

MODELOS DE NEGÓCIOS DISRUPTIVOS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE ARTIGOS DISPONÍVEIS EM BASES DE DADOS CIENTÍFICAS

DISRUPTIVE BUSINESS MODELS: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF ARTICLES AVAILABLE OF SCIENTIFIC DATABASES

GIOVANA SORDI SCHIAVI

Doutoranda em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: giovanaschiavi@hotmail.com

ARIEL BEHR

Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: ariel.behr@ufrgs.br

Endereço: Rua Washington Luiz, 855 - Centro Histórico, Porto Alegre - RS, 90010-460

Resumo: Diante das constantes mudanças do mercado e do aumento das necessidades dos consumidores, a reconfiguração do modelo de negócio existente de uma organização, com o objetivo de adaptar as estruturas empresariais para um mercado inovador, por meio da oferta de novos produtos, serviços ou processos, permite às organizações se destacarem no mercado e obterem vantagem competitiva. Nesse contexto, a temática sobre modelos de negócios disruptivos tem sido discutida na literatura acadêmica. Assim, esta pesquisa tem como objetivo analisar a produção científica desse tema. Para isso, foram analisados 19 artigos disponibilizados em bases de dados nacionais e internacionais, identificando as principais características e tendências dessas pesquisas.

Palavras-chave: Modelos de negócios disruptivos. Tecnologias disruptivas. Inovação disruptiva. Bibliometria.

Abstract: *In the face of constant market changes and increased consumer needs, the reconfiguration of organization's existing business model, with the aim of adapting business structures to an innovative market through the delivery of new products, services or processes, enables organizations to stand out in the marketplace and gain competitive advantage. In this context, the topic of disruptive business models has been discussed in the academic literature. Thus, this research aims to analyze the scientific production of this theme. For this, 19 articles were analyzed, available in national and international databases, identifying the main characteristics and trends of these researches.*

Keywords: *Disruptive Business Models. Disruptive Technologies. Disruptive Innovation. Bibliometry.*

1 INTRODUÇÃO

As empresas, independente dos setores em que atuam, deparam-se com uma enorme variedade de oportunidades e desafios advindos de novas tecnologias (SAINIO, 2004). O foco das empresas nas tecnologias emergentes possibilitou a oferta de novos produtos, serviços e processos, os quais impactam as estruturas de negócios existentes e o relacionamento com os clientes. Nesse sentido, diversos estudos apontam que as mudanças proporcionadas pelas novas tecnologias refletem positivamente no desempenho das empresas, bem como proporcionam vantagem competitiva por meio da diferenciação em relação aos concorrentes (HAMEL; PRAHALAD, 1994; HWANG; CHRISTENSEN, 2008; KASSICIEH et al., 2002; LUI; NGAI; LO, 2016).

Ressalta-se, entretanto, que nem toda tecnologia emergente possui um potencial perturbador no mercado. Tendo isso em vista, Sainio (2004) alerta que identificar o potencial de disrupção de uma tecnologia é fundamental para as organizações, a fim de realizar investimentos em tecnologias com potencial de impactar o mercado fortemente. Isso porque o potencial disruptivo de uma tecnologia se apresenta como uma forma de interromper uma trajetória estabelecida, abalando o mercado e sendo capaz de “varrer” empresas dominantes (CHRISTENSEN, 1997). Nesse contexto, apresenta-se o conceito de tecnologia disruptiva, caracterizado por uma tecnologia que modifica os parâmetros de concorrência ao derrubar uma tecnologia

existente e dominante no mercado (DANNEELS, 2004), possibilitando a construção de novos grupos de produtos, serviços e processos (KASSICIEH et al., 2002; LUI; NGAI; LO, 2016).

Nessa direção, observa-se que as empresas, ao buscarem por inovações tecnológicas que ofereçam um impacto relevante no mercado, acabam se deparando com o processo de inovação disruptiva, o qual altera as estruturas de negócios e proporciona vantagens competitivas (HWANG; CHRISTENSEN, 2008). A utilização do termo inovação disruptiva no lugar de tecnologias disruptivas tornou-se mais conveniente pelo fato das tecnologias em si não causarem o impacto de perturbação no mercado, mas sim a forma como essa tecnologia é explorada pelas empresas (CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003). Logo, tem-se na inovação disruptiva por meio de novas tecnologias, uma forma de afetar os mercados estabelecidos ao apresentar uma maneira inovadora de operar ou de oferecer um produto ou serviço (CHRISTENSEN, 1997).

Todavia, não basta apenas a dedicação de esforços para a inovação em produtos, serviços e processos, devendo ser dada atenção, também, à inovação no modelo de negócio (PEREIRA et al., 2015). Segundo as pesquisas de Hwang e Christensen (2008), diversas foram as empresas que apresentavam tecnologias disruptivas com grande potencial para abalar um mercado existente, contudo, ao não conseguirem reestruturar seus modelos de negócios existentes para explorar adequadamente esse potencial tecnológico e de inovação, acabaram não alcançando o desempenho previsto inicialmente.

Diante disso, pode-se definir um modelo de negócio disruptivo como uma reconfiguração do modelo de negócio existente de uma organização, a fim de adaptar as estruturas empresariais para um mercado inovador, no qual serão ofertados novos produtos, serviços ou processos (SANTOS; SPECTOR; VAN DER HEYDEN, 2009). Assim, as empresas, em meio a um mercado caracterizado por mudanças constantes, precisam estar preparadas para reconhecer as possíveis ameaças e alternativas que podem surgir com as novas tecnologias, com o propósito de fornecer uma reação rápida, voltada para a reestruturação do modelo de negócio existente, bem como para o desenvolvimento de novos produtos e serviços (SAINIO, 2004), com o intuito de capturar um novo mercado direcionado para esse processo de inovação.

Tendo em vista a relevância dessa temática ainda pouco explorada na literatura acadêmica, o interesse desta pesquisa está em responder a seguinte problemática: Como são apresentadas as pesquisas científicas que tratam sobre modelos de negócios disruptivos? Assim, este estudo tem como objetivo analisar a produção científica existente sobre modelos de negócios disruptivos, a fim de identificar as principais características e tendências das pesquisas que abordam esse conteúdo. Para isso, por intermédio de um estudo bibliométrico, serão analisados 19 artigos disponibilizados em bases de dados nacionais e internacionais, buscando apresentar o perfil dos autores que estão pesquisando sobre modelos de negócios disruptivos e suas instituições, a forma como esse conteúdo tem sido trabalhada, os métodos utilizados nessas pesquisas e uma análise das referências utilizadas.

Dando continuidade aos aspectos já apontados nesta seção introdutória, a presente pesquisa está estruturada de forma a discorrer sobre os modelos de negócios, as tecnologias e as inovações disruptivas, bem como sobre os modelos de negócios disruptivos na seção de revisão de literatura a seguir. Posteriormente, na terceira seção, os procedimentos metodológicos do estudo são exibidos. Por fim, na quarta e na quinta seção deste artigo, apontam-se os resultados da pesquisa e as considerações finais, respectivamente, sobre o estudo realizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção é apresentado o referencial teórico do artigo, que discute sobre tecnologias, inovação e modelos de negócios disruptivos.

