

Cultura da convergência: uma análise a partir dos indicadores bibliométricos de produção, citação e relacional de cocitação de autores na base de dados *Web of Science* (2008-2021)

**Rafael Gutierrez Castanha**

Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, Brasil;  
rafael.castanha@unesp.br; ORCID <http://orcid.org/0000-0002-3117-1780>

**Edmilson Alves dos Santos Júnior**

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Botafogo, RJ, Brasil;  
edmilson.junior@unesp.br; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4135-0125>

**Jéssica Beatriz Tolare**

Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, Brasil;  
jessica.tolare@unesp.br; ORCID <http://orcid.org/0000-0002-8637-7989>

**Resumo:** Esta pesquisa analisa a “cultura da convergência” por meio de indicadores bibliométricos de produção, citação e relacional de cocitação autores. De maneira específica, avalia a produção científica utilizando indicadores de produção e citação, e, caracteriza os principais influentes sobre a temática por meio da análise de cocitação entre autores. Para isso, realizou buscas pelo termo *convergence culture* na base de dados *Web of Science* e avaliou a produção de artigos entre os anos de 2008 e 2021, juntamente com as citações recebidas e revela, por meio da análise de cocitação de autores, os principais influentes sobre a temática. Para análise das cocitações, utiliza o conceito de recitações diacrônicas de autores por documento para construção da estrutura intelectual do domínio em questão. Apresenta, enquanto resultado, uma baixa produtividade de artigos próxima a saturação, 34% dos artigos sem citações recebidas e com clara desaceleração das citações por artigo. Ilustra que a estrutura intelectual da temática é composta por 46 autores mais recitados em toda obra com destaque para Henry Jenkins, Scolari, Willians, Bruns, Couldry, Deuze e Carpentier. Conclui baixa produtividade sobre a temática e com fortes influências do pioneiro Henry Jenkins, sendo este o autor mais citado, recitado e cocitado dentre todos autores citados.

**Palavras-chave:** análise de cocitação de autores; bibliometria; cultura da convergência; produção científica

## 1 Introdução

A internet, conexão de diversas redes, têm modificado as formas de comunicação e estabelecido um espaço importante de ligação entre os usuários dos mais diversos lugares do mundo, em que possibilita que essas pessoas se conectem e se comuniquem. Esse processo ocorre sem que elas reconheçam as barreiras do espaço e do tempo, dessa forma, gerando constantemente informação e conhecimento.

As relações de interação entre as pessoas e as tecnologias surgem com a tecnologia de comunicação por meio dos mais diversos dispositivos e ferramentas, ocorrendo, principalmente, na *web*. A integração entre mídias, produtor e consumidor de informação caracteriza uma sociedade no contexto da rede digital, a qual se conecta em tempo real, no qual permite, com o passar dos anos, o desenvolvimento de uma geração de usuários mais participativos e colaborativos.

Em 2006, o teórico estadunidense Henry Jenkins, cunhou o termo “cultura da convergência”, cujo propósito foi considerar que, as mídias tradicionais e as mídias novas, ditas como alternativas, se convergem em algum aspecto do contexto contemporâneo (JENKINS, 2006). Nesse sentido, as novas mídias vinculadas às grandes indústrias de produção ou corporação, são, no contexto do espaço da rede virtual, também relevantes na mesma proporção em que as mídias tradicionais. Ainda segundo Jenkins (2006), a participação ativa dos usuários sobre essas mídias possibilitou a formação da cultura participativa nos espaços sociais na internet, que, por sua vez, originou a cultura da convergência.

Os consumidores, nesse contexto, encontram à sua disposição ferramentas diversificadas, que possibilitam mais poder na forma de buscar e apresentar as informações na internet, tornando-os produtores, publicadores e consumidores de informações próprias. Esse processo envolve parcerias e relações com outros grupos e indivíduos.

Dessa forma, a internet inserida nesse espaço, através de dispositivos eletrônicos, permite uma maior participação e interação entre grupos e

comunidades distintas. As informações e conhecimentos semelhantes e diferentes são trocados pelos grupos e pelas comunidades, a fim de contribuir com novos conhecimentos.

Pierre Lévy (2015) explica que os consumidores estão interagindo por meio das redes e, por isso, geram constantemente informações e conhecimentos, contudo, alguns não se atentam com a fidelidade e nem com a proporção em que ocorre nestes conteúdos. Por fim, todos possuem uma parcela de responsabilidade por gerar conteúdos informacionais e, conseqüentemente, contribuir para o que Jenkins (2006) aborda em sua obra, sobre a inteligência coletiva.

A cultura da convergência, embora inserida no campo da Comunicação, possui relações com a Ciência da Informação (CI), não somente por ter a informação em seu conjunto teórico, mas também por trabalhá-la em diferentes aspectos e suportes.

No entanto, após uma leitura minuciosa realizada na Base de dados de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) e no Catálogo de Teses & Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento em Pessoal de Nível Superior (CAPES), em documentos publicados entre 2006 e 2021, com o objetivo de encontrar nas pesquisas científicas, dissertações e teses, o termo composto (cultura da convergência) nos títulos, resumos, palavras-chave ou alguma discussão sobre o assunto no corpo do texto. Notou-se então que, a temática é pouco abordada na área da Ciência da Informação e mais discutida na área da Comunicação, assim, demonstrando o baixo índice nos resultados obtidos. Dessa maneira, dá-se uma percepção de que ainda há pouco interesse ou relações de estudos em se discutir sobre o assunto no campo da Ciência da Informação.

Diante disso, percebe-se que ainda existe baixa quantidade de estudos que explorem a cultura da convergência e, por isso, entende-se uma certa importância em investigar as produções científicas existentes e os autores que desenvolvem estudos nessa temática. Dessa forma, a pesquisa se caracteriza na seguinte problemática: Como se configura a produção científica relacionada a cultura da convergência indexada na base de dados *Web of Science*?

À vista disso, o trabalho possui como objetivo analisar a cultura da convergência por meio de indicadores bibliométricos de produção, citação e relacional de cocitação de autores. De maneira específica: (i) avaliar a produção científica utilizando indicadores de produção e citação; (ii) caracterizar os principais influentes sobre a obra recuperada por meio da análise de cocitação entre autores.

A pesquisa se justifica por identificar se realmente existem estudos desenvolvimentos sobre a cultura da convergência, no sentido de compreender e refletir sobre essa circulação midiática de conteúdos por inúmeros dispositivos e sua relevância em relação a criação de novos conteúdos decorrentes dessa cultura. Nesse contexto, os conteúdos são entendidos como informação constituída e, por isso, podem ser considerados importantes para a Ciência da Informação.

