



MODELOS DE NEGÓCIOS: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA INTERNACIONAL NAS BASES DE DADOS WEB OF SCIENCE E SCOPUS NO PERÍODO DE 2010 A 2019

*BUSINESS MODELS: ANALYSIS OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRODUCTION IN THE
WEB OF SCIENCE AND SCOPUS DATABASES FROM 2010 TO 2019*

Luciana Aparecida Barbieri da Rosa 

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil, lucianaaparecidabarbieri@yahoo.com.br

Maria Carolina Martins Rodrigues 

Universidade de Algarve, Portugal, rodriguescarolina@live.com.pt

Caroline Rossetto Camargo 

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil, carolinercc@gmail.com

Waleska Yone Yamakawa Zavatti Campos 

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, waleskazavatti@alumni.usp.br

Larissa Cristina Barbieri 

Faculdade São Luís, São Paulo, SP, Brasil, barbierila@hotmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.31512/gesto.v9i1.199>

Recebido em: 06/04/2020

Aceito em: 21/07/2020

Resumo: O presente artigo apresenta os resultados de uma meta-análise que objetivou demonstrar como o campo de estudos internacional sobre “Modelos de Negócios” foi tratado por pesquisadores, por meio do apontamento das características das publicações no período de 2010 - 2019, evidenciando a importância do conceito para a sociedade acadêmica atual. A pesquisa foi realizada nas bases de dados Web of Science e Scopus, com vistas à identificação das principais áreas temáticas, autores, tipos de documentos, título das fontes, países, anos de publicação, instituições e idiomas. Para isso, adotou-se na metodologia pesquisa bibliométrica, descritiva nas bases de dados Web of Science e Scopus, para seleção dos artigos que descrevem o tema deste estudo. Os resultados da pesquisa mostram que houve um crescimento do número de publicações no período em estudo, um tema em franca expansão. Verificase que, o jornal *Lecture Notes in Computer Science*, apresenta o maior número de publicações, e dos autores que mais publicaram sobre o assunto destacam-se Ghezzi, A. na Scopus e Parida, V. na WoS. As conclusões mostram trajetórias produtivas para a pesquisa na área

Palavras-chave: Modelo de Negócios. Bibliometria. Web of Science, Scopus.

Abstract: This article presents the results of a meta-analysis that aims to demonstrate how the international field of studies on “Business Models” was treated by researchers, by pointing out characteristics of publications in the period from 2010 to 2019, highlighting the importance of the concept for the current academic society. A search was carried out in the Web of Science and Scopus databases, with a view to identifying the main thematic areas, authors, types of documents, title of sources, countries, years of publication, institutions and languages. For this, I adopted the bibliometric research methodology, descriptive in the Web of Science and Scopus databases, to select articles that describe the theme of this study. The results of the research show that there was an increase in the number of publications in the period under study, a topic in rapid expansion. It appears that the newspaper *Lecture Notes in Computer Science*, presents the largest number of publications and the authors that most publish

on the subject in focus Ghezzi, A. in Scopus and Parida, V. in WoS. The conclusions show productive trajectories for research in the area.

Keywords: Business Models. Bibliometry. Web of Science. Scopus.

1 Introdução

As empresas realizam suas atividades em ambiente de elevada concorrência, de maneira que as mudanças nas economias industriais, informações e conhecimento são essenciais para o crescimento do negócio e o melhoramento de produtos e serviços. A competência criada pelas organizações constitui-se na otimização de todo seu ativo central, produtivo e estratégico, característica fundamental na era da informação (Orofino, 2011).

O conceito de modelo de negócios vem ganhando importância no ambiente empresarial como também nas instituições de ensino superior. O termo surgiu na década de 1990, e começou a ser definido a partir do momento em que a tecnologia da informação, em especial, a internet passou a influenciar os negócios (Osterwalder e Pigneur, 2009).

Osterwalder e Pigneur (2011) definem modelo de negócios como a descrição clara das atividades de oferta de produtos e serviços de uma empresa, auxiliando na forma de realizar negócios sob condições de incerteza. O modelo de negócio apresenta quem são os clientes e quais as estratégias que a empresa pode utilizar para se manter competitiva a partir da criação de valor aos seus clientes (Abraham, 2013).

Uma das ferramentas mais utilizadas nesse contexto é o “*Business Model Canvas* (BMC)” que segundo Dorf e Blank, (2012, p. 571):

... é uma importante ferramenta de gerenciamento estratégico para empreendimentos. O BMC ajuda no desenvolvimento de esboços e versões finais de modelos de negócio, tanto para um novo empreendimento quanto para uma empresa que já está na ativa. Trata-se de um mapa visual que otimiza a visualização e compreensão do modelo de negócio de um empreendimento, dividindo-o em nove importantes blocos para o detalhamento de um negócio.

Deste modo, considerando a importância dos modelos de negócios para as empresas, e o impacto no conhecimento científico no que tange em questões práticas e gerenciais, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: Como se apresenta o cenário das publicações internacionais sobre modelos de negócios nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*?