2.1 TECNOLOGIAS, INOVAÇÕES E MODELOS DE NEGÓCIOS DISRUPTIVOS

A necessidade das organizações em acompanhar as mudanças do mercado provoca gestores a se preocuparem, constantemente, com alternativas de inovação em produtos, serviços, processos e nos próprios modelos de negócios, isso porque as empresas, também, devem inovar na forma de conceber os seus negócios para competir melhor (PEREIRA *et al.*, 2015). Ainda nos estudos de Schumpeter (1934), tem-se na inovação uma fonte fundamental para a geração de vantagem competitiva, de desenvolvimento econômico e de mudanças no mercado e na sociedade. A proposta de “destruição criativa”, idealizada por Schumpeter (1984), descreve a lógica de superação dos concorrentes por meio de um produto que deixa de ter importância na indústria ao ser substituído por um novo.

Nesse contexto, a vantagem competitiva, proveniente de uma inovação em um produto, serviço ou processo, tende a ser mais significativa no mercado (FREEMAN, 2003). Dessa forma, as empresas organizam

suas estruturas para a geração de inovação, visando ao lançamento de novos produtos ou serviços e ao desenvolvimento de novos processos ou de novas configurações organizacionais para atuarem em novos mercados (BUENO; BALESTRIN, 2012). Diante desse cenário, as empresas passaram a se deparar com mudanças nas suas estruturas organizacionais advindas das tecnologias emergentes, as quais criam oportunidades de negócio e, ao mesmo tempo, desafios para as empresas (SAINIO, 2004).

Reconhecer as possibilidades ou ameaças de uma nova tecnologia entrante no mercado para o modelo de negócio permite à empresa reagir por meio do realinhamento e desenvolvimento de seus produtos ou serviços, processos, competências, formas lógicas de lucro e relações de rede de valor (SAINIO, 2004). Essa reação antecipada permite à organização estar pronta para “agarrar” as oportunidades advindas das constantes mudanças do mercado. Não obstante, nem toda tecnologia emergente é potencialmente perturbadora e estrategicamente relevante para todas as empresas. Portanto, torna-se essencial identificar as tecnologias que possuam realmente um potencial de disrupção, com o propósito de evitar que empresas despendam recursos em grande escala com um seguimento de tecnologia emergente com baixo impacto no mercado (SAINIO, 2004).

Esse impacto da disrupção no mercado centra-se em descontinuar o curso normal de um processo, em interromper uma trajetória estabelecida de desempenho e, conseqüentemente, em abalar os concorrentes (BOWER; CHRISTENSEN, 1995). Nessa direção, o conceito de tecnologia disruptiva é caracterizado por “uma tecnologia que altera as bases da concorrência, alterando as métricas de desempenho ao longo do qual as empresas concorrem” (DANNEELS, 2004, p. 249). Complementa essa conceituação o fato das tecnologias disruptivas trazerem uma nova forma de proposição de valor para o mercado (SAINIO, 2004). A partir dessa definição, percebe-se que a tecnologia disruptiva auxilia na construção de novos grupos de produtos, serviços e processos, possibilitando a obtenção de vantagem competitiva, uma vez que tais mudanças alteram as estruturas de negócio e proporcionam melhorias no desempenho das organizações (KASSICIEH et al., 2002; LUI; NGAI; LO, 2016).

Os estudos de Bower e Christensen (1995) e Christensen (1997) disseminaram o conceito de tecnologia disruptiva para o mercado, o qual teve um efeito profundo na forma pela qual pesquisadores e gestores abordavam a competição tecnológica, levando a uma reavaliação na maneira de aproximação das empresas a essas ameaças e oportunidades tecnológicas. Refinando os estudos pertinentes a esse conceito, Christensen e Raynor (2003) passaram a substituir o termo tecnologia disruptiva por inovação disruptiva, pois se verificou que um processo de disrupção no mercado não é causado diretamente pela tecnologia, mas pelo modo como ela é aplicada. Yu e Hang (2010) complementam que o termo inovação, em vez de tecnologia, é mais apropriado para descrever o processo de disrupção, haja vista que os modelos de negócios estão fortemente envolvidos na aplicação da inovação disruptiva.

Logo, as inovações que procuram romper barreiras, dando origem a novos mercados e modelos de negócios, e que apresentam soluções mais eficientes do que as existentes até o momento são classificadas como inovações disruptivas (CÂNDIDO, 2011). Além disso, outras características são destacadas quando se trata da inovação disruptiva. Primeiramente, cabe destacar a questão do desempenho. De modo geral, os produtos e serviços ofertados na inovação disruptiva possuem desempenho inferior aos produtos e serviços estabelecidos no mercado, no entanto, outras características se apresentam com algumas vantagens adicionais (e geralmente novas) de valor para o cliente (CHRISTENSEN, 1997). Dessa forma, verifica-se que a inovação disruptiva se destaca no mercado ao trazer uma proposição de valor diferente para os clientes (SAINIO, 2004).

Outro fator a ser ressaltado está nas características dos novos produtos e serviços oferecidos com a inovação disruptiva, os quais, normalmente, são mais baratos, mais simples, menores, com maior praticidade e conveniência para o uso (CHRISTENSEN, 1997). Essas características, consoante Hwang e Christensen (2008), fazem a inovação disruptiva não apelar para o segmento de clientes de um mercado existente, os quais são mais exigentes, o que permite focar em um novo conjunto de clientes que foi previamente ignorado pelo mercado (clientes menos exigentes). Contudo, uma vez que a inovação disruptiva estabelece uma posição no mercado, ela começa a melhorar seu desempenho ao longo do tempo, a ponto de atender, também, as necessidades do mercado mais exigente e a aumentar a participação da empresa introdutora dessa inovação disruptiva, deixando as empresas (até então) líderes do mercado em desvantagem competitiva (HWANG; CHRISTENSEN, 2008).

Tendo em vista essa revisão feita em torno da inovação disruptiva, percebe-se o quanto seu papel influencia tanto nas estruturas de negócios quanto no mercado. Portanto, as empresas necessitam estar preparadas para se adaptarem a essas novas mudanças do mercado, a fim de modelar seus negócios de forma a atender as atuais demandas exigidas (SAINIO, 2004). Assim, explora-se, nesta pesquisa, uma perspectiva que tem sido discutida na literatura sobre novos produtos, serviços e processos, a qual demonstra que as inovações disruptivas são melhores aproveitadas quando combinadas com a inovação dos modelos de negócios (CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003; JOHNSON; CHRISTENSEN; KAGERMANN, 2008).