O processo que envolve as pessoas e as mídias tem como objeto a informação contida nos conteúdos midiáticos. Por isso, é pertinente observar tal temática pela perspectiva dos Estudos Métricos da Informação (EMI), no caso, a Bibliometria, pois pressupõe-se que apontará os possíveis rumos em que a temática poderá seguir ao longo dos anos, partindo da perspectiva da produção, visibilidade e impacto, evidenciando também os principais influentes de tal temática.

## **2 Cultura da convergência**

O termo “cultura da convergência”, criado por Henry Jenkins, em 2006, teve como propósito considerar que as mídias tradicionais e as mídias novas convergem. Essas mídias são vinculadas às grandes indústrias de produção ou corporações dentro do espaço da rede virtual, consideradas relevantes por possibilitar a participação ativa dos usuários sobre essas mídias. Essa formação ocorre através de uma cultura participativa, que, nos espaços sociais em rede, testemunha o seu aparecimento. Nesse contexto, o autor citado passa a denominar como cultura da convergência.

Para entender a cultura da convergência, é necessário compreender o termo *convergir*, que, nesse sentido, pode conter um significado duplo, tanto o de concorrer, quanto o de aproximar-se. Nesse ponto, Jenkins (2006) explicita que essa convergência possibilita o diálogo entre as mídias tradicionais e as modernas, pois elas se encontram, afluindo para um mesmo caminho. Logo, o autor complementa que:

As mídias tradicionais e as mídias modernas colidem, onde mídia corporativa e mídia alternativa se cruzam, onde o poder do produtor de mídia e o poder do consumidor interagem de maneiras imprevisíveis (JENKINS, 2006, p. 29).

O autor aborda a convergência como algo que remete a transformações culturais, sociais e tecnológicas dependendo do contexto e com uma relação contínua dos conteúdos por meio de diferentes plataformas de mídias contando com a colaboração dos mercados midiáticos e o comportamento dos indivíduos no uso de diversas mídias, os quais buscam novas experiências para o seu entretenimento (JENKINS, 2006).

Essa convergência, segundo Jenkins (2006), ocorre nos mesmos aparelhos, franquias e empresas, quase pelos indivíduos pertencentes aos mesmos grupos pelos quais são fãs de algo em comum. Por essa convergência pode-se dizer que envolve um processo de transformações nas suas produções e nas suas formas de consumo pelos meios de comunicação e diferentes mídias que convergem. Considerando as mídias que convergem é necessário reconhecer o trabalho de Castells (2003), que aborda a participação da sociedade na constituição das culturas convergentes, algo que está tão presente nas pessoas quanto em suas relações com os dispositivos midiáticos, naturalizado tão fortemente na relação entre homem e tecnologia.

Por essa relação homem e tecnologia, Jenkins (2006) entende que as mídias “convergiadas” não são tão somente uma mudança tecnológica, pois há alterações nas relações das tecnologias existentes, nas indústrias, nos mercados e nos públicos de diferentes gêneros. Todas essas mudanças alteram as operações da indústria midiática e principalmente como os indivíduos processam o consumo de informações pelas mídias. Nesse contexto, a

convergência pode ser considerada um processo social, não somente tecnológico.

Jenkins (2006) atesta o papel do consumidor contemporâneo nesse universo de mudanças ao dizer que a convergência exige que as empresas midiáticas repensem e reflitam sobre o que significa consumir mídias, pois os antigos consumidores considerados passivos assumem agora um caráter ativo, um perfil migratório, consolidando uma declinante lealdade às redes ou aos meios de comunicação conectados socialmente. “A circulação de conteúdos – por meio de diferentes sistemas de mídia, sistemas administrativos de mídias concorrentes e fronteiras nacionais – depende fortemente da participação ativa dos consumidores” (JENKINS, 2006, p. 29).

Levando em consideração os aspectos mencionados, os indivíduos consumidores de mídias e a tecnologia em seus diferentes tipos de suportes, a cultura da convergência apresenta três conceitos fundamentais: *convergência dos meios de comunicação, cultura participativa e inteligência coletiva*. A convergência dos meios de comunicação, também pode ser facilmente associada ao teórico Henry Jenkins (2006), uma vez que, a mesma é tratada pelo autor sendo a união das mídias tradicionais e convencionais contemporâneas, ambas para sua participação e mediatização pela internet.

Sobre a cultura participativa ou cultura da participação, como também pode ser conhecida, é tratada pelo professor Clay Shirky, norte americano estudioso sobre redes sociais e computadores (SHIRKY, 2011). O autor discute sobre a internet e a participação entre as pessoas, a organização entre elas, criando-se uma cultura de participação coletiva. Já o termo inteligência coletiva é tratado pelo sociólogo e teórico Pierry Lévy (2003, p. 28), como “[...] uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”.

Ao abordar-se os conceitos que fundamentam a cultura da convergência, isto é, os sistemas de mídias, a participação dos consumidores e ao processo de transformação tecnológica, é importante ressaltar que as mídias tradicionais não deixam de existir ou ter sua evidência. Ambas trazem importantes contribuições, pois existe uma confluência dos meios de comunicação. A

interação entre essas mídias, embora umas mais desenvolvidas que outras, contudo, ambas não modificam sua função principal de entretenimento, mesmo durante todo esse processo de evolução tecnológica.

A convergência está ocorrendo dentro dos mesmos aparelhos, dentro das mesmas franquias, dentro das mesmas empresas, dentro do cérebro do consumidor e dentro dos mesmos grupos de fãs. A convergência envolve uma transformação tanto na forma de produzir quanto na forma de consumir os meios de comunicação. (JENKINS, 2009, p. 44).

A convergência midiática “é o fluxo de conteúdos por diversas plataformas por meio da cooperação dos consumidores nos meios de comunicação.” (JENKINS, 2009, p. 29). É um processo cultural e não tecnológico, uma vez que envolve as mudanças de hábitos de consumo das pessoas. O processo de convergência também está ligado a vários aspectos sociais, fazendo com que haja alteração entre os meios que se relacionam às indústrias, aos fabricantes, aos consumidores, à mídia e aos espectadores.

A convergência da mídia é mais do que apenas uma mudança tecnológica. A convergência altera a relação entre tecnologias existentes, indústrias, mercados, gêneros e públicos. A Convergência altera a lógica pela qual a indústria midiática opera e pela qual os consumidores processam a notícia e o entretenimento. Lembrem-se disto: a convergência refere-se a um processo, não a um ponto final (JENKINS, 2009, p. 43).

É notório que grande parte relevante das sociedades ocidentais e orientais estão a quase todo instante conectada. Contudo, não nos damos conta de que o que consumimos depende mais de nós mesmos do que deles, pois com a procura (necessidade) surge a demanda e, assim, os mercados são criados diariamente. Esse contexto de excessiva informação transmitida constantemente por diversos dispositivos permite o acesso de forma mais rápida e eficaz dos conteúdos. Existe uma geração de indivíduos que consomem, processam e compartilham informações por meio da internet em diferentes suportes, no qual contribuem para o desenvolvimento de novos conhecimentos, considerado por Pierre Lévy (2015) como “inteligência coletiva”.