Partindo da premissa de investigação, este artigo tem como objetivo apresentar o cenário das publicações internacionais sobre modelos de negócios nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus* no período compreendido entre 2010 e 2019, tendo como objetivos específicos: (1) analisar as características das publicações que se relacionam ao tema Modelos de Negócios; (2) apresentar a caracterização da produção científica e dos aspectos metodológicos de investigação.

O artigo estrutura-se, além da introdução, em cinco seções. Na segunda seção são apresentados os aspectos que descrevem os modelos de negócios. Na terceira seção são descritos os procedimentos metodológicos adotados na realização do presente trabalho. Na quarta seção são apresentados os principais resultados. Na quinta seção são expostas as considerações finais, e por fim, as limitações e futuras linhas de investigação encerram a sexta seção. Por último temos a lista das referências utilizadas neste trabalho.

2 Perspectivas teóricas sobre distintos conceitos de modelo de negócios e suas taxinomias

Com a expansão do uso da internet e das tecnologias de informação ocorreu um número crescente de representações e possibilidades de negócios. Com isso, novas configurações organizacionais foram criadas, permitindo que empresas se beneficiem da criação conjunta de valor e de distintos canais e redes de distribuição (Osterwalder, 2004).

De acordo com Campos (2010) o termo “modelo de negócio” começou a ser discutido na literatura em 1957, quando surgiu o primeiro artigo sobre o assunto. Foi Peter Drucker (1973), no entanto, quem escreveu o trabalho “Teoria do Negócio” e que seria considerado um marco sobre o assunto. No texto, o autor discute a teoria do negócio e inicia um debate teórico sobre os pressupostos sobre os quais as empresas são construídas.

Somente alguns anos depois, na década de 1990, o conceito de modelo de negócio passou a ser amplamente difundido e utilizado. Com a ascensão comercial da internet, muitos novos empreendedores estavam surgindo, situação na qual os empresários das chamadas “empresas ponto com” tentavam encontrar seu lugar no mundo dos negócios com o objetivo de influenciar investidores a financiá-los. A síntese de ideias onde se fundamentava a lógica de funcionamento dos empreendimentos, dos empreendedores e dos investidores era chamada de modelo de negócio (MAGRETTA, 2002).

Os modelos de negócio devem definir e articular a descrição de objetos estratégicos que melhoram as discussões relacionadas à tomada de decisão, possibilitando que se tornem cada vez mais complexas (Osterwalder e Pigneur, 2013). Hamel (2000) sugere que o modelo de negócio deveria descrever as forças distintas de uma organização ao fazer negócio, enquanto que para Lind (2004) é a capacidade de comunicar de maneira concisa as forças do negócio, o que diferencia modelo de negócio de plano de negócio.

Para Chesbrough e Rosenbloom (2002) o modelo de negócio estabelece a maneira pela qual a organização conseguirá ser competitiva no setor de atuação. Segundo os autores, o modelo de negócio deve seguir alguns passos: 1) articular a proposição de valor aos usuários; 2) identificar os mercados-alvo; 3) determinar as formas de obtenção de receitas; 4) definir a estrutura da cadeia de valor necessária à criação de distribuição do valor; 5) descrever os recursos necessários para a criação da cadeia de valor; 6) demonstrar a estrutura de custos e o lucro potencial; 7) posicionar a empresa no mercado, conectando a empresa aos fornecedores e clientes; e 8) orientar a organização na formulação de estratégias competitivas para obter vantagens frente aos concorrentes.

O modelo de negócio permite que uma nova tecnologia seja transformada em valor econômico, pois agrupa atividades e componentes essenciais para criação de valor aos consumidores, ao mesmo tempo em que permite a apropriação de parte desse valor. Conhecer os componentes do modelo de negócio de uma organização facilita a percepção de mudanças que precisam ser realizadas (Osterwalder, 2004).

O modelo de negócio é composto por uma variedade de elementos estratégicos como produtos, clientes, tecnologia, mercado e recursos (Baden-Fuller; Morgan, 2010). Os autores também afirmam que um modelo de negócio não é feito somente pelos componentes, mas pela forma como são organizados e integrados dentro de uma empresa, objetivando atingir um determinado resultado.

Neste contexto Lambert (2006, p.2) argui que “os modelos de negócio são conceitos abstratos e complexos cuja compreensão pode ser reforçada através do desenvolvimento de um esquema de classificação geral”, e para tanto, são utilizadas taxonomias, que podem ser definidas como classificações criadas a partir da realidade empírica. Ainda de acordo com o autor, a classificação envolve a ordenação de objetos em classes ou grupos baseados em sua similaridade e no reconhecimento de diferenças e semelhanças. A tipologia é uma classificação inerente à pesquisa dedutiva, já a taxonomia é relativa à pesquisa indutiva com o objetivo de criar grupos homogêneos. Existem diferentes visões e componentes de modelos de negócio.

Nesse cenário, o modelo de negócio proposto por Osterwalder (2004) consiste numa representação importante de nove grupos. São eles: configuração de valor; capacitações; parcerias; estrutura de custos; proposta de valor; fluxo de receitas; canais de distribuição; relacionamento; consumidor alvo.