Sobre isso, as pesquisas de Christensen e Raynor (2003) e de Johnson, Christensen e Kagermann (2008) relatam que as inovações disruptivas somente são bem aproveitadas quando são combinadas com a inovação do modelo de negócio existente. Nesse sentido, Christensen e Raynor (2003) estenderam seus estudos com o propósito de apresentar o conceito de modelo de negócio disruptivo, o qual tem sua origem na união entre uma inovação disruptiva e um modelo de negócio. Esse tipo de modelo de negócio representa, de fato, um elo entre as ideias criativas na exploração de tecnologias e a implementação econômica dessa inovação disruptiva, conectando o potencial tecnológico com o valor econômico (YOVANOF; HAZAPIS, 2008). Chesbrough e Rosenbloom (2002) corroboram essas ideias ao afirmarem que a tecnologia em si possui pouco valor agregado, uma vez que o valor substancial é gerado quando se comercializa essa tecnologia em um modelo de negócio inovador.

Tendo isso em vista, pode-se definir um modelo de negócio disruptivo como uma reconfiguração do modelo de negócio existente de uma organização, com o objetivo de adaptar as estruturas empresariais para um mercado inovador, no qual serão ofertados novos produtos, serviços ou processos, visando à proposição de valor único ao cliente (SANTOS; SPECTOR; VAN DER HEYDEN, 2009). Desse modo, fica evidente a atenção que deve ser dada não só ao processo de inovação para produtos e serviços, mas também à inovação do modelo de negócio existente, posto que, diante de um novo mercado (com necessidades e exigências a serem atendidas), as empresas devem buscar novas estruturas que possibilitem gerenciar corretamente os atributos de valor fornecidos, com o propósito de obter a liderança deste mercado que surge (PEREIRA et al., 2015; RODRIGUES et al., 2013).

Para isso, a literatura referente a essa temática destaca competências a serem desenvolvidas pelas organizações, a fim de gerenciar corretamente o processo de inovação dentro de um modelo de negócio disruptivo. Inicialmente, Chesbrough (2010), com base nas pesquisas anteriores (AMIT; ZOTT, 2001; CHRISTENSEN, 1997; CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003), relata que a inovação do modelo de negócio pode ser um processo constituído por diversas tensões, as quais se relacionam com o conflito entre manter o modelo de negócio já estabelecido ou realizar as mudanças necessárias para explorar as inovações de produtos e serviços disruptivos. Nesse sentido, Smith (2007) destaca que os efeitos dos modelos de negócios perturbadores dependem de atitudes e ações dos gestores, bem como do empenho de toda a organização, uma vez que a resistência, a inércia e a estase não contribuem para a inovação esperada.

Ainda, Chesbrough (2010) afirma que a lógica dominante de modelos de negócios existentes pode levar as organizações a ignorar e limitar seriamente a experimentação de potenciais inovadores, porque tais potenciais não se encaixam no modelo de negócios atual, sendo necessário uma reorganização empresarial. Diante disso, Bashir, Yousaf e Verma (2016) ressaltam que é fundamental para a comercialização de inovações que os modelos de negócios inovadores possuam flexibilidade estratégica, a fim de transcender as limitações existentes e melhor explorar as oportunidades advindas com o processo de inovação disruptiva. Conforme Chesbrough (2003), uma ideia inferior com um melhor modelo de negócios ultrapassa uma ideia superior com um modelo de negócios inferior.

Além disso, tão importante quanto a inovação em produtos ou serviços e o potencial de inovar com modelos de negócios é a capacidade de revê-los regularmente, verificando a adequação do negócio com o que está sendo ofertado e demandado pelo mercado (YOVANOF; HAZAPIS, 2008). Logo, torna-se necessário que as empresas estejam preparadas para reconhecer quais as possíveis ameaças e as alternativas relacionadas ao processo de inovação disruptiva, com a finalidade de fornecer uma reação rápida voltada para a reestruturação do modelo de negócio existente, explorando adequadamente o potencial dos novos produtos, serviços ou processos e propondo um valor diferenciado ao cliente (SAINIO, 2004).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa, por ter como objetivo a análise da produção científica existente sobre modelos de negócios disruptivos, foi realizada sob a forma de um estudo bibliométrico, o qual analisa os aspectos quantitativos da produção, da disseminação e do uso da informação registrada nas pesquisas (TAGUE-SUTCKIFFE, 1992). Dessa forma, quanto à forma de abordagem do problema, esse artigo classifica-se como quantitativo, visto que foram utilizadas técnicas estatísticas tanto na coleta quanto na análise dos dados (RICHARDSON, 1999). Já, quanto aos objetivos, este artigo é de natureza descritiva, uma vez que, conforme Andrade (2008), preocupa-se em observar, registrar, analisar e interpretar os fatos, sem haver interferência do pesquisador.

Dessa forma, para atender ao objetivo e à questão propostos inicialmente, a unidade de análise foi composta por artigos obtidos em periódicos científicos de grande circulação, os quais possibilitam “a comunicação formal dos resultados de pesquisas originais e a manutenção do padrão de qualidade na investigação científica” (GIL, 2010, p. 50). Esse conjunto de artigos foi obtido a partir de buscas realizadas em bases de dados nacionais e internacionais. Para a realização dessas buscas, foram escolhidas as seguintes

bases de dados: Portal de Periódicos da CAPES/MEC, EBSCO *Business Source Complete*, SCOPUS e *Web of Science*. Justifica-se essa seleção pela influência dessas bases na área acadêmica e por outros estudos relacionados terem utilizado dessas bases em suas pesquisas (CERETTA; REIS; ROCHA, 2016; LOPES; CARVALHO, 2012; PEREIRA et al., 2016; WERLANG; ROSSETTO; SAUSEN, 2015).

Para a obtenção do conjunto de artigos a ser explorado, foram realizadas quatro buscas, uma em cada base de dados, pelo termo “*disruptive business model*”, sem nenhuma limitação de período. Consolidando as quatro buscas, um total de 1.661 artigos foi obtido em um primeiro momento. A fim de restringir esse resultado, foram aplicados alguns filtros nos termos de pesquisa. O primeiro filtro considerou o termo de busca “*disruptive business model*” somente nos títulos, obtendo-se, assim, um total de 63 artigos. O segundo filtro excluiu os artigos que não eram revisados por pares e aqueles que não eram artigos de periódicos, restando 46 artigos. Por fim, foram excluídos os artigos duplicados na busca – ou repetidos em outras bases – e um artigo disponibilizado no idioma Koreano (o qual poderia gerar uma interpretação equivocada para a pesquisa em razão da dificuldade de compreensão do idioma), totalizando uma amostra para análise de 19 artigos.

De posse dessas referências, procedeu-se para a coleta desses arquivos no meio digital. Todos os 19 artigos foram encontrados, salvos e organizados. Esses resultados e outros dados foram compilados em uma planilha eletrônica, a fim de organizá-los para, posteriormente, realizar as análises pretendidas com este estudo bibliométrico. Para a análise dos dados foi utilizado o software NVivo e o Microsoft Excel, tanto na tabulação quanto na apresentação das informações obtidas. Na seção seguinte, apresentam-se os resultados alcançados com o estudo bibliométrico desenvolvido a partir dos artigos identificados e coletados.

