

INOVAÇÃO DISRUPTIVA: UMA ANÁLISE DAS PESQUISAS EMPÍRICAS PUBLICADAS NO BRASIL

DISRUPTIVE INNOVATION: AN ANALYSIS OF THE EMPIRICAL RESEARCH PUBLISHED IN BRAZIL

Fernando Fantoni Bencke* – Universidade do Oeste de Santa Catarina
(UNOESC) - Brasil - fernando.bencke@unoesc.edu.br

Rosecler Maschio Gilioli – Universidade de Caxias do Sul (UCS) - Brasil
- rgilioli@terra.com.br

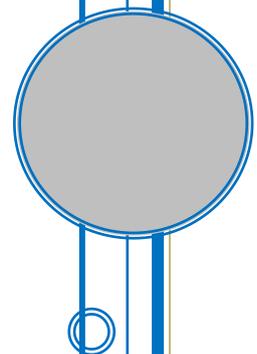
Alexandre Royer – Universidade do Oeste de Santa Catarina
(UNOESC) - Brasil - alexandreroyer@msn.com

Submetido: Maio 2017

Aceito: Agosto 2017

*Autor de Correspondência

DOI: 10.18226/23190639.v5n2.07



Resumo

O objetivo deste artigo consistiu em analisar os estudos empíricos publicados sobre inovação disruptiva no Brasil. A partir dos artigos encontrados, buscou-se analisar as particularidades e contribuições dos estudos relativos ao tema no país e suas implicações práticas às organizações envolvidas. O estudo contou com abordagem qualitativa, sob delineamento de natureza descritiva e exploratória. A pesquisa de caráter bibliográfica identificou artigos publicados no período de 1997 a 2016 na base de dados Spell e Scielo, simpósios e encontros nacionais da área da Administração, e periódicos nacionais classificados pelo estrato Qualis da Capes. Como técnica de análise de dados foi realizada análise de conteúdo (Bardin, 2009), cujas categorias foram definidas a priori, sendo elas: objetivo do artigo, objeto de estudo e principais resultados. Foi possível evidenciar a pouca publicação relativa ao tema, apenas 12 artigos que tratam sobre estudos empíricos sobre o tema no país. Os resultados encontrados em termos de particularidades e contribuições da inovação disruptiva dizem respeito, basicamente, à oportunidade de diversificação de mercado e de expansão para futuros negócios, a importância e necessidade de regulamentação e adequação dos modelos de negócios tradicionais para que as empresas possam ser competitivas diante do surgimento crescente das inovações disruptivas. Evidenciou-se que as empresas e setores analisados que conseguiram implantar inovações disruptivas, apresentaram resultados que influenciaram significativamente sua atuação no mercado.

Palavras-chave: Inovação. Inovação Disruptiva. Brasil.

Abstract

The objective of this article was to analyze the empirical studies published on disruptive innovation in Brazil. From the articles found, we sought to analyze the particularities and contributions of the studies related to the subject in the country and their practical implications to the organizations involved. The study had a qualitative approach, under a descriptive and exploratory nature. The bibliographic research identified articles published in the period from 1997 to 2016 in the Spell and Scielo database, national symposiums and meetings of the Administration area, and national journals classified by the Capis Qualis stratum. As data analysis technique, content analysis was performed (Bardin, 2009), whose categories were defined a priori, being: objective of the article, object of study and main results. It was possible to highlight the few publications on the subject, only 12 articles that deal with empirical studies on the subject in the country. The results found in terms of particularities and contributions of disruptive innovation basically concern the opportunity of market diversification and expansion for future business, the importance and necessity of regulation and adequacy of traditional business models so that companies can be competitive in the face of the increasing emergence of disruptive innovations. It was evidenced that the companies and sectors analyzed that managed to implant disruptive innovations, presented results that influenced significantly their market performance.

Keywords: Innovation. Disruptive Innovation. Brazil

1 Introdução

A inovação assume um papel fundamental no mercado competitivo e globalizado, e a necessidade das organizações em acompanhar as mudanças dinâmicas de processos e produtos e conhecer as reais necessidades dos clientes são condições essenciais ao sucesso ou

fracasso de seu negócio. A inovação no âmbito da empresa é considerada uma fonte geradora de valor frente aos seus concorrentes, parceiros e clientes, ou seja, o conceito de inovação não é restrito apenas às concepções de altos investimentos em tecnologia e pesquisa e desenvolvimento, pois assume uma dimensão complexa diante de inúmeras oportunidades e desafios (Freeman, 2004).

Para Schumpeter (1942), a inovação tem origem com um impulso que é intrínseco ao sistema capitalista que transforma a vida econômica e que gera desenvolvimento. A inovação é considerada o impulso principal que origina e mantém o movimento do capitalismo decorrente de bens de consumo, de novas formas de produção e transporte, de novos mercados e das novas formas de organização. Segundo Schumpeter (1950) a inovação tem cinco vias que contemplam a entrada de um novo bem, ou um novo atributo em algo que já existe; inclusão de uma nova forma de produção; descoberta de um novo mercado; aquisição de novos mercados fornecedores de matéria-prima; e, introdução de novas formas de organização nas indústrias.

A competitividade das empresas está associada à sua capacidade de inovação que depende das habilidades de reconhecimento e de aproveitamento das oportunidades de mercado, não se esquecendo de combinar eficientemente os fatores produtivos em função das oportunidades identificadas (Freeman, 2004).