Neste contexto, Zott e Amit (2010) desenvolveram um estudo teórico que investiga os fatores analisando a temática e relacionando com inovação e verificaram que a diferenciação e a liderança em custos auxiliam no desempenho empresarial. Osterwalder e Pigneur (2009) transformaram o esquema conceitual Business Model Canvas em um mapa visual, como uma ferramenta dinâmica para criação, modificação, compreensão e inovação de modelos de negócios.

Já Teece (2010) desenvolveu um modelo de negócio voltado para a inovação. Nesse caso, sobrevém a definição de inovação por meio de modelos de negócios, ou “modelos de negócios inovadores”. Ainda neste contexto, Schneider e Spieth (2013), na sua pesquisa sobre modelo de negócios inovadores, alegam que essa definição surgiu nas pesquisas no momento em que os modelos de negócios não podiam ser considerados como modelos estáticos, já que o cenário era marcado pela procura de inventividade constante como feedback ao ambiente concorrencial.

A vista disso, Boons, Lüdeke-Freund (2013) introduziu a concepção de sustentabilidade, argumentando que os modelos de negócio apresentam papel primordial no entendimento e no avanço da inovação sustentável das atividades-chave, sistemas de consumo e produção. Neste cenário Edgeman e Eskildsen (2014) destacam que as organizações que vislumbram as premissas da sustentabilidade a longo prazo possuem como fundamental objetivo a qualidade superior a em seus produtos e serviços.

Além disso, Yang, et al (2017) complementam que a sustentabilidade é fator fundamental para viabilidade dos negócios no futuro e destacam a importância do valor não capturado para a inovação sustentável auxiliando nos ensejos voltados para os modelos de negócios sustentáveis.

Destarte, Evans, et al (2017) destacam a importância dos modelos de negócios sustentáveis e sua relação com a teoria de redes, teoria dos *stakeholders* e processos produtivos que integram o cerne da sustentabilidade cedidos e capturados na rede de valor. Nas palavras de Linder e Willander (2017), os modelos de negócios impactam em instigações aos empreendedores, em virtude da remodelação de suas estratégias empresariais.

Centobelli, et al (2020) estuda o assunto voltado para a economia circular e enfatiza que é necessário para essa perspectiva o entrelaçamento dos *stakeholders* da cadeia de suprimentos e as propostas de valor aos clientes.

Com isso, á luz dos estudos, algumas pesquisas discorrem sobre os fatores inibidores aos modelos de negócio sustentáveis, como, por exemplo, no estudo de Schaltegger, Hansen e Lüdeke-Freund (2016), que relataram a falta de envolvimento dos *stakeholders* no processo de proposição e criação de valor, e no de Boons, Lüdeke-Freund (2013) em relação à resistência na inserção de tecnologias em novos modelos de negócio.

Por fim, o conceito de modelos de negócios pode auxiliar as empresas a compreender, comunicar, compartilhar, alterar, medir, simular e aprender mais sobre os diferentes aspectos essenciais para a criação de valor empresarial. No próximo item será abordado o método do estudo.

3 Metodologia

Este estudo bibliométrico caracteriza-se como descritivo com abordagem quantitativa (Machado, 2007) no qual se utilizou como material de estudo os artigos científicos publicados entre os anos 2010 e 2019 sobre o tema Modelos de Negócio (*Business Models*).

3.1 Definição do escopo do estudo

Os dados foram recolhidos diretamente da base de dados das coleções *Web of Science* (WOS) do *Institute for Scientific Information* (ISI) e Scopus, duas das maiores bases multidisciplinares que englobam periódicos revisados por pares reconhecidos pela comunidade científica internacional. No campo de pesquisa foram inseridas as palavras “*Business Models*”, assim, foram identificadas as características gerais das publicações, com o objetivo de apresentar o contexto em que o tema é referenciado. Estas informações foram tratadas em tabelas e gráficos de Excel para a sua análise.

Estas coleções de base de dados detêm jornais indexados, sendo, alguns dos mais citados nas suas respetivas áreas, dentre os quais destacam-se: *Lecture Notes in Computer Science*, *Journal of Cleaner Production*, *Sustainability*, *Lecture Notes in Business Information Processing*, *Procedia Cirp*, na Scopus e *Journal of Cleaner Production*, *Sustainability*, *Procedia Cirp*, *Lecture Notes in Business Information Processing* na WoS. Consideraram-se todos os artigos publicados no período de 2010 a 2019, referidos na Quadro 1, resultando em 14.386 artigos, 10.283 *proceedings paper* (trabalhos previamente apresentados em conferências) e 1248 *review* (revistas).

Quadro 1 – Tipo de documentos

Documentos	Scopus	WoS	Total
Abstract Report	1	14	15
Article	9973	4413	14386
Book	440		440
Book Chapter	1741	28	1769
Book Review		11	11
Business Article	3		3
Conference Paper	7393	2890	10283
Conference Review	328		328

Documentos	Scopus	WoS	Total
Data Paper	1		1
Early Access		31	31
Editorial	107	141	248
Erratum	15	3	18
Letter	7	3	10
News Item		8	8
Others	167		167
Retracted	8	1	9
Review	887	361	1248
Short Survey	117		117
Total	21188	7904	29092

Fonte: Elaboração própria.