4 ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES

A primeira análise das publicações refere-se a uma apresentação geral dos artigos coletados, considerando o ano da publicação, os autores, a quantidade de citações, o periódico onde a pesquisa foi publicada, bem como sua localização e seu JCR (*Journal Citation Reports* – índice que permite avaliar o desempenho de um periódico ao compará-lo com outros da mesma área) e/ou SJR (*Scientific Journal Rankings* – índice bibliométrico baseado em citações). Nessa primeira análise, destaca-se a evolução das publicações sobre modelos de negócios disruptivos ao longo dos anos, a quantidade de autores em cada artigo e o perfil dos autores que publicaram sobre essa temática. Na segunda análise das publicações, busca-se investigar as características das pesquisas, levantando as palavras-chave mais utilizadas, a tipologia das pesquisas, as áreas de aplicação dos estudos, as tecnologias utilizadas pelos modelos de negócios disruptivos e, por últimos, uma análise dos procedimentos metodológicos utilizados nos artigos. Já na terceira análise, faz-se um exame sobre as referências utilizadas nesses artigos, destacando-se os autores e as obras mais citados nesse conjunto de artigos analisados.

4.1 APRESENTAÇÃO GERAL DOS ARTIGOS COLETADOS

De modo geral, os 19 artigos coletados referem-se a pesquisas publicadas entre os anos de 2004 a 2016, tendo em torno de um a quatro autores por artigo. A maior parte desses estudos já foi citada em outras pesquisas, destacando-se, principalmente, a obra de Hwang, J. & Christensen, C. M. (2008) com 240 citações, sendo esse artigo um importante referencial na temática de inovação disruptiva e modelos de negócios disruptivos. Em seguida, ressalta-se as obras de Sabatier, V., Craig-Kennard, A & Mangematin, V. (2012) com 60 citações, de Yovanof, G. S. & Hazapis, G. N. (2008) com 50 citações e de Wu, X., Ma, R. & Shi, Y. (2010) com 49 citações.

Ademais, verifica-se que os 19 artigos coletados foram publicados em bons periódicos, considerando o JCR e/ou SJR apresentado por esses *journals*. Sobre isso, destaca-se que apenas os periódicos *Financial Executive* e *International Journal Electronic Business* não possuem JCR e SRJ, entretanto, outras métricas de avaliação e desempenho foram identificadas nessas revistas. Verifica-se, ainda, que somente o periódico *Indian Journal of Marketing* aparece duas vezes na amostra, isso porque essa temática é bastante abrangente, podendo ser aplicada e publicada em diferentes áreas e periódicos. Por fim, ressalta-se a concentração dessas pesquisas em periódicos localizados nos Estados Unidos, país de origem de autores que publicaram obras seminais sobre essa temática (BOWER; CHRISTENSEN, 1995; CHRISTENSEN, 1997; CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003).

O Quadro 1 resume o que foi exposto, bem como ilustra os principais dados dos artigos analisados neste estudo bibliométrico, apresentando o ano de publicação das pesquisas, os autores, a quantidade de citações, assim como o periódico onde a pesquisa foi publicada, sua localização e seu JCR e/ou SJR dos periódicos.

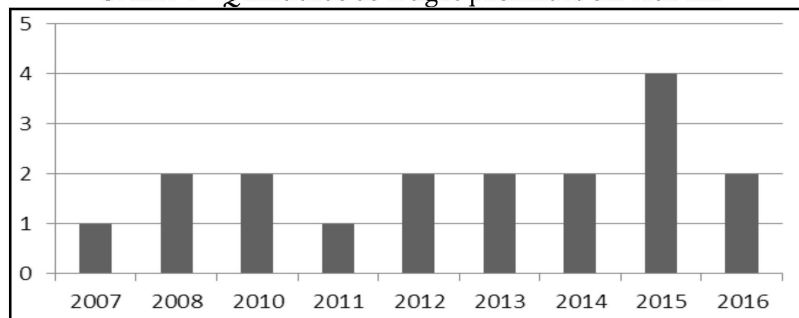
Quadro 1 - Reconhecimento do perfil dos artigos analisados

Ano da publicação	Autores do artigo	Periódico	País	Quantidade de citações	JCR	SJR
2004	Sainio, L. M.	International Journal Electronic Business	Suíça	6	Não possui	Não possui
2007	Smith, G. G.	Journal of the American College of Radiology	Holanda	0	2,929	1,056
2008	Hwang, J. & Christensen, C. M.	Health Affairs	Estados Unidos	240	5,23	4,139
2008	Yovanof, G. S. & Hazapis, G. N.	Wireless Personal Communications	Holanda	50	0,701	0,311
2010	Wu, X., Ma, R. & Shi, Y.	IEEE Transactions on Engineering Management	Estados Unidos	49	1,454	1,091
2010	Markides, C. C. & Oyon, D.	MIT Sloan Management Review	Estados Unidos	11	2,114	1,128
2011	Klick, A.	Financial Executive	Estados Unidos	0	Não possui	Não possui
2012	Habtay, S. R.	Creativity and Innovation Management	Inglaterra	32	1,143	0,654
2012	Sabatier, V., Craig-Kennard, A. & Mangematin, V.	Technological Forecasting & Social Change	Estados Unidos	60	2,678	1,348
2013	Simmons, G., Palmer, M. & Truong, Y.	Industrial Marketing Management	Estados Unidos	18	1,93	1,413
2013	DaSilva, C. M., Trkman, P., Desouz, K. & Lindič, J.	Technology Analysis & Strategic Management	Inglaterra	22	0,845	0,67
2014	Habtay, S. R. & Holmen, M.	International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management	Inglaterra	4	Não possui	0,238
2014	Del Ángel, M. A. V., Rodríguez, M. M. & Tirado, Q. L.	Custos e Agronegócio online	Brasil	0	0,028	0,205
2015	Pereira, S. A., Imbrizi, F. G., Freitas, A. D. G. & Alvarenga, M. A.	International Journal of Innovation	Brasil	1	Não possui	Não possui
2015	Amshoff, B., Dülme, C., Echterfeld, J. & Gausemeier, J.	International Journal of Innovation Management	Singapura	2	Não possui	0,412
2015	Murthy, D. N. & Kumar, V. B.	Indian Journal of Marketing	Índia	0	Não possui	0,195
2015	Osiyevskyy, O. & Dewald, J.	Strategic Entrepreneurship Journal	Estados Unidos	25	1,8	3,377
2016	Karimi, J. & Walter, Z.	Long Range Planning	Inglaterra	4	2,936	1,958
2016	Bashir, M., Yousaf, A. & Verma, R.	Indian Journal of Marketing	Índia	1	Não possui	0,195

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Diante desses dados, buscou-se apresentar, mais detalhadamente, os resultados relacionados à quantidade de artigos publicados em cada ano, à quantidade de autores por artigo e ao perfil dos autores que publicam sobre modelos de negócios disruptivos. Dessa maneira, por meio do Gráfico 1, verifica-se que a amostra dos artigos analisados remete a um período de 10 anos, sendo o artigo mais antigo do ano de 2007 e os mais recentes do ano de 2016, não tendo nenhum artigo no ano de 2009. Ressalta-se, ainda, o crescimento das publicações sobre modelos de negócios disruptivos no ano de 2015, bem como, provavelmente, no ano de 2016, visto que essa amostra foi obtida no início de junho de 2016, não tendo contemplado todo o ano ainda.