Para Lévy (2015), inteligência coletiva é a interação virtual a qual a internet permite às pessoas realizarem a troca de ideias e de conhecimentos,

mesmo estando em espaços diferentes, criando vínculos, agregando competências e até frustrações, demonstrando a autonomia de criação que muitos desenvolvem mesmo utilizando como fontes conteúdos midiáticos de mídias tradicionais ou alternativas

A cultura da convergência concebe uma modificação de como os indivíduos são vistos no processo de comunicação. Um dos pontos mais importantes deste conceito é o que diz que cada indivíduo tem a capacidade e a autonomia para produzir novas mensagens (MARTINO, 2017), isto é, novas narrativas e conteúdos.

Essas práticas narrativas de coexistência e colisão dos conteúdos gerados na cultura da convergência são de inúmeras temáticas e formatos, desde músicas, poemas, contos, sites, blogs e narrativas ficcionais (conhecidas por *fanfictions*) ou criação de novas narrativas. As narrativas tornam-se artísticas e fazem parte da construção de novos universos, pois essas narrativas por meio dos seus artistas criam espaços capazes de ser explorados por outros indivíduos que não precisam se limitar a suas novas criações (JENKINS, 2006).

Compreende-se que, na cultura da convergência, as mídias tradicionais se colidem com as mídias atuais, recriando narrativas de novos conteúdos e assumindo novas histórias, por meio de informações as quais têm como produtores indivíduos interessados em diversos assuntos e temas. Após as definições gerais associadas ao conceito de cultura da convergência, passa-se ao campo da Bibliometria, onde se poderá identificar, analisar e quantificar as principais características dos estudos na área.

### **3 Procedimentos metodológicos**

Com intuito de analisar a produção científica relacionada à temática cultura da convergência sob as perspectivas da produtividade, citação e relacional de cocitações, esta pesquisa pode ser caracterizada como exploratória ao investigar os principais aspectos sobre a literatura científica relacionada ao tema. Para isso, realizou-se a busca<sup>1</sup> de artigos indexados na base de dados *Web of Science* sem

restrição de período. Para isso, foi utilizado como termo de busca *convergence culture* no campo *topics* (título, resumo e palavras-chave).

No âmbito dos Estudos Métricos da Informação, a análise da produção científica está intimamente relacionada à utilização de indicadores bibliométricos e cientométricos que em geral podem ser classificados em três tipos. A saber: produção, citação e ligação. A primeira perspectiva remete a análises a frequência (contagem) de produções científicas segundo alguma tipologia documental (artigos, livros, anais de evento, entre outros) nos diversos níveis de agregação (micro, meso, macro). Este tipo de indicador remete a as leis clássicas da bibliometria que tem por base o foco produtivista de documentos, como a Lei de Lotka para determinar a distribuição da produtividade dos autores segundo a proporção  $1/n^2$  (PRADO; NOGUEIRA, 2020), a Lei de Bradford para determinar a proporção dos periódicos que mais publicam conteúdo em relação a determinada temática (PRADO; NOGUEIRA, 2020), Lei de Zipf para contagem de palavras em documentos (PRADO; NOGUEIRA, 2020) e a Lei do Elitismo para determinar a proporção “n” dos autores mais produtivos (elite científica) (PRADO; NOGUEIRA, 2020).

Já os indicadores de citação estão voltados para a contagem das citações recebidas por determinada unidade de análise (artigo, autor, livro, periódico, entre outros) e é comumente utilizado para análises de impacto e/ou visibilidade. Neste item encontram-se as medidas como média ou frequência total de citações recebidas por determinada unidade de análise.

O último item refere-se às ligações entre unidades de análise, isto é, podem ser interpretados como a frequência de ocorrências ou co-ocorrência entre itens. Acerca deste indicador destacam-se as frequências de autoria (conjunto de obras em que dois autores são coautores; análises de coautoria), palavras-chave (contagem de quantas vezes duas palavras-chave são mencionadas juntas) e de citação (análise relacional de cocitação ao avaliar a conexão entre itens citados e acoplamento bibliográfico ao relacionar unidades de análise citantes).

Nesse sentido, esta pesquisa analisa a produção científica relacionada a cultura da convergência sob as três perspectivas em que, para a análise da produção, foram recuperados todos documentos resultados da busca e utilizou-se o relatório de citações própria *Web of Science* para quantificação das produções ano a ano (Figura 1). Ainda, a fim de observar a perspectiva de crescimento da literatura, construiu-se o gráfico com a frequência acumulada ao longo dos anos, presente na Figura 2.

Para análise de citação, foram observados os artigos que não receberam citação alguma, os citados somente uma vez e os mais citados, dando destaque para os artigos mais impactantes da área em termos de citações recebidas. Adiante, adentrou-se a perspectiva relacional desta pesquisa para identificação dos principais influentes e construção da estrutura intelectual relacionado à temática.

Grácio (2020) aponta que os estudos relacionais de citação podem ser classificados em univariados ou relacionais de citação em que o primeiro dá foco, em termos de citação, a atividades individuais como índices do tipo H (para avaliação de autores) ou o Fator de Impacto (para avaliação de periódicos), enquanto os relacionais de citação permitem identificar as conectividades teórico-metodológicas entre unidades de análises em um determinado domínio científico. Deste ponto de vista destaca-se as análises de acoplamento bibliográfico e cocitação.

Assim, analisar a cocitação entre autores citados explicitará a relação citado-citado que segundo Zhao e Strotmann (2008) favorecerá para o mapeamento de pesquisadores que influenciaram os autores mais ativos de determinada área tendo serventia para ilustrar a estrutura intelectual do domínio. Nesta pesquisa, a construção relacional perpassa pela identificação dos autores que compõem esta estrutura intelectual, além da avaliação das principais conexões estabelecidas entre eles e da construção da rede de cocitação entre estes autores. Para seleção dos principais influentes remeteu-se ao conceito de identidade de citação e os padrões de recitação propostos por White (2001), porém, aplicados a reincidências de autores por artigos.

White (2001) aponta que um autor pode ser recitado sincronicamente quando citado diversas vezes em um mesmo trabalho, e, diacronicamente, quando citado em diversos trabalhos, em que os autores reincidentes em vários trabalhos podem ser considerados a identidade de citação de um pesquisador. Neste estudo, o conceito de recitação diacrônica é aplicado a reincidência (recitação) de um mesmo autor em diversos artigos da obra recuperada. A recitação frequente de um mesmo autor aponta maior influência deste autor sobre a obra analisada. A expansão do conceito de recitação de White (2001) é notada também em Bochi, Junior e Moura (2021) em que as autoras analisam a identidade de citação da revista científica *Em Questão* a partir da origem das referências (periódicos citados) presentes nos trabalhos publicados.