Segundo Araújo (2006). A bibliometria é uma técnica de cunho quantitativo criada com o objetivo de avaliar a produtividade dos autores e efetuar estudos de citações. Para Bufrem e Prates (2005) a bibliometria busca um perfil dos registros do conhecimento, utilizando um método quantificável para gerar informações que mapeiam o desenvolvimento da produção científica. Já os autores Rousseau (2001) e Camps *et al.* (2006) definem bibliometria como uma disciplina que facilita o estudo quantitativo da produção científica, através da análise da sua própria natureza e da transferência de uma ciência em determinado período.

De acordo com Rousseau e Rousseau (2000) o estudo bibliométrico ou bibliometria tem por base três leis: Lei de Lotka ou Lei do Quadrado Inverso (mede a produtividade de autores), Lei de Bradford ou Lei da Dispersão (mede a produtividade de jornais) e Lei de Zipf ou Lei do Mínimo Esforço (consiste em medir a frequência de ocorrência de palavras)

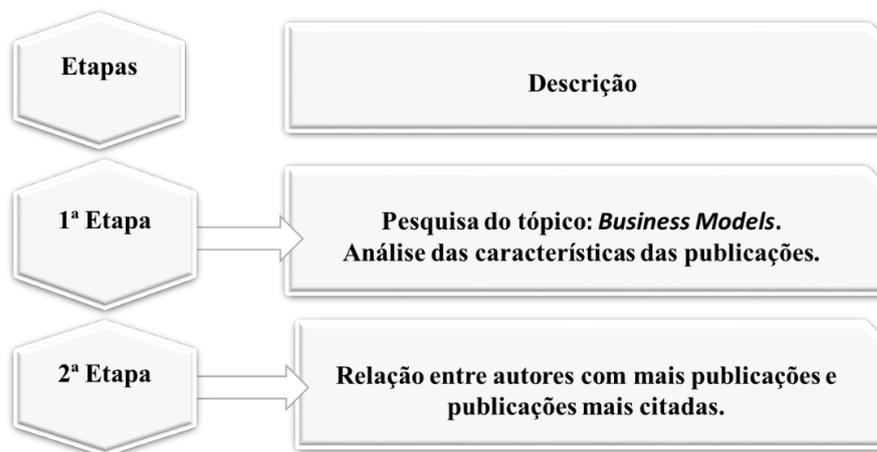
Na análise bibliométrica do presente estudo procurou-se identificar as variáveis seguintes: principais autores, título das fontes, principais instituições, ano das publicações, principais países e idiomas, áreas do conhecimento e a relação entre autores com mais publicações e as obras mais citadas.

3.2. Etapas da recolha dos dados

Este estudo dividiu-se em duas etapas: foram inseridos os termos “*Business Models*”, no campo de pesquisa das bases *WOS* e *Scopus*, delimitando-se o período entre 2010 e 2019. Procedeu-se posteriormente ao levantamento das características gerais das publicações.

Na segunda etapa, as publicações mais citadas foram comparadas com os autores que mais publicaram no mesmo período. A Figura 1 evidencia as etapas da pesquisa.

Figura 1 - Etapas da pesquisa



Fonte: Elaboração própria.

A análise bibliométrica do presente estudo foi realizada de acordo com as etapas descritas na Figura 1. No próximo item serão apresentados os resultados do estudo.

4 Resultados

Os resultados do estudo a seguir apresentados identificam as principais características da produção científica na base de dados das coleções *WOS* e *Scopus* relacionados com a palavra-chave “*Business Models*” no período 2010 a 2019. Depois de refinar a pesquisa relativamente às categorias de *Business Models* e ainda, optar por apresentar resultados referentes a artigos, obteve-se o total de 14.386 artigos. Serão apresentadas as características gerais das publicações: principais autores, título das fontes, principais instituições, ano das publicações, principais países e idiomas e áreas de pesquisa. Depois, serão apresentados o número de publicações por autor e o número de citações.

4.1 Características gerais das publicações

Apresentam-se a seguir, as características gerais das publicações relacionadas com os temas *Business Models* nas categorias de principais autores, título das fontes, instituições, ano das publicações, países, idiomas e áreas de pesquisa.

4.1.1 Principais autores

O Quadro 2 apresenta os dez principais autores que publicaram artigos com os temas *Business Models* no período analisado, em cada base de dados.

Quadro 2 - Principais Autores

Autores	Scopus	WoS	Total
Ahokangas, P.	24	14	38
Bocken, N.M.P.	26		26
Bouwman, H.	35		35
Evans, S.	32	16	48
Gassmann, O.	21	13	34
Ghezzi, A.	37		37
Lindgren, P.	35	16	51
Ludeke-Freund, F.		13	13
Parida, V.		23	23
Vale, Z.	27	21	48
Yamakami, T.	22		22
Yrjola, S.		14	14
Zarnekow, R.	22		22
Zhang, J.		15	15
Zhang, Q.		14	14
Total	281	159	440

Fonte: Elaboração própria.