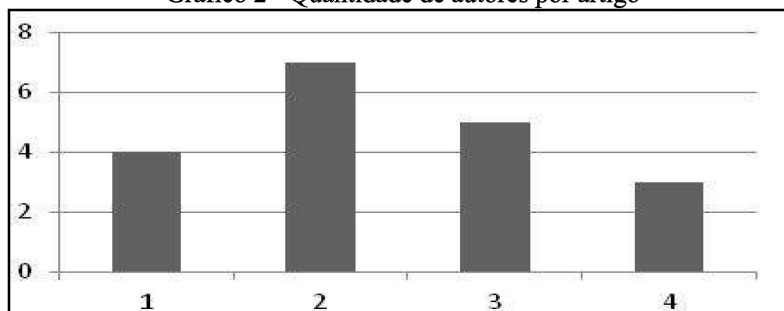
Gráfico 1 - Quantidade de artigos publicados em cada ano



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Já o Gráfico 2 destaca a quantidade de autores por artigo. A partir dessa análise percebe-se que há uma tendência para a publicação em grupos, ao invés do desenvolvimento individual de pesquisa. Observa-se, assim, que a presença de dois autores por artigo é mais frequente, representando 36,84% do total da amostra analisada (7 artigos). Em seguida, com uma frequência de 26,32% (5 artigos), verifica-se a presença de três autores por artigo. Os artigos com somente um autor ocorrem em quatro publicações, representando 21,05% do total. E, por fim, tem-se a presença de quatro autores por artigo em 15,79% do total da amostra (3 artigos).

Gráfico 2 - Quantidade de autores por artigo



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Por fim, procurou-se caracterizar o perfil dos primeiros autores de cada artigo quanto à titulação, à área de formação acadêmica e à instituição pertencente no período da publicação do artigo. De acordo com os currículos analisados, observa-se que a titulação de Doutor é a mais expressiva entre os autores, sendo que somente um autor possui duas graduações como titulação máxima. Em relação à área de formação, verifica-se a especialização dos autores em diferentes áreas do conhecimento, como na área da saúde, engenharia, administração, economia, comunicação e computação. O Quadro 2 apresenta essas informações detalhadamente.

Quadro 2 - Informação dos autores e de suas instituições

Autores	Maior titulação	Área de formação	Instituição da época	Localização
Sainio, L. M.	Doutorado	Administração de negócios	Lappeenranta University of Technology	Finlândia
Smith, G. G.	Doutorado	Radiologia	Baylor College of Medicine	Estados Unidos
Hwang, J.	Doutorado	Medicina	Innosight Institute	Estados Unidos
Yovanof, G. S.	Doutorado	Comunicação	Athens Information Technology	Grécia
Wu, X.	Doutorado	Ciência da Gestão e Tecnologia	Zhejiang University	China

Markides, C. C.	Doutorado	Administração	London Business School	Inglaterra
Klick, A.	Graduação	Ciência da Computação e Engenharia Industrial	Price Waterhouse Coopers	Estados Unidos
Habtay, S. R.	Doutorado	Gestão Estratégica da Inovação	University of the Witwatersrand	África do Sul
Sabatier, V.	Doutorado	Estratégia Corporativa	Grenoble Ecole de Management	França
Simmons, G.	Doutorado	Gestão Estratégica e Tecnologia Digital	Queen's University Belfast	Irlanda do Norte
DaSilva, C. M.	Doutorado	Economia	University of Ljubljana	Eslovênia
Habtay, S. R.	Doutorado	Gestão Estratégica da Inovação	The University of Melbourne	Austrália
Del Ángel, M. A. V.	Doutorado	Problemas Econômicos-agroindustriais	Universidad Autónoma Chapingo	México
Pereira, S. A.	Doutorado	Administração	Universidade Nove de Julho	Brasil
Amshoff, B.	Doutorado	Engenharia	University of Paderborn	Alemanha
Murthy, D. N.	Doutorado	Engenharia	ISBR Business School	Índia
Osiyevskyy, O.	Doutorado	Estratégia e Gestão Global	Northeastern University	Estados Unidos
Karimi, J.	Doutorado	Sistemas de Informação Gerencial	University of Colorado Denver	Estados Unidos
Bashir, M.	Doutorado	Gestão Estratégica	Lovely Professional University	Índia

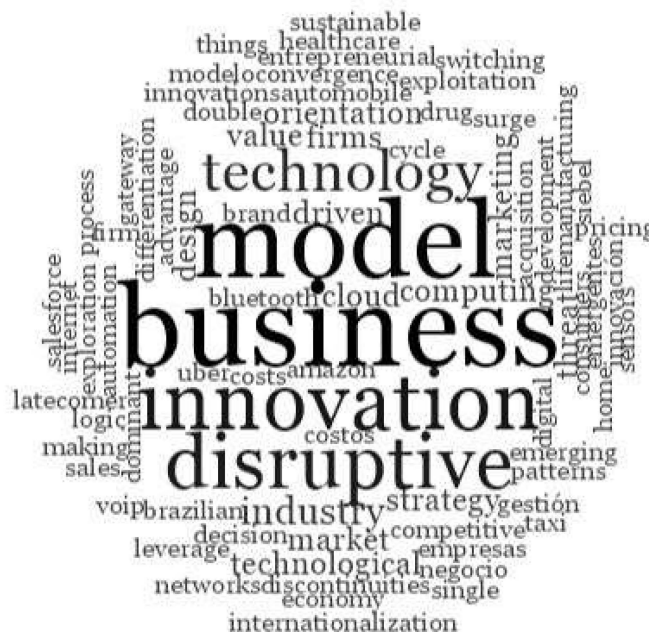
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Ainda nessa análise, observa-se que o pesquisador Habtay, S. R. foi o único que apareceu duas vezes entre todos os autores dos 19 artigos analisados, tendo atuado em diferentes instituições de ensino ao longo dos anos. Ressalta-se, também, que nenhuma instituição elencada se repete, sendo a maioria representada por instituições de ensino e somente uma representada por empresa privada (no caso do autor Klick, A., o qual atuava na época na Price Waterhouse Coopers). Esses aspectos revelam que a rede de cooperação entre os autores é pequena, assim como a rede de cooperação entre as instituições, apresentando um baixo número de laços firmados com seus pares.

4.2 CARACTERÍSTICAS DAS PESQUISAS PUBLICADAS

Nessa seção, buscou-se investigar as características das pesquisas publicadas sobre modelos de negócios disruptivos contidas na amostra. Inicialmente, analisou-se as palavras-chave dos artigos (as quais representam um resumo dos principais temas de um texto), a fim de apresentar, sob a forma de uma nuvem de palavras, a temática central dos assuntos tratados nos 19 artigos obtidos para investigação. Utilizando um total de 78 palavras-chave, com o auxílio do software NVivo, foi possível elaborar a nuvem de palavras que destacou os seguintes termos mais citados, conforme ilustrado pela Figura 1: “*business*”, “*model*”, “*innovation*”, “*disruptive*” e “*technology*”.