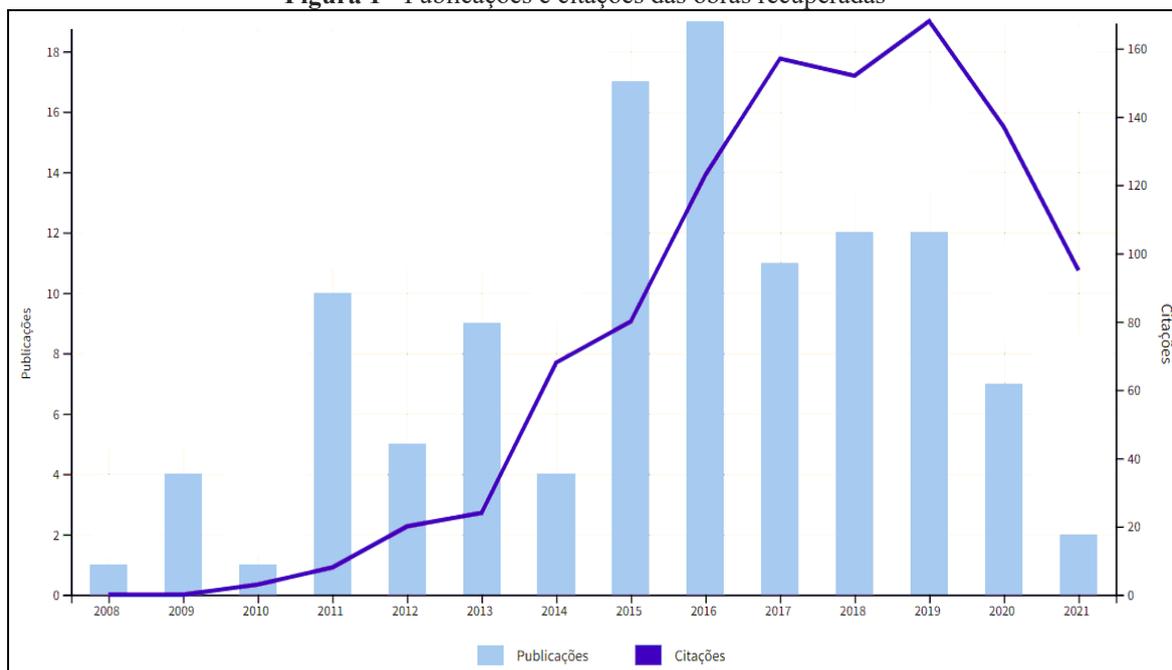
Para delimitação dos autores mais recitados, recorreu-se a Lei de Elistimo de Price aplicado as citações, método similar a Castanha, Veronez Junior e Dalessandro (2021), Bochi e Moura (2020), Bochi, Hilário e Grácio (2019), Meschini e Francelin (2020). O método prevê aplicação da raiz quadrada sobre o montante de autores citados, delimitando os mais citados de todo corpus de análise.

#### **4 Resultados e discussão**

A busca recuperou 143 documentos em que 114 eram artigos. O mais antigo é datado de 2008 sendo este a obra de Stephanie Trigg (2008) intitulada *Medievalism and Convergence Culture: researching the Middle Ages for fiction and film*. A obra refere-se à distinção entre os períodos medievais nas literaturas de ficção e cinema, basicamente tratando-se sobre o medievalismo contemporâneo, esse, lido como uma espécie de cultura da convergência.

A partir dos 114 artigos, foi observada a evolução temporal da produção de artigos por ano juntamente com as citações recebidas pelas obras recuperadas. Para isso, tem-se na Figura 1, a relação entre produção e citações recebidas.

**Figura 1** - Publicações e citações das obras recuperadas



Fonte: Web of Science (2021).

Com relação a produção, a Figura 1 explicita que artigos que tratam sua temática não seguem um padrão de produção, tendo alguns anos de destaque desde sua primeira publicação supracitada. De maneira global, a produção relacionada à cultura da convergência pode ser vista como pouco expressiva se comparada com a outras temáticas da área como outras temáticas advindas das Ciências Sociais ou Artes e Humanidades (áreas em que os artigos estão vinculados). A média da produção é de 8,1 artigos publicados por ano e com mediana de oito artigos.

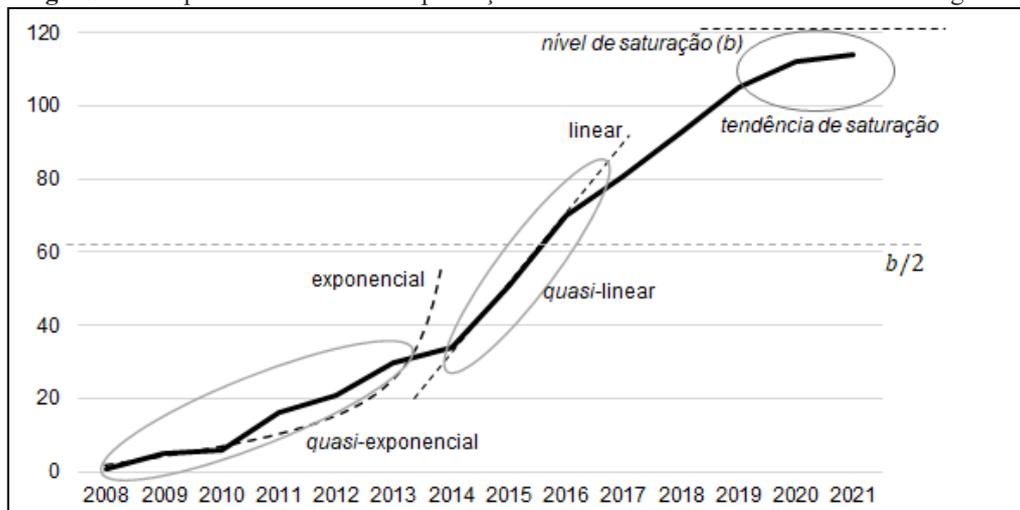
Destaca-se o ano de 2011 com um aumento de produção de dez vezes, em relação ao ano anterior (um artigo produzido em 2010 e dez produzidos em 2011). A temática ainda, tem o seu auge de produção nos anos de 2015 e 2016 com 17 e 19 publicações respectivamente e, no ano subsequente (em 2017) apresenta somente 15 documentos, uma diminuição de 21,05%.

Tal fato sugere uma tendência estacionária, isto é, as produções atingiram seu pico e adiante, tendem a ter um crescimento menos expressivo, possivelmente mais constante e próximo ao nível de saturação da produção (nível máximo). Glänzel (2003) aponta que o crescimento da produção científica

pode seguir crescimento linear, exponencial ou logístico, e que o crescimento da literatura sobre determinado assunto não será exponencial eternamente, pois, a partir de um certo limite, o crescimento linear começa a diminuir e a taxa de crescimento torna-se negativa à medida que “os recursos se esgotam” e a produção converge para um nível de saturação.