Constata-se a existência de uma multiplicidade e diversidade quanto à autoria dos trabalhos envolvendo o tema analisado. Destacam-se os autores com mais artigos publicados: *Lindgren, P.*, *Evans, S.*, *Vale, Z.* com as 51, 48 e 48 publicações respectivamente. Desta forma, verifica-se a existência de vários investigadores que se destacam quando se analisa o tema de *Business Models*.

4.1.2 Título das fontes

O Quadro 3 apresenta as principais fontes e número de artigos publicados relacionados ao tema *Business Models*.

Quadro 3 - Quantidade de artigos por fonte

Fonte	Scopus	WoS	Total
Advances In Intelligent Systems And Computing	98		98
Communications In Computer and Information Science	125		125
Emerald Emerging Markets Case Studies	107		107
Energy Policy	96	85	181
IFIP Advances Information Communication Technology	154	64	218
Journal of Cleaner Production	253	235	488
Lecture Notes In Business Information Processing	232	100	332
Lecture Notes in Computer Science	299	86	385
Long Range Planning		49	49
Procedia CIRP	226	134	360

Renewable Sustainable Energy Reviews	51	51	102
1102Sustainability	236	186	422
Technological Forecasting And Social Change	64	64	128
Total	1826	1054	2880

Fonte: Elaboração própria.

Os jornais que mais publicaram envolvendo o tema, nas duas bases de dados, foram: *Journal of Cleaner Production*, *Sustainability*, *Lecture Notes in Computer Science*, *Procedia CIRP*, *Lecture Notes in Business Information Processing*. Esses indícios demonstram a importância do tema, visto que são discutidos em *journals de auto impacto como pode ser visualizado por exemplo nos journals (Journal of Cleaner Production e Sustainability)*. Demonstrando aos pesquisadores dessa temática onde se localizam os principais estudos

4.1.3 Principais Instituições

Estão apresentadas no Quadro 4 as dez instituições que mais se destacaram e publicaram trabalhos relacionados com o tema.

Quadro 4 - Principais Instituições

Instituições	Scopus	WoS	Total
Aalto University	143	81	224
Aarhus Universitet	100		100
Bucharest University of Economic Studies		89	89
Delft University of Technology	171	78	249
Lund University		53	53
Politecnico di Milano	157		157
Polytechnic University Of Milan		73	73
Royal Institute of Technology KTH	113	67	180
School of Economics and Management	99		99
Technical University of Berlin	101		101
Tsinghua University	101		101
University of St Gallen	130	6	186
University of California System		94	94
University of Cambridge	154	89	243
University of London		94	94
Total	1269	774	2043

Fonte: Elaboração própria.

Dentre as dez instituições que mais publicaram, destacam-se: *Aalto University* (Espoo - Finlândia), *University of Cambridge* (Cambridge – Reino Unido), *Delft University of Technology* (Delft, Países Baixos), *Universitat St. Gallen* (St. Gallen, Suíça). Com isso, por meio dos dados apresentados acima evidenciam a abrangência e importância do tema em instituições de ensino ao redor do mundo, bem como a representatividade das instituições no contexto da temática sinalizando aos pesquisadores as principais instituições que podem pesquisar.

4.1.4 Anos de Publicação

O Quadro 5 mostra o número de artigos das bases de dados relacionados com o tema Business Models, que foram publicados nos anos em estudo. Com base na figura, é nítido que é tema emergente e que vem crescendo anualmente, na medida em que as organizações para se manterem competitivas necessitam remodelar seus modelos de negócios.

Quadro 5 – Anos de publicação

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Scopus	1469	1513	1584	1799	1856	1987	2306	2597	2861	3216	21188
WoS	322	355	360	489	518	839	1008	1185	1305	1358	7739
Total	1791	1868	1944	2288	2374	2826	3314	3782	4166	4574	28927

Fonte: Elaboração própria.

4.1.5 Principais países

No Quadro 6 é apresentada a quantidade de artigos distribuídos pelos principais países.

Quadro 6 - Quantidade de artigos por país

Países	Scopus	WoS	Total
Australia	717	293	1010
China	1727	527	2254
Finland		366	366
France	813		813
Germany	2315	961	3276
India	756		756
Italy	1161	518	1679
Netherlands	827	376	1203
Spain	953	453	1406
Sweden		380	380
United Kingdom	2114	873	2987
United States	3613	1180	4793
Total	14996	5927	20923

Fonte: Elaboração própria.

Verificou-se que os países que mais artigos publicaram sobre modelos de negócios no período analisado foram: Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido e China. Destaca, a partir desses dados os investimentos em pesquisas são em países desenvolvidos, não destacando nenhum país em desenvolvimento.

4.1.6 Principais idiomas

No que se refere aos idiomas dos trabalhos publicados na área de estudo, 27801 artigos estão publicados em inglês, conforme se demonstra no Quadro 7, correspondendo a 95,94% dos trabalhos.