Figura 1 – Nuvem das palavras-chaves dos artigos



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Em relação à tipologia das pesquisas, a maioria dos artigos trata o tema de forma aplicada (89%), sendo poucos artigos que trabalham sobre modelos de negócios disruptivos de uma forma teórica (11%). Dos 17 artigos que tratam essa temática de forma aplicada, a maioria se concentra na análise de somente uma área de aplicação. Somente um artigo realizou sua investigação sobre modelos de negócios disruptivos utilizando-se de duas diferentes áreas. A Tabela 1 exibe os diferentes campos de aplicação onde estão sendo desenvolvidos estudos sobre esse conteúdo, destacando-se, nesse caso, o número de artigos que realizam pesquisas aplicadas que podem ser desenvolvidas em qualquer área.

Tabela 1 - Campo de aplicação dos artigos

Área de aplicação	Quantidade de casos analisados por área	%
Imprensa	1	5,66
Farmacêutica	1	5,66
Banco	1	5,66
Engenharia	1	5,66
Agronegócio / Alimentos	1	5,66
Aviação	1	5,66
Mercado mobiliário	1	5,66
Transporte	1	5,66
Comunicação	2	11,11
Comércio / Varejo	2	11,11
Casos aplicados a qualquer área	6	33,33
Total de casos analisados	18	100

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Além disso, procurou-se identificar as tecnologias apresentadas nesses artigos, as quais eram destacadas pelos autores como tecnologias que impactavam os negócios e provocavam a reestruturação dos modelos. O Quadro 3 evidencia essas tecnologias e traz uma explicação de suas utilidades, conforme destacado nos artigos analisados.

Quadro 3 - Tecnologias analisadas nos artigos

Tecnologias utilizadas	Descrição
Bluetooth	Tecnologia sem fio para transferência de dados em frequência, permitindo que redes de área pessoal, em áreas locais de no máximo dez metros, façam atualizações automáticas de dados e conectividade com a internet.
Skype	Realização de chamadas de voz e de vídeo, envio de mensagens através de chat e compartilhamento de arquivos gratuitamente, podendo ser usado no computador, celular, <i>tablet</i> ou mesmo em uma TV, bem como realização de chamadas para telefones fixos e móveis, envio de SMS e chamadas com vídeo em grupo, porém, a certo custo.
PAS	PAS é uma tecnologia de comunicação sem fio.
C2C	C2C é uma plataforma de negociação <i>online</i> baseada na relação “do cliente para o cliente”.
Tecnologia em nuvem	Tecnologia que permite acesso remoto a softwares, a diversos arquivos e serviços por meio da <i>ninternet</i> .
Impressão 3D	Impressoras que permitem imprimir qualquer tipo de coisa utilizando a tecnologia de impressão tridimensional.
Internet das coisas	Tecnologia com o objetivo de conectar dispositivos eletrônicos à <i>internet</i> .
Aplicativos	Programas desenvolvidos para celulares que propiciam inúmeras utilidades.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Por fim, foram destacados os procedimentos metodológicos quanto à forma de abordagem do problema, quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos (Tabela 2).

Tabela 2 - Características dos métodos de pesquisa dos artigos

Problema	Quantidade de artigos	%	Objetivos	Quantidade de artigos	%	Procedimentos	Quantidade de artigos	%
Qualitativo	16	84,21	Descritivo	17	89,47	Estudo de caso	8	42,11
Quantitativo	2	10,53				Documental	8	42,11
Quali-Quanti	1	5,26	Desc.-Explor.	2	10,53	Survey	2	10,53
						Bibliográfico	1	5,26
Total	19	100	Total	19	100	Total	19	100

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Verifica-se, na Tabela 2, que a abordagem do problema de pesquisa de forma qualitativa prevalece sobre a forma quantitativa, assim como as pesquisas de natureza descritiva. Em relação aos procedimentos, prevalecem as pesquisas que utilizam estudos de casos e diversos documentos na construção dos estudos sobre modelos de negócios disruptivos.

4.3 CARACTERÍSTICAS DAS REFERÊNCIAS UTILIZADAS

Nessa seção, realizou-se um exame sobre as referências utilizadas nos artigos da amostra, destacando-se, também, as obras e os autores mais citados. Na Tabela 3, é possível verificar a quantidade de referências utilizadas em cada artigo, bem como a média dessas referências e o ano da referência mais antiga e da mais nova. A partir desses dados, realizou-se o cálculo da idade média das referências de cada artigo.

Tabela 3 - Análise das referências dos artigos

Artigo	Quantidade de referências utilizadas	Média das referências utilizadas	Ano do artigo	Idade média das referências	Referência mais antiga	Referência mais nova
1	41	1995,6	2004	8,4	1982	2002
2	0	-	2007	-	0	0
3	3	1997,3	2008	10,7	1997	1998
4	33	2004,6	2008	3,4	1995	2008
5	73	1998,0	2010	12,0	1934	2009
6	33	1997,3	2010	12,7	1968	2008
7	0	-	2011	-	0	0
8	66	2000,6	2012	11,4	1976	2011

9	102	2002,3	2012	9,7	1962	2011
10	72	2001,6	2013	11,4	1975	2012
11	52	2009,7	2013	3,3	1997	2012
12	60	1999,4	2014	14,6	1976	2012
13	38	2006,5	2014	7,5	1937	2013
14	37	2007,1	2015	7,9	1989	2014
15	42	2005,4	2015	9,6	1977	2014
16	14	2013,6	2015	1,4	2012	2015
17	87	1999,4	2015	15,6	1959	2014
18	109	2003,8	2016	12,2	1978	2013
19	17	2013,8	2016	2,2	2011	2015
Total	879	2002,4	2012	9,6	-	-

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Pelos dados apresentados, percebe-se que a idade média das referências varia em torno de 1,4 anos para 15,6 anos, sendo a amostra representada por uma idade média de 9,6 anos. Outra análise realizada foi em relação ao tipo de referência utilizada pelos artigos. Conforme mostra a Tabela 4, as referências mais utilizadas são as de revistas, em seguida, estão as referências de livros, outros e congressos. Na categoria “outros” encontram referências provenientes de dissertações de mestrado e MBA, teses de doutorado, *working papers*, casos de estudos, entrevistas e outros materiais retirados da WEB.

Tabela 4 - Tipo de referências utilizadas nos artigos

Tipo de referência	Quantidade	%
Congresso	20	2,28
Livro	166	18,89
Revista	564	64,16
Outro	129	14,68
Referências	879	100

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

Ainda, identificou-se as referências mais citadas nos 19 artigos, destacando-se as que apareciam mais de cinco vezes na amostra analisada, conforme ilustrado pelo Quadro 4.