Glänzel (2003), mostra que uma curva logística<sup>2</sup>, aplicada ao modelo do crescimento da produção científica, pode ser dividida em três momentos principais até atingir sua saturação ( $b$ ): (i) *quasi*-exponencial; (ii) *quasi*-linear; (iii) exponencial negativa. Ao observar a frequência da produção científica (acumulada) sobre cultura da convergência, na Figura 2, unido ao fato do decréscimo das produções por ano após 2016, é possível suscitar uma tendência ao valor máximo (de saturação -  $b$ ) com taxa de crescimento negativo a partir de  $b/2$ .

**Figura 2** - Frequência acumulada da produção científica relacionada cultura da convergência



Fonte: Elaboração dos autores.

A frequência acumulada de artigos produzidos presente na Figura 2 aponta os três itens (destacado por círculos) apontados por Glänzel (2003) em que o nível de saturação do crescimento logístico da produção científica é aproximadamente de  $b = 123,77^3$  artigos. Desta forma, se a média de artigos, de 8,1 por ano, se manter, até o fim do ano de 2022, a produção de artigos relacionados à cultura convergência atingirá níveis próximos à saturação prevista por um crescimento logístico.

Tal fato sugere que as descobertas em relação a temática, representadas pela produção indexada na base de dados *Web of Science* (WOS) e recuperada por meio da estratégia de busca proposta, estacionaram e/ou os trabalhos seminais suprem a demanda de aporte teórico para as pesquisas, não sendo necessários novos estudos. Isto não implica obsolescência ou desuso da literatura, apenas a não necessidade, momentânea, de renovação.

Ao observar a taxa de crescimento da literatura, é possível apontar um crescimento de 2008 até 2016 (ano mais produtivo) de 18 vezes. Ou ainda, de 2009 (primeiro ano com mais de uma publicação no ano) a 2016, tem-se um crescimento de 14 vezes. Em contraponto, de 2016 a 2021, tem-se um decréscimo de 19 artigos produzidos para somente dois, representando uma taxa de variação negativa (decrécimo) de 89,47%, justificando a temática se aproximar de seu nível de saturação. Nota-se ainda que este decréscimo ocorre a partir de  $b/2=61,88$  documentos, ou seja, justamente durante o ano de 2016, em que atinge o valor máximo em termos de produção de novos artigos. É importante salientar que o crescimento da produção poderá voltar a tendência linear ou exponencial caso as produções voltem a aumentar e revertam o crescimento negativo.

A falta de novos artigos sobre cultura da convergência, pode se dar em vários aspectos, tanto pelo interesse dos pesquisadores, como já foi mencionado, quanto pelo surgimento de novas temáticas que possam sobrepor a ideia do teórico sobre o assunto, dentre outros fatores em questão. Já com relação às citações recebidas pelos trabalhos, sob uma perspectiva geral da busca é possível apontar que 39 artigos não foram citados (34,21% do total) e 14 artigos foram citados uma única vez (12,28%).

Dentre os mais citados, é possível dar evidência aos dois artigos mais citados: (i) *are we all producers now? Convergence and media audience practices* (BIRD, 2011); e (ii) *theorizing participatory intensities: a conversation about participation and politics* (JENKINS; CARPENTIER, 2013).

O primeiro artigo foi citado 101 vezes na WOS, sendo o mais citado, enquanto o segundo recebeu 91 citações. O trabalho de Bird (2011) refere-se a

uma análise crítica da relevância da cultura da convergência para o campo de estudo de audiência da mídia, abrindo novos caminhos para ver as audiências como produtoras culturais ativas.

Já o segundo, de autoria de Henry Jenkins trata-se sobre uma série de discussões, acerca da natureza da utopia democrática participativa e da cultura participativa, também enfatiza a natureza política e o potencial da cultura popular abordando a sua conexão com a política institucionalizada, o papel das diferentes culturas de liderança, a importância das organizações na estruturação de processos participativos e a necessidade de melhorar a aprendizagem cívica, proporcionando mais apoio às culturas participativas (JENKINS; CARPENTIER, 2013).

As citações crescem de maneira acumulada, como necessariamente deve ocorrer, porém ao observar ano a ano, destaca-se que houve crescimento ano a ano e decréscimo entre 2017 e 2018, e, 2019 e 2021. O decréscimo de citações recebidas geralmente está relacionado interesses dos pesquisadores na temática.

Debatidos os aspectos da produção e citação recebidas, adentra-se a perspectiva relacional da análise a fim de construir a estrutura intelectual da temática por meio dos principais influentes. Para isso, a partir dos 114 artigos recuperados, foram extraídos, via software *VosViewer*, todos os autores citados em todas as obras. Para isso, considerou-se a obra do autor citado como única e construiu-se uma análise de cocitação de autores (ACA).

Dentre as perspectivas relacionais de citação, a ACA surge a partir dos estudos pioneiros de Small (1973) em que o autor propôs analisar a co-ocorrência entre documentos em listas de referências de outros documentos. A análise evoluiu para a ACA por meio dos estudos de White (1981) e White e Griffith (1981). Em suma, enquanto a análise de cocitação entre documentos avalia a conexão entre dois artigos ao computar a frequência com que estes são citados concomitantemente em outros artigos, a ACA toma como unidade de análise autores e verifica em quantos artigos dois autores são citados juntos.

A ACA permite evidenciar as principais conexões entre autores que documentos citantes promoveram. Assim, a cocitação entre autores poderá gerar

a rede com os principais influentes das obras analisadas e explicitar a estrutura intelectual advinda dos documentos citantes.

Para observar estas influências esta pesquisa identificou 2914 autores distintos (somente os primeiros autores) e após esta identificação foi observada os padrões de recitação diacrônica por documento destes autores. A utilização dos primeiros autores é padrão do software *VosViewer* em análises bibliométricas de cocitação de dados oriundos da base de dados WOS. Além disso, a lista de autores citados foi submetida a tesauro a fim de evitar duplicidades.

Dentre todos autores (2914), 2602 foram citados em apenas um documento e 312 foram citados em dois documentos ou mais. Estes 312 autores representam potencialmente a identidade de citação de todo corpus de análise (114 artigos). Porém, para obter uma visualização mais detalhada destes autores, refinou-se esta quantidade por meio de adaptação da Lei de Elitismo de Price calculando a raiz quadrada de 2914 (autores distintos) para obter os mais recitados dentre os recitados. Com isso, obteve-se  $2914=53,98$ .