Quadro 7 – Quantidade de artigos por Idioma

Idioma	Scopus	WoS	Total
Chinese	174	13	187
Croatian		7	7
Dutch		3	3
English	20371	7430	27801
French	86	6	92
German	200	54	254
Italian	15		15
Japanese	21		21
Korean	13		13
Polish		7	7
Portuguese	79	48	127
Russian	76	37	113
Spanish	221	116	337
Total	21256	7721	28977

Fonte: Elaboração própria

4.1.7 Áreas de pesquisa

As áreas de pesquisa com maior número de publicações foram ciência da computação, engenharia, negócios gestão e contabilidade, conforme Quadro 8.

Quadro 8 – Áreas de pesquisa

Áreas	Scopus	WoS	Total
Business Economics		2644	2644
Business, Management and Accounting	7430		7430
Computer Science	7126	1534	8660
Decision Sciences	2017		2017
Economics, Econometrics and Finance	2935		2935
Energy	1884	446	2330
Engineering	5777	1873	7650
Environmental Science	1695	839	2534
Information Science Library Science		317	317
Mathematics	1565		1565
Medicine	861		861

Na sequência, a palavra que mais se repetiu foi “Business Models”.

4.2 Artigos mais citados no período em estudo

No Quadro 9, são apresentados os 20 (vinte) artigos mais citados sobre *Business Models*, em cada base de dados WoS e Scopus, no período (2010 a 2019).

Destacou-se o artigo *Business Models, Business Strategy and Innovation*, de Teece, David J. com 4375 citações, sendo 1882 na WoS e 2493 na Scopus, publicado no *Long Range Planning*, ano de 2010. Ainda sobre essa visão o autor com o artigo mais citado não se encontra na lista dos autores que mais publicaram sobre o tema. Verificou-se que os artigos mais citados eram de língua inglesa, comprovando o impacto acadêmico das publicações neste idioma.

Quadro 9 – Relação das 20 publicações mais citadas na WoS e Scopus

WoS	Scopus	Título	Autor	Journal	Ano
1882	2493	Business Models, Business Strategy and Innovation	Teece, D. J.	Long Range Planning 43(2-3), 172-194	2010
1261	1586	The Business Model: Recent Developments and Future Research	Zott, C.; Amit, R.; Massa, L.	Journal of Management 37(4), 1019-1042	2011
1065	1275	Business Model Innovation: Opportunities and Barriers	Chesbrough, H.	Long Range Planning 43(2-3), 354-363	2010
828	1098	From cloud computing to cloud manufacturing	Xu, X.	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing 28(1), 75-86	2012
772	867	A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes	Bocken, et al.	Journal of Cleaner Production 65, 42-56	2014
748	1102	Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things	Christidis, K.; Devetsikiotis, M.	IEEE Access 4, 2292-2303	2016
649	804	From Strategy to Business Models and onto Tactics	Casadesus-Masanell, R.; Enric Ricart, J.	Long Range Planning 43(2-3), 195-215	2010
626	669	Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda	Boons, F.; Luedeke-Freund, F.	Journal of Cleaner Production 45, 9-19	2013
580	750	The future of open innovation	Gassmann, O.; Enkel, E.; Chesbrough, H.	R & D Management 40(3),213-221	2010
515	685	Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation	West, J.; Bogers, M.	Journal of Product Innovation Management 31(4),814-831	2014
478		The Impact of New Media on Customer Relationships	Hennig-Thurau, T.;Malthouse, E.; Friege, C.	Journal of Service Research 13(3),311-330	2010

WoS	Scopus	Titulo	Autor	Journal	Ano
464		Industrial Product-Service Systems-IPS2	Meier, H.; Roy, R.; Seliger, G.	CIRP Annals-Manufacturing Technology 59(2),607-627	2010
455		From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing Introduction to the Special Issue on Multi-Channel Retailing	Verhoef, P. C., Kanna, P. K.; Inman, J. J.	Journal of Retailing 91(2),174-181	2015
449		Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions	Kirchherr, J.; Reike, D.; Hekkert, M.	Resources Conservation and Recycling 127,221-232	2017
	1153	The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media	Van-Dijck, J.	1-240	2013
	1020	Business model design: An activity system perspective	Zott, C., Amit, R.	<i>Long Range Planning</i> 43(2-3), 216-226	2010
	993	Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture	Jenkins, H.; Ford, S.; Green, J.	pp. 1-352	2013
	976	Reinventing your business model	Johnson, M. W.; Christensen, C. M.; Kagermann, H.	<i>Harvard Business Review</i> 86 (12), 50-59	2008
	928	Open R&D and open innovation: Exploring the phenomenon	Enkel, E.; Gassmann, O.; Chesbrough, H.	<i>R&D Management</i> 39(4), 311-316	2009
	924	Sustainable supply chains: An introduction	Linton, J. D., Klassen, R.; Jayaraman, V.	<i>Journal of Operations Management</i> 25(6), 1075-1082	2007
	746	The Circular Economy – A new sustainability paradigm?	Geissdoerfer, et al.	<i>Journal of Cleaner Production</i> , 143, 757-768.	2017
	683	The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance	Zott, C., Amit, R.	<i>Strategic Management Journal</i> , 29(1), 1-26	2008
	604	Business model evolution: In search of dynamic consistency	Demil, B., Lecocq, X.	<i>Long Range Planning</i> , 43 (2-3), 227-246	2010

Fonte: Elaboração própria

Comparando o Quadro 9 com o Quadro 2, foi possível constatar que os autores Bocken, N.M.P., Evans, S., Gassmann, são três dos dez que mais publicaram sobre o tema no período 2010-2019, encontram-se na listagem dos autores das vinte publicações mais citadas.