Quadro 4 - Referências mais citadas

Quantidade de citações	Referências mais citadas
13	CHRISTENSEN, C. M. The innovator's dilemma : when new technologies cause great firms to fail. Cambridge: Harvard Business School Press, 1997.
8	CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. The innovator's solution : creating and sustaining successful growth. Cambridge: Harvard Business School Press, 2003.
8	CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. Industrial and corporate change , v. 11, n. 3, p. 529-555, 2002.
6	CHESBROUGH, H. Business model innovation: opportunities and barriers. Long Range Planning , v. 43, n. 2-3, p. 354-363, 2010.
5	OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business model generation : Handbook for visionaries, game changers, and challengers. 1. ed. New Jersey: Wiley: 2010.
5	TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. Long Range Plann , v. 43, n. 2-3, p. 172-194, 2010.
5	MARKIDES, C. Disruptive innovation: in need of better theory. Journal of Product Innovation Management , v. 23, n.1, p. 19-25, 2006.
5	CHARITOU, C. D.; MARKIDES, C. C. Responses to disruptive strategic innovation. MIT Sloan Management Review , v. 44, n. 2, p. 55-63, 2003.
5	CHRISTENSEN, C. M. The ongoing process of building a theory of disruption. Journal of Product Innovation Management , v. 23, n. 1, p. 39-55, 2003.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2016).

A obra de Christensen, C. M. (1997) foi a mais citada, estando presente em 13 artigos, sendo este livro considerado uma importante referência para a temática em estudo. Em seguida, as obras de Christensen & Raynor (2003) e Chesbrough & Rosenbloom (2002) aparecem com 8 citações; a de Chesbrough (2010) com 6 citações; e, com 5 citações, as de Osterwalder & Pigneur (2010), Teece (2010), Markides (2006), Charitou & Markides (2003) e Christensen (2003). Esses resultados representam um importante indicativo de referências a serem consultadas para pesquisas que tratam de modelos de negócios disruptivos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referido estudo baseou-se nos artigos publicados nas bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES/MEC, EBSCO *Business Source Complete*, SCOPUS e *Web of Science*, investigando, assim, as pesquisas relacionadas ao tema modelos de negócios disruptivos, com o propósito de atender ao objetivo proposto nesta pesquisa. Dessa maneira, visando à análise da produção científica existente sobre modelos de negócios disruptivos, buscou-se identificar as principais características e tendências das pesquisas que abordam esse conteúdo. Para a demonstração desses resultados, realizou-se um estudo bibliométrico, no qual foram analisados 19 artigos sobre a temática em estudo, levantando-se, assim, informações gerais sobre esses artigos, bem como as características dessas pesquisas e das referências utilizadas. A partir dessas informações, pode-se realizar uma análise final sobre os resultados encontrados nesta seção em discussão.

Inicialmente, a apresentação geral dos artigos coletados possibilitou que fossem destacados o ano da publicação dos artigos coletados, os autores, a quantidade de citações, o periódico onde a pesquisa foi publicada, bem como sua localização e seu JCR e/ou SJR. A partir desses dados, verificou-se que o material coletado se refere a um período de 10 anos, sendo o artigo mais antigo do ano de 2007 e o mais recente de 2016. Além disso, ressalta-se a expansão das publicações sobre modelos de negócios disruptivos no ano de 2015 e a uma tendência de crescimento, também, para os próximos anos, tendo em vista que a amostra foi obtida no início de junho de 2016, não tendo contemplado todo o ano ainda, e já haviam sido encontrados dois artigos.

Ademais, destaca-se que bons periódicos, considerando seus indicadores de avaliação e desempenho, estão publicando artigos sobre essa temática, a qual tem sido fonte de amplas discussões nos últimos anos, tendo em vista o forte impacto de novos modelos de negócios disruptivos no mercado. Esses aspectos também ficam evidentes quando se examina a quantidade de citações das obras, as quais possuem, em grande parte, um número relevante de citações, o que indica a disseminação desse conteúdo na área acadêmica. Outro aspecto de destaque é a concentração dessas pesquisas em periódicos localizados nos Estados Unidos, país de origem de autores que publicaram obras seminais sobre essa temática.

Ainda, percebeu-se uma há uma tendência para a publicação dos artigos em grupos, ao invés do desenvolvimento individual de pesquisa, uma vez que prevalecem as publicações com dois a três autores. Nessa análise de autorias, ressaltou-se o perfil dos primeiros autores de cada artigo coletado, o que permitiu confirmar a abrangência dessa temática, visto que a área de formação dos autores está distribuída em diversas áreas do conhecimento. Além disso, observou-se que praticamente todos primeiros autores, com exceção de um caso, são doutores. A partir dessa análise, também se verificou que a rede de cooperação entre os autores e entre as instituições é pequena, apresentando um baixo número de laços firmados com seus pares, tendo em vista a diversidade dos autores de cada artigo e de suas instituições.

Outro aspecto levantado nessa análise foi a descrição das características das pesquisas. Examinando os artigos coletados, percebeu-se uma tendência para pesquisas aplicadas sobre modelos de negócios disruptivos, com foco para estudos qualitativos, descritivos e realizados por meio de estudos de casos ou de fontes documentais. Além disso, verificou-se que as áreas de aplicação desses estudos são bem mais abrangentes, sendo que, em alguns casos, as pesquisas são realizadas de forma que possam ser aplicadas em qualquer campo, independente do ramo de atuação, do porte e do que é oferecido ao final para o cliente. Percebeu-se, ainda, que muitos artigos costumam explorar as tecnologias que impactam os negócios, a fim de evidenciar como essas tecnologias provocam a reestruturação dos modelos.

Uma última análise foi realizada em torno das referências utilizadas pelos artigos coletados. Inicialmente, realizou-se um cálculo da idade média das referências, o qual apontou que a idade média varia em torno de 1,4 anos para 15,6 anos, sendo a amostra representada por uma idade média de 9,6 anos. Outro aspecto a ser ressaltado nesses achados é em relação ao tipo de referência utilizada pelos artigos, o qual destaca os periódicos como as principais referências consultadas. Por fim, apresentou-se as obras mais citadas, sendo a de Christensen, C. M. (1997) a de maior destaque, a qual é fonte de consulta mundial sobre a temática em estudo. O estudo das referências contribuiu para a indicação dos principais autores que pesquisam nessa área, fornecendo boas indicações de materiais a serem consultados.

Por fim, conclui-se que este estudo atingiu o seu objetivo, contribuindo para o desenvolvimento da temática sobre modelos de negócios disruptivos ao fornecer subsídio para o entendimento das características e tendências da produção científica na área. Identifica-se, para futuras pesquisas, a possibilidade de analisar outros fatores inerentes aos artigos, como a questão do conteúdo, bem como a ampliação da amostra analisada.

