire é o terceiro pensador mais citado em trabalhos pelo **mundo**. 2017. Disponível em:

https://www.nexojornal.com.br/expresso/2016/06/04/Paulo-Freire-%C3%A9-o- terceiro-pensador-mais-citado-em-trabalhos-pelo-mundo>. Acesso em: 12 out. 2017.

MORRIS, S.A.; YEN, G.; WU, Z.; ASNAKE, B. Time line visualization of research fronts. Journal of the American Society for Information Science and Technology, v. 54, p. 413-422, 2003.

PERSSON, O. The intellectual base and research fronts of JASIS (1986-1990). Journal of the American Society for Information Science, v. 45, n. 1, p. 31-38, 1994.

PRICE, D. J. de S. A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. Journal of the American Society for Information Science, p. 292-306, Sept./Oct. 1976.

PRICE, D. J. de S. Little science, big science. New York: Columbia University Press, 1963.

PRICE, D. J. de S. Litte science, big science.... and beyond. New York: Columbia University Press, 1986.

PRICE, D. J. de S. Networks of scientific papers. **Science**, v. 149, n. 3683, p. 510-515, jul. 1965.

PRICE, D. J. de S. Society's needs in scientific and technical information. Ciência da **Informação**, Rio de Janeiro, v. 3, n.2, p. 97-103, 1974.

PRICE, D. J. de S. Some remarks on elitism in information and the invisible college phenomenon in science. Journal of the American Society for Information Science, p. 74-75, Mar./Apr. 1971.

RODRIGUES, M. da P. L. Citações nas dissertações de mestrado em Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 35-61, 1982.

SILVA, E. L.; PINHEIRO, L. V.; REINHEIMER, F. M. Redes de conhecimento em artigos de comunicação científica: estudo baseado em citações bibliográficas de artigos de periódicos na área de ciência da informação no Brasil. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v. 23, n. 1, p. 145-160, jan./abr. 2013.

SILVEIRA, M. A. A.; BAZI, R. E. R. Rede de textos científicos na Ciência da Informação: análise cienciométrica da institucionalização de um campo científico. DataGramaZero, v. 9, n. 3, 2008.

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, R. A Lei de Lotka: o modelo langrangiano de Poisson aplicado à produtividade de seus autores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 188-207, jul./dez. 2003.

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, R. Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. **Ciência da Informação**, v. 38, n. 2, p. 69-79, 2009.

VELHO, L. A ciência e seu público. **TransInformação**, Campinas, v. 9, n. 3, p. 15-32, set./dez. 1997.

SOBRE OS AUTORES

Alexandre Masson Maroldi

Professor Doutor do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). E-mail: alexandre@unir.br

Luis Fernando Maia Lima

Professor Doutor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). E-mail: maialima2000@gmail.com

Carlos Roberto Massao Hayashi

Professor Doutor do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).

E-mail: massao@ufscar.br

Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi

Professora Doutora do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).

E-mail: dmch@ufscar.br

Recebido em: 23/10/2017; Revisado em: 06/12/2017; Aceito em: 06/12/2017.

Como citar este artigo

MAROLDI, Alexandre Masson et al. Frente de pesquisa de títulos de livros: um estudo aplicado no campo da Educação Indígena. Informação em Pauta, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 35-54, jul./dez. 2017.