Porém, selecionou-se somente os 46 autores mais recitados. Esta aproximação de 53,98 para 46 se deve ao fato de o 46º autor mais citados ter sido o último a ser recitado em cinco documentos, enquanto o 54º autor mais recitado, foi recitado em quatro documentos. Para que a inclusão privilegiasse os autores mais recitados, optou-se, então, por considerar apenas os autores recitados pelo menos em cinco documentos, como presente na Tabela 1. Caso fossem considerados aqueles recitados em quatro documentos, seria necessário incluir até o 64º autor, tendo uma distância maior perante os 53,98 calculados do que os 46 selecionados.

**Tabela 1 - Autores mais recitados**

<b>Autor</b>	<b>Recitação/ documento</b>	<b>Citações totais</b>	<b>Cocit.</b>	<b>Autor</b>	<b>Recitação/ documento</b>	<b>Citações totais</b>	<b>Cocit.</b>
jenkins, h	101	214	45	fiske, j	7	9	29
scolari, c	18	27	21	foucault, m	7	12	20
deuze, m	15	22	37	hall, s	7	12	28
bruns, a	14	19	38	hills, m	7	11	16
couldry, n	14	22	37	ouellette, l	7	8	31

terranova, t	14	14	35	bird, se	6	10	30
manovich, l	13	15	26	bolter, jd	6	6	16
gray, j	12	14	35	burgess, j	6	6	23
levy, p	12	16	29	green, j	6	6	27
williams, r	12	12	41	hutcheon, l	6	6	10
bourdieu, p	11	14	24	leadbeater, c	6	6	30
castells, m	11	14	34	martin-barbero, j	6	9	19
livingstone, s	11	15	36	morley, d	6	6	19
mcluhan, m	11	12	14	banet-weiser, s	5	6	28
andrejevic, m	10	17	35	benjamin, w	5	5	11
van dijck, j	10	12	30	fuchs, c	5	7	19
mcrobbie, a	9	13	24	hartley, j	5	5	28
baym, nk	8	10	27	hay, jj	5	7	30
benkler, y	8	10	30	lessig, l	5	5	20
carpentier, n	8	22	30	mittell, j	5	6	9
eco, u	8	12	15	tapscott, d	5	7	22
shirky, c	8	9	32	toffler, a	5	10	24
boyd, dm	7	11	30	turner, g	5	8	24

Fonte: Elaboração dos autores.

Legenda: Recitação/documento: quantidade de documentos em que foi citado; Citações totais: citações totais recebidas; Cocit.: quantidade de autores ao qual foi cocitado.

Ao observar os autores mais recitados no corpus de análise, é possível retomar o destaque a Henry Jenkins enquanto autor mais recitado, citado em 101 dos 114 documentos (88,6% do total) em um total de 214 citações. Ainda, ao observar a quantidade de autores aos quais ele é cocitado, aumenta-se a evidência sobre o autor, pois ao estabelecer 45 conexões dentre um rol de 46 autores significa que o mesmo está conectado a todos os autores mais recitados. Apesar da ACA dar evidência à relação entre autores citados, Jenkins também é autor citante, sendo responsável pelo segundo artigo mais citado de toda a obra analisada.

Dentre os demais, tem-se Scolari como segundo autor mais citado em termos de reincidência por documento (18; 15,78% do total) e citações totais (30 citações). Além do autor ressalta-se também Deuze - recitado em 15 documentos (19,3% do total) totalizando 22 citações -, Bruns - recitado em 14



Analisar a cocitação entre autores implica em avaliar os atores que mais conectaram a outros, bem como as conexões mais intensas. De maneira global, cada autor é cocitado em média a 26,48 autores. Em outras palavras, cada um dos autores mais recitados está conectado, em média, a 58,84% da rede. Sob a óptica topológica é possível indicar que esta rede possui densidade de 0,5884. Isto é, a rede de cocitação presente na Figura 3 é 58,84% conectada, apontando que nem todos autores não se conectam entre si, podendo ser considerada uma rede moderadamente conectada.

Nesse sentido, destaca-se, além de Jenkins que é cocitado com toda a rede, os autores Willians (cocitado com 41 autores da rede; 91,1), Bruns (38 cocitações; 84,4% da rede), Couldry (37 cocitações; 80,43% da rede) e Deuze (37 cocitações; 80,43% da rede). Já com relação a força de conectividade, tem-se na Figura 4 a matriz de cocitação entre os 46 autores presentes na Tabela 1 e na Figura 2. A matriz de cocitação evidencia a intensidade de cocitação estabelecidas entre estes autores, isto é, em quantos documentos cada par de autores são citados simultaneamente (cocitados).

A partir da matriz da Figura 4 (a seguir) é possível destacar as principais intensidades de cocitação entre os 46 autores. Se esclarece que os valores presentes na diagonal principal da matriz representam os valores das recitações por documento (terceira coluna da Tabela 1). Dentre todas conexões estabelecidas, as mais intensas se dão a partir de Jenkins. A saber: entre Jenkins e Scolari (cocitados em 15 artigos), Deuze (cocitados em 15 artigos), Terranova (cocitados em 13 artigos), e Bruns (cocitados em 13 artigos). Ademais, as intensidades de cocitação mais expressivas entre autores, exceto Jenkins, são estabelecidas entre Deuze e Bruns, e, entre Bruns e Livingstone, ambos parecem cocitados em sete artigos.



2015 a 2017, atualmente é pesquisador no projeto Platcom (2020-2023). (SCOLARI, 2022).

Já Mark Deuze é um professor de Estudos de Mídia na *University of Amsterdam* (UvA), especialista em jornalismo pela *Faculty of Humanities*, na UvA. O autor trabalhou como jornalista para o *daily newspapers Brabants Dagblad* e *De Telegraaf, Beeld, a daily newspaper published in Afrikaans*, nos Países Baixos, e na África do Sul, respectivamente. Depois passou a ser professor, contribuindo com publicações de livros, pesquisas e com debates acerca das temáticas envolvendo estudos midiáticos, cultura e sociedade (UNIVERSITY OF AMSTERDAM, 2022). Enquanto que Tiziana Terranova é pesquisadora de culturas e políticas na mídia digital, no departamento de Ciências Humanas e Sociais, na *University of Naples*, na Itália. Sua pesquisa possui como foco nos efeitos da tecnologia da informação na sociedade (MONOSKOP, 2022).

Axel Bruns é professor do *Digital Media Research Centre*, na *Queensland University of Technology* (QUT), em Brisbane, na Austrália e investigador do *Centre of Excellence for Automated Decision-Making and Society* (ARC). Seu trabalho possui foco em estudos da participação do usuário nos espaços de mídia social e nas implicações do entendimento da esfera pública, especialista no desenvolvimento de métodos inovadores para análise de *Big Data* (DIGITAL MEDIA RESEARCH CENTRE, 2022).