REFERÊNCIAS

- AMIT, R.; ZOTT, C. Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, v. 22, n. 6-7, p. 493-520, 2001.
- ANDRADE, M. M. *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções básicas*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BASHIR, M.; YOUSAF, A.; VERMA, R. Disruptive business model innovation: how a tech firm is changing the traditional taxi service industry. *Indian Journal of Marketing*, v. 46, n. 4, p. 49-59, 2016.
- BOWER, J. L.; CHRISTENSEN, C. M. Disruptive technologies: catching the wave. *Harvard Business Review*, 1995.
- BUENO, B.; BALESTRIN, A. Inovação colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos. *Revista de Administração de Empresas*, v. 52, n. 5, p. 517-530, 2012.
- CÂNDIDO, A. C. Inovação Disruptiva: Reflexões sobre as suas características e implicações no mercado. *IET Working Papers Series*, n. WPS05, 2011.
- CERETTA, G. F.; REIS, D. R.; ROCHA, A. C. Inovação e modelos de negócio: um estudo bibliométrico da produção científica na base Web of Science. *Gestão & Produção*, v. 23, n. 2, p. 433-444, 2016.
- CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and corporate change*, v. 11, n. 3, p. 529-555, 2002.
- CHESBROUGH, H. *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press, 2003.
- CHESBROUGH, H. Business model innovation: it's not just about technology anymore. *Strategy & Leadership*, v. 35, n. 6, p. 12-17, 2007.
- CHESBROUGH, H. Business model innovation: opportunities and barriers. *Long Range Planning*, v. 43, n. 2-3, p. 354-363, 2010.
- CHRISTENSEN, C. M. *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Cambridge: Harvard Business School Press, 1997.
- CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M. Meeting the challenge of disruptive change. *Harvard Business Review*, v. 78, n.2, p. 65-76, 2000.
- CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. *The innovator's solution: creating and sustaining successful growth*. Cambridge: Harvard Business School Press, 2003.
- DANNEELS, E. Disruptive technology reconsidered: a critique and research agenda. *The Journal of Product Innovation Management*, v. 21, p. 246-258, 2004.
- FREEMAN, C. A Schumpeterian renaissance? *SPRU Electronic Working Paper Series*, n. 102, 2003.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. *Competing for the future*. New York: McGraw-Hill, 1994.

SCHIAVI, G. S.; BEHR, A. Modelos de negócios disruptivos: uma análise...

HWANG, J.; CHRISTENSEN, C. M. Disruptive innovation in health care delivery: a framework for business-model innovation. *Health Affairs*, v. 27, n. 5, p. 1329-1335, 2008.

JOHNSON, M. W.; CHRISTENSEN, C. M.; KAGERMANN, H. Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, v. 86, n. 12, p. 50-59, 2008.

KASSICIEH, S. K.; KIRCHHOFF, B. A.; WALSHA, S. T.; MCWHORTER, P. J. The role of small firms in the transfer of disruptive technologies. *Technovation*, v. 22, n. 11, p. 667-674, 2002.

LOPES, A. P. V. B. V.; CARVALHO, M. M. Evolução da literatura de inovação em relações de cooperação: um estudo bibliométrico num período de vinte anos. *Gestão & Produção*, v. 19, n. 1, p. 203-217, 2012.

LUI, A. K. H.; NGAI, E. W. T.; LO, C. K. Y. Disruptive information technology innovations and the cost of equity capital: the moderating effect of CEO incentives and institutional pressures. *Information & Management*, v. 53, n. 3, p. 345-354, 2016.

MAGRETTA, J. Why business models matter. *Harvard Business Review*, 2002.

MAHADEVAN, B. Business models for internet based e-commerce an anatomy. *California Management Review*, v. 42, n. 4, p. 1-33, 2000.

MORRIS, M.; SCHINDEHUTTE, M.; ALLENC, J. The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, v. 58, n. 6, p. 726-735, 2005.

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

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. An ontology for e-business models. *Value Creation from E-Business Models*. p.1-26. Wendy Currie, 2003.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; TUCCI, C. L. Clarifying business models: origins, present and future of the concept. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 16, p.1-25, 2005.

PEREIRA, S. A.; IMBRIZI, F. G.; FREITAS, A. D. G.; ALVARENGA, M. A. Business model as an inducer of disruptive innovations: the case of Gol Airlines. *Internacional Journal of Innovation*, v. 3, n. 2, p. 28-42, 2015.

PEREIRA, F. C.; VEROCAI, H. D.; CORDEIRO, V. R.; GOMES, C. F. S. Sistemas de informação e inovação: um estudo bibliométrico. *Journal of Information Systems and Technology Management*, v. 13, n. 1, p. 81-100, 2016;

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, L. C.; SEREIA, V. J.; LOPES, A. C. V.; VIEIRA, S. F. A. Inovação disruptiva no ensino superior. In: ENCONTRO DA ANPAD, 34., Rio de Janeiro, 2010. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

RODRIGUES, L. C.; SILVEIRA, A.; MAMORI KONO, C.; LENZI, F. C. Inovação e modelo de negócio - um estudo de caso no setor vitivinícola. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, v. 12, n. 2, p. 250-273, 2013.

SABATIER, V.; CRAIG-KENNARD, A.; MANGEMATIN, V. When technological discontinuities and disruptive business models challenge dominant industry logics: insights from the drugs industry. *Technological Forecasting & Social Change*, v. 79, p. 949-962, 2012.

SAINIO, L.M. A framework for analysing the effects of new, potentially disruptive technology on a business model case – Bluetooth. *International Journal Electronic Business*, v. 2, n. 3, p. 255-273, 2004.

SANTOS, J.; SPECTOR, B.; VAN DER HEYDEN, L. Toward a theory of business model innovation within incumbent firms. *INSEAD*, v. 20, p. 1-53, 2009.

SCHUMPETER, J. *Theory of economic development*. Cambridge: Mass Harvard University Press, 1934.

SCHUMPETER, J. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.

SHAFFER, S. M.; SMITH, H. J.; LINDER, J. The power of business models. *Business Horizons*, v. 48, n. 3, p. 199-207, 2005.

SMITH, G. G. Disruptive business models and the small or rural radiology practice. *Journal of the American College of Radiology*, v. 4, n. 8, p. 514-515, 2007.

TAGUE-SUTCKIFFE, J. An introduction to informetrics. *Information Processing & Management*, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. *Long Range Plann*, v. 43, n. 2-3, p. 172-194, 2010.

WERLANG, N. B.; ROSSETTO, C. R.; SAUSEN, J. R. Inovatividade organizacional: um estudo bibliométrico em bases de dados internacionais. *Desenvolvimento em Questão*, n. 29, p. 6-32 2015.

YOVANOF, G. S.; HAZAPIS, G. N. Disruptive technologies, services, or business models? *Wireless Personal Communications*, v. 45, n. 4, p. 569-583, 2008.

YU, D., HANG, C. C., A Reflective Review of Disruptive Innovation Theory, *International Journal of Management Reviews*, v. 12, p. 435-452, 2010.

ZOTT, C.; AMIT, R. Business model design: an activity system perspective. *Long Range Planning*, v. 43, n. 2-3, p. 216-226, 2009.

ZOTT, C.; AMIT, R.; MASSA, L. The business model: theoretical roots, recent developments, and future research. *IESE Business School IESE Working Paper*, n. 862, 2010.