5 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo verificar quais as características da produção científica internacional sobre o tema Modelos de Negócio. Para a realização do presente estudo efetuou-se pesquisa bibliométrica utilizando as bases de dados *Web of Science* e a *Scopus*, tendo-se obtido uma amostra final para análise de 29092 artigos.

Os interesses e focos de investigação sobre o tema *Business Models* estão em crescimento para o conhecimento científico. Com isso, foi possível mapear e analisar o cenário de produção científica relacionada com o tema *Business Models*.

Em virtude de os artigos estarem relacionados a mais de uma área do conhecimento, considera-se o tema interdisciplinar. Verificou-se que o veículo de divulgação que apresentou o maior número de publicações (488) foi o *Journal of Cleaner Production*, seguido do *Sustainability*, com 422 trabalhos.

Estados Unidos é o país no qual as publicações mais se concentram. Seguem outros países com menor número, tais como, Alemanha, China e Reino Unido. Observou-se multiplicidade e diversidade quanto à autoria dos trabalhos, relativamente aos autores que mais publicaram nesse tema.

As instituições que mais se destacaram no que se refere às publicações relacionadas com *Business Models* foram: *Aalto University* (Espoo - Finlândia), *University of Cambridge* (Cambridge – Reino Unido), *Delft University of Technology* (Delft, Países Baixos), *Universitat St. Gallen* (St. Gallen, Suíça).

Com relação à bibliometria, é possível concluir que, no presente estudo, as Leis de Lotka ou Lei do Quadrado Inverso, Bradford ou Lei da Dispersão e de Zipf ou Lei do Mínimo Esforço, não foram confirmadas, pois grande parte da literatura científica produzida não advém de um pequeno número de autores, o que leva a interpretar que há dispersão nesse sentido; quanto à análise das publicações, observou-se uma grande variedade dos jornais onde os trabalhos foram publicados, mas sem haver concentração de pesquisas sobre o tema em questão. A Lei de Zipf também não se pode confirmar, pois muitas palavras-chave são utilizadas para referenciar as investigações verificadas.

A contribuição desse estudo para as pesquisas em Gestão deve-se aos indicadores resultantes quanto às instituições de pesquisa e aos periódicos que mais se destacam na produção do conhecimento sobre o tema a nível internacional.

6 Limitações e futuras linhas de investigação

Cabe ressaltar que embora o presente estudo tenha feito algumas contribuições para a ciência, apresentou também algumas limitações no que diz respeito às pesquisas efetuadas. A principal limitação refere-se que a pesquisa foi realizada com artigos encontrados na base *Web of Science* e na *Scopus*. Outra limitação está no período analisado.

Sugere-se o aprimoramento da pesquisa no futuro, para obter resultados mais precisos, abrangendo, por exemplo, outras importantes bases de dados científicos, o que contribuiria para reunir mais informações e alcançar uma melhor compreensão do tema. Embora tenhamos identificado os principais pontos críticos da pesquisa e sua evolução, ainda são necessárias informações mais aprofundadas sobre as características da produção científica internacional sobre Modelos de Negócio, ainda são necessárias informações mais aprofundadas sobre metodologias, fundamentação teórica e os principais resultados de cada trabalho.

Nenhum investigador português ou brasileiro consta da listagem dos autores que mais publicaram sobre o tema, o que reforça a ideia de que este tema precisa ser mais estudado nos países supracitados.

Referências

- Abraham, S.W. (2013). Business model innovation replace strategic analysis? *Strategy & leadership*. Emerald Group Publishing Limited 41(2), 31-38.
- Araújo, C.A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*. Enero-Junio, 12(1), 11-32.
- Baden-Fuller, C., & Morgan, M.S. (2010). Business Models as Models. *Long Range Planning*, Elsevier Ltd. 43(2-3), 156-171.
- Bocken, N. M. P., Short, P. R., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65: 42-56.
- Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2013). Business models for sustainable innovation: State-of the-Art and Steps Towards a Research Agenda. *Journal of Cleaner Production*. 45, 9–19.
- Bufrem, L., & Prates, Y. (2005). O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ci. Inf*, Brasília, 34(2), 9-25.
- Campos, P. (2010). *Novos modelos de negócio na indústria fonográfica: um estudo exploratório sobre as gravadoras no Brasil*. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Camps, D; Samar, M.E.; Ávila, R.E., & Recuero Y. (2006). Estudio bibliométrico de un volumen de la revista *Archivos de Medicina*. *Arch Med.*; 2(3).
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2007). Competing through business models. *Harvard Business School*, Module Note 708-452.
- Centobelli, P., Cerchione, R., Chiaroni, D., Del Vecchio, P., & Urbinati, A., 2020. Designing business models in circular economy: a systematic literature review and research agenda. *Bus. Strat. Env.* 29 (4), 1734–1749.
- Chesbrough, H. (2010) Business model innovations: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43(2-3): 354-363.
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R.S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529-555.
- Christidis, K., & Devetsikiotis, M. (2016) Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things. *IEEE Access*, 4: 2292-2303.
- Demil, B., Lecocq, X. (2010). Business model evolution: In search of dynamic consistency. *Long Range Planning*, 43 (2-3): 227-246.