Nota-se que, ao passar dos anos a estrutura intelectual da temática cultura da convergência sofreu grandes influências do teórico Henry Jenkins pelos estudos pioneiros juntamente com Scolari, Bruns, Couldry, Deuze e Carpentier com tendência a discutir temas relacionados à cultura, literatura, cinema, teatro, histórias, narrativas, ficções e entre outras, que buscam elencar a convergência como resultado da união da temporalidade que relacionam as temáticas e os seus interesses em comum, aliados à midiatização, a divulgação, a produção e disseminação da informação e a participação efetiva dos usuários nas plataformas midiáticas.

Porém, é necessário o acompanhamento da produção científica relacionada a cultura da convergência indexada na base de dados WOS

(recuperada pela estratégia de busca) a fim de observar e comprovar a tendência estacionária da produção, a diminuição das citações recebidas pelos documentos recuperados além da possível (ou não) entrada de novos influentes além dos já destacados.

## 5 Considerações finais

Esta pesquisa apresentou uma análise bibliométrica a partir dos indicadores de produção, citação e relacional de cocitação dos artigos indexados na *Web of Science* relacionados a cultura da convergência. Foram recuperados 114 artigos na base, desse modo, foi observada em termos produtivos uma tendência estacionária e pouco crescente, considerando a delimitação da estratégia de busca. Tendo em vista que a teoria surgiu a partir dos esforços iniciais de Henry Jenkins, em 2006, foi constatado que o primeiro artigo relacionado a temática data de 2008 tem seu auge produtivo em 2016 e em 2021, contando apenas com a publicação de dois artigos.

Este decréscimo apontou uma tendência a saturação da produção relacionada à cultura da convergência dada a diminuição significativa das produções a partir de 2016. Ao modelar a frequência acumulada da produção científica relacionada à temática, via curva logística, foi possível observar que, se a produção relacionada à temática manter os níveis médios de produção por ano (8,1 artigos por ano), atingirá seus níveis máximos nos próximos anos. A proximidade à saturação não diminui a importância do assunto em questão, mas indica que a teoria é bem delimitada e estabelecida na literatura. Ainda, é necessário apontar que a obra seminal é mais importante relacionada à cultura da convergência, cujo título é o livro do autor Henry Jenkins, publicado em 2006 e não propriamente os artigos produzidos pela comunidade científica.

O decréscimo da produção científica foi acompanhado pelo decréscimo das citações recebidas por ano pelas obras recuperadas. É sabido que o acúmulo de citações recebidas não são imediatas e dependem de certa janela temporal, a partir da publicação dos artigos suscetíveis a citações. Porém, constatou-se taxas de crescimento negativa em dois períodos: 2017 e 2018, e

2019 e 2021. As citações em geral remetem a visibilidade e/ou reconhecimento da comunidade perante os trabalhos publicados e as ideias contidas neles, e dessa maneira, a diminuição das citações recebidas pode estar relacionada a janela temporal ou o baixo interesse de cientistas em discutir o tema.

Para a avaliação das principais influências sobre os 114 artigos analisados, construiu-se a rede de cocitação entre autores utilizando os autores mais recitados (citados em pelo menos dois artigos). O conceito de recitação advindo de White (2001) e aplicado aos autores mais recitados nos artigos revelou o conjunto dos 46 autores mais citados, sendo esses, potencialmente, a identidade científica do domínio analisado. Ao analisar as principais influências sobre a obra recuperada, confirmou-se maior influência de Henry Jenkins sobre a temática e revelou-se outros pesquisadores, também, bastante influentes sobre as obras, como Scolari, Williams, Bruns, Couldry, Deuze, e Carpentier. Essa identidade torna-se mais evidente, uma vez que, dentre estes autores, estes representam-se entre os mais citados e recitados, os mais cocitados nos 114 artigos, além de estabelecerem maior intensidade de cocitação à Jenkins.

Desta maneira, ao remeter o problema da pesquisa, é possível inferir que a produção científica relacionada à cultura convergente indexada na *Web of Science* é caracterizada pela baixa produtividade, com níveis próximos à saturação cujo seu pico ocorreu no ano de 2016. Ainda, as citações possuem características similares à produção, uma vez que, a partir do ano de 2017, há notória diminuição das citações recebidas.

Assim, o objetivo de analisar a produção científica relacionada à cultura da convergência por meio de indicadores bibliométricos de produção, citação e relacional de cocitação foi desenvolvido ao constatar as principais características da produção e citação supracitadas. E, com relação ao objetivo específico de caracterizar os principais influentes sobre a obra recuperada por meio da análise de cocitação entre autores, foi construída a rede de cocitação entre os principais influentes de maneira que Henry Jenkins apresenta-se como o mais influente dentre todos artigos, visto que é cocitado com todos outros autores, o mais citado diacronicamente e acumula o maior número de citações totais.

Em síntese, observou-se que a cultura da convergência obteve influências importantes de diferentes teóricos, Henry Jenkins com estudos pioneiros, Scolari, Bruns, Couldry, Deuze e Carpentier, no qual abordaram e geraram discussões acerca da temática e relacionando com outros assuntos, como, cultura, literatura, cinema, teatro, histórias, narrativas, ficções e etc. Esses pesquisadores buscaram relacionar esses temas com seus interesses em comuns voltados para a divulgação, produção e disseminação da informação no contexto das redes midiáticas com a participação ativa dos usuários.

Finalizando, a cultura da convergência enquanto cultura midiática e interativa de fluxo inconstante em suas teorias e relações na sociedade da informação e tecnológica, sejam elas, em análises práticas ou teóricas realizadas tem sua literatura indexada na *Web of Science* caracterizada pela desaceleração da produção de novos trabalhos, e proporcionalmente, com poucas citações recebidas, concentradas principalmente nos trabalhos de Bird (2011) e Jenkins e Carpentier (2013). Por fim, a construção da análise utilizando-se de indicadores bibliométricos de produção, citação e relacional de cocitação apontam caminhos para compreender a temática a fundo e suscitar o futuro do desenvolvimento da literatura relacionada a cultura da convergência.

## Referências

BIRD, S. E. Are we all producers now? Convergence and media audience practices. **Cultural Studies**, Abingdon, v. 25, n. 4-5, p. 502-516, 2011.

BOCHI, F.; HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C. Rede de colaboração tecnológica e científica: um estudo em células-tronco. *In*: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO-SECIN, 8., 2019, Londrina. **Anais** [...]. Londrina: Universidade federal de Londrina, 2019. p. 367-382.

BOCHI, F.; JUNIOR, R. F. G.; MOURA, A. M. M. Análise de cocitação e identidade do periódico *Em Questão*. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 27, n. 4, p. 469-487, 2021.

BOCHI, F.; MOURA, A. M. M. Patentes em células-tronco: suas principais características e análise de citação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 32-57, 2020.

CASTANHA, R. G.; VERONEZ JUNIOR, W. R.; DALESSANDRO, R. C. As relações e influências da epistemologia social no Brasil: uma análise bibliométrica. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, Paraná, v. 10, n. 2, p. 5-13, 2021.

CASTELLS, M. "Internet e sociedade em rede". *In*: MORAES, D. (org.). **Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

DIGITAL MEDIA RESEARCH CENTRE. **Prof. Axel Bruns**. Queensland, 2022. Disponível em: <https://research.qut.edu.au/dmrc/people/axel-bruns/>. Acesso em 18 ago. 2022.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field a course on theory and application of bibliometric indicators**. Leuven, Belgium: Course Handouts, 2003.

GRÁCIO, M. C. C. **Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos: uma aplicação no campo dos estudos Métricos da Informação no Brasil**. Marília: Editora Oficina Universitária, 2020.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: ALEPH, 2009.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: ALEPH, 2006.

JENKINS, H.; CARPENTIER, N. Theorizing participatory intensities: a conversation about participation and politics. **Convergence**, Thousand Oaks, v. 19, n. 3, p. 265-286, 2013.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2015.

MARTINO, L. M. S. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes**. Petrópolis: Vozes, 2017.

MESCHINI, F. O.; FRANCELIN, M. M. Produção científica brasileira sobre plágio: caracterização e alcance a partir da base SCOPUS. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 25, p. 01-26, 2020.

MONOSKOP. Tiziana Terranova. **Monoskop**, Bratislava, 2022. Disponível em: [https://monoskop.org/Tiziana\\_Terranova/](https://monoskop.org/Tiziana_Terranova/). Acesso em 18 ago. 2022.

PRADO, M. A. R; NOGUEIRA, E. C. T. Da bibliometria à altmetria: primeiras aproximações. In: GRÁCIO, M. C. C. *et al.* **Tópicos da bibliometria para bibliotecas universitárias**. Marília: Oficina Universitária, 2020. p. 26-48.

SHIRKY, C. **A cultura da participação**: criatividade e generosidade nomundo conectado. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

SMALL, H. Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. **Journal of the American Society for information Science**, New York, v. 24, n. 4, p. 265-269, 1973.

SCOLARI, C. A. From (new) media to (hyper) mediations. Recovering Jesús Martín-Barbero's mediation theory in the age of digital communication and cultural convergence. **Information, Communication & Society**, Abingdon, v. 18, n. 9, p. 1092-1107, 2015.

SCOLARI, C. A. Rosário, 2022. Twitter: @cscolari. Disponível em: <https://twitter.com/cscolari>. Acesso em: 07 jan. 2022.

TRIGG, S. Medievalism and convergence culture: researching the Middle Ages for fiction and film. **Parergon**, Crawley, v. 25, n. 2, p. 99-118, 2008.

UNIVERSITY OF AMSTERDAM. Prof. dr. M. J. P. (Mark) Deuze. UvA, Amsterdam, 2022. Disponível em: <https://www.uva.nl/en/profile/d/e/m.j.p.deuze/m.j.p.deuze.html?cb>. Acesso em 18 ago. 2022.

WEB OF SCIENCE. Web of Science core collection. **Web of science**, Philadelphia, 2021.

WHITE, H. D. Authors as citers over time. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, Hoboken, v. 52, n. 2, p. 87-108, 2001.

WHITE, H. D. Cocited author retrieval online: an experiment with the social indicators literature. **Journal of the American Society for Information Science**, New York, v. 32, n. 1, p. 16-21, 1981.

WHITE, H. D.; GRIFFITH, B. C. Author cocitation: a literature measure of intellectual structure. **Journal of the American Society for information Science**, New York, v. 32, n. 3, p. 163-171, 1981.

ZHAO, D.; STROTMANN, A. Evolution of research activities and intellectual influences in information science 1996-2005: introducing author bibliographic-coupling analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v. 59, n. 13, p. 2070-2086, 2008.

## **Convergence culture: an analysis based on bibliometric indicators of production, citation and relational co-citation of authors in the Web of Science database (2008-2021)**

**Abstract:** This research analyzes the scientific production related to convergence culture through bibliometric indicators of production, citation and relational co-citation. Specifically, it evaluates scientific production using production and citation indicators, and characterizes the main influencers on the recovered work through the analysis of co-citation between authors. For this, it searches for the term convergence culture in the Web of Science database and evaluates the production of articles over the years together with the citations received and reveals, through the analysis of co-citation between authors, the main influencers on the retrieved work. To analyze the co-citations, it uses the concept of diachronic recitations of authors per document to build the intellectual structure of the domain in question. As a result, it presents a low productivity of articles close to saturation, 34% of the articles without citations received and with a clear deceleration of citations per article. It illustrates that the intellectual structure of the theme is composed of 46 authors most cited in the entire work, with emphasis on Henry Jenkins, Scolari, Williams, Bruns, Couldry, Deuze, Carpentier and Andrejevier. It concludes with low productivity on the subject and with strong influences from the pioneer Henry Jenkins, who is the most cited, recited and co-cited author among all cited authors.

**Keywords:** analysis of co-citation among authors; bibliometrics; convergence culture; scientific production

Recebido: 10/02/2022

Aceito: 01/11/2022

### **Declaração de autoria**

**Concepção e elaboração do estudo:** Rafael Gutierres Castanha, Edmilson Alves dos Santos Júnior e Jéssica Beatriz Tolare.

**Coleta de dados:** Rafael Gutierres Castanha.

**Análise e interpretação de dados:** Rafael Gutierres Castanha.

**Redação:** Rafael Gutierrez Castanha, Edmilson Alves dos Santos Júnior e Jéssica Beatriz Tolare.

**Revisão crítica do manuscrito:** Rafael Gutierrez Castanha, Edmilson Alves dos Santos Júnior e Jéssica Beatriz Tolare.

### Como citar:

CASTANHA, Rafael Gutierrez; SANTOS JÚNIOR, Edmilson Alves dos; TOLARE, Jéssica Beatriz. Cultura da convergência: uma análise a partir dos indicadores bibliométricos de produção, citação e relacional de cocitação de autores na base de dados Web of Science (2008-2021). **Em Questão**, Porto Alegre, v. 29, e-122198, 2023. <https://doi.org/10.19132/1808-5245.29.122198>



---

<sup>1</sup> Busca realizada em 2 de janeiro de 2022.

$$^2 p(t) = b \left[ 1 + \left( \frac{b}{p_0} - 1 \right) e^{kbt} \right]^{-1}$$

$$^3 b = \frac{2 \cdot P_0 P_1 P_2 - P_1^2 (P_0 + P_2)}{P_0 P_2 - P_1^2}; P_0 = P_{2009}; P_1 = P_{2015}; P_2 = P_{2021}$$