- Dorf, B., & Blank, S. (2012). *The Startup Owner's Manual – the Step-by-Step Guide for Building a Great Company*. K&Ranch, Inc. Publishers. Pescadero, California, USA –. 571p.
- Drucker, P. (1973). *A teoria do negócio*. USA: Harvard Business Review. Reimpress 2019 Actual Editora.
- Edgeman R., & Eskildsen J. (2014). Modeling and assessing sustainable enterprise excellence. *Business Strategy and the Environment* 23(3): 173–187.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: Exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39(4): 311-316.
- Evans, S., Vladimirova, D., Holgado, M., Van Fossen, K., Yang, M., Silva, E.A., & Barlow, C.Y. (2017). Business model innovation for sustainability: towards a unified perspective for creation of sustainable business models. *Bus. Strategy Environ.* 26(5), 597–608.
- Gassman, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R & D Management*, 40(3), 213-221.
- Geissdoerfer, M.; Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143: 757-768.
- Hamel, G. (2000). *Leading the revolution*. Boston: Harvard Business School.
- Hennig-Thurau, T., Malhotra, E., & Frieger, C. (2010). The Impact of New Media on Customer Relationships. *Journal of Service Research*, 13(3): 311-330.
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture*. USA: New York University Press.
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, 86 (12): 50-59.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions, *Resources Conservation and Recycling*, 127: 221-232.
- Lambert, S.C., (2006), “Do We Need a ‘Real’ Taxonomy of e-Business Models?” School of Commerce Research Paper Series, 06-06.
- Lind, J. (2004). A Business model definition: validating opportunities opened by technological change. *International Journal of Electronic Commerce*.
- Linder, M., & Williander, M. (2017). Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties. *Business Strategy and the Environment*, 26(2), 182-196.
- Linton, J. D., Klassen, R., & Jayaraman, V. Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6): 1075-1082.

Machado, R. D.N. (2007). Análise cientométrica dos estudos bibliométricos publicados em periódicos da área de biblioteconomia e ciência da informação. (1990-2005). *Perspectivas em Ciência da Informação*, 12(3), 2-20.

Magretta, J. (2002). Why business models matter. *Harvard Business Review*, 80(5), 86-92.

Meier, H., Roy, R., & Seliger, G. (2010). Industrial Product-Service Systems-IPS2. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 59(2): 607-627.

Orofino, M.A.R. (2011). *Técnicas de criação do conhecimento no desenvolvimento de modelos de negócio*. Dissertação (Mestrado). Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento., Universidade Federal de Santa Catarina.

Osterwalder, A. (2004). *The business model ontology - a proposition in a design science approach*. Ph.D. (Thesis). University of Lausanne, Ecole des Hautes 74 Etudes Commerciales HEC, Lausanne, Switzerland.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2009). *Business Model Generation*. OSF.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation - inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários*. Alta Books.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Designing business models and similar strategic objects: the contribution of IS*. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(5), 237-244.

Rousseau R. (2001). Indicadores bibliométricos y econométricos en la evaluación de instituciones científicas. *ACIMED*. 9, 23-9.

Rousseau, B., & Rousseau, R. (2000). Percolation as a model for informetric distributions: fragment size distribution characterized by Bradford curves". *Scientometrics*, [S.l.], 47, 195-206.

Schaltegger, S.; Hansen, E. G., & Lüdeke-Freund, F. (2016). Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment*, 29(1), 3–10.

Schneider, S., & Spieth, P. (2013). Business Model Innovation: Towards an Integrated Future Research Agenda. *International Journal of Innovation Management*, 17(1), 1340001 (34 pages).

Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(n. 2–3), 172–194.

Van-Dijck, J. (2013). *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*. USA: Oxford University Press.

Verhoef, P.C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing Introduction to the Special Issue on Multi-Channel Retailing. *Journal of Retailing*, 91(2): 174-181.

West, J.; Bogers, M. (2014). Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(4): 814-831.

Xu, X. (2012). From cloud computing to cloud manufacturing. *Robotics and Computer-integrated Manufacturing*, 28(1), 75-86.

Yang M, Evans S, Vladimirova D, & Rana P. (2017). Value uncaptured perspective for sustainable business model innovation. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1794-1804.

Zott, C.; Amit, R. (2010). Business model design: An activity System Perspective. *Long Range Planning*, 43(2-3), 216-226.

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: theoretical roots, recent developments, and future research. *Journal of Management*. 37(4), 1019-1042.