A inovação disruptiva, conforme Christensen (2006), descreve um processo pelo qual um produto ou serviço inicia por aplicações simples, na “parte inferior” de um mercado e, progressivamente, se move para “acima do mercado”, deslocando ou eliminando concorrentes estabelecidos. Esse modelo de inovação permite acesso a produtos e serviços até então inacessíveis a uma parte da população com baixo poder financeiro aquisitivo.

Os autores Hart e Christensen (2002) mencionam que os países em desenvolvimento são os mercados-alvo ideais para as tecnologias disruptivas. Os modelos de negócios que são forjados em mercados de baixa renda trafegam bem, isto é, podem ser aplicados em mais lugares do que os modelos definidos em mercados de alta renda. Os autores afirmam que é possível competir contra o não-consumo na base da pirâmide.

A inovação disruptiva é considerada uma oportunidade de novos mercados. Em geral, por sua característica, apresenta produtos e serviços mais simples e baratos dos existentes, para clientes e consumidos menos exigentes. Uma estratégia de mercado à população menos favorecida financeiramente de bens e serviços, como uma proposta de atender essas pessoas que, até então, não tiveram acesso, oferecendo melhores condições de desenvolvimento e de abertura de novos mercados (Christensen, 2006).

No Brasil, de acordo com estudos de Neri (2010), consubstanciados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, a Classe C recebeu cerca de 20 milhões de pessoas entre os anos de 2003 e 2009, fruto de uma conjugação de fatores positivos que contribuíram para as melhorias sociais do país. Em 2009, cerca de 95 milhões de brasileiros pertencentes da classe C representavam 50,5% da população e 46,3% de poder de compra dos brasileiros. Os dados demonstram a Classe C como dominante do ponto de vista econômico. Potenciais consumidores de novos produtos e serviços tornam-se atraentes para empresas que desejam ampliar sua participação no mercado e conquistar novos clientes.

Nesse contexto, a inovação disruptiva mostra-se uma alternativa interessante para empresas que desejam investir em novos produtos e serviços consubstanciados à realidade e oportunidade do mercado brasileiro.

Este artigo teve como objetivo analisar os estudos empíricos publicados sobre inovação disruptiva no Brasil. Propõe-se identificar e analisar as publicações disponíveis segundo seu objetivo, objeto de estudo e principais resultados obtidos. A partir dos artigos encontrados, buscou-se analisar as implicações práticas da inovação disruptiva às organizações. Nesse contexto, buscaram-se possíveis respostas ao seguinte problema de pesquisa: Quais contribuições e implicações da inovação disruptiva no Brasil evidenciado a partir de estudos empíricos publicados sobre o tema?

Além da introdução, são apresentados a seguir o referencial teórico elaborado sobre conceitos de inovação e inovação disruptivas, os procedimentos metodológicos adotados, as discussões e análise dos resultados, as principais conclusões e referências utilizadas.

2 Referencial teórico

2.1 Conceitos de inovação

Esta seção apresenta alguns conceitos, tipos de inovação e inovação disruptiva. Para Schumpeter (1942), a inovação tem origem com um impulso que é intrínseco ao sistema capitalista que transforma a vida econômica e que gera o desenvolvimento. Para o autor a inovação é o impulso principal que origina e mantém o movimento do capitalismo decorrente de bens de consumo, de novas formas de produção e transporte, de novos mercados e das novas formas de organização que as empresas criam.

A inovação pode ser considerada a partir da introdução de um novo produto ou uma mudança qualitativa em produto existente. A inovação de processo pode ser considerada a

partir de que seja novidade para uma indústria. Inovação também pode ser abertura de um novo mercado. Além de considerar que o desenvolvimento de novos fornecedores de matéria-prima ou outros insumos e as mudanças na organização industrial são inovação (Schumpeter, 1942).

Para Schumpeter (1942) a inovação é a capacidade da companhia de superar a concorrência estabelecendo, então, temporariamente um monopólio com a criação de um produto. Segundo Shumpeter (1950) a inovação tem cinco vias que contemplam a entrada de um novo bem, ou um novo atributo em algo que já existe; inclusão de uma nova forma de produção; descoberta de um novo mercado; aquisição de novos mercados fornecedores de matéria-prima; e, introdução de novas formas de organização nas indústrias.

Drucker (1986) menciona que o mundo vivencia a era da descontinuidade, tanto na economia, como em relação às tecnologias, e isso provoca mudanças nas estruturas das empresas, em relação às teorias econômicas e no conhecimento necessário para a gestão. O autor ressalta que no ambiente de constantes mudanças nas organizações as áreas de *marketing* e inovação são essenciais para a geração de diferencial na empresa e na obtenção de novos consumidores.

De acordo com Drucker (1986) a inovação se apresenta como um produto ou serviço diferenciado, proporcionando novas formas de satisfação ao consumidor. A inovação proporciona geração de valor, diferentemente das invenções, as quais oferecem apenas significado tecnológico. Conforme o autor, a inovação não se restringe em aspectos tecnológicos e econômicos, podendo também contribuir com mudanças na forma que a empresa gerencia seus recursos.

Para Hamel e Prahalad (1994) inovar é lançar mão de novas tecnologias, com a intenção de aumentar a competitividade da empresa, buscando ampliar sua participação no mercado. Hamel (2000) considera a inovação como um processo estratégico, em que o negócio continuamente passa por reinvenção, gerando novos conceitos e novas formas de gestão.

De acordo com Hamel (2000,) uma empresa inovadora deve começar a se diferenciar na definição da sua missão. O que deve ser analisado na inovação não é o produto, nem o serviço ou a tecnologia utilizada, mas o conceito do negócio, ou seja, a capacidade que a empresa tem de criar conceitos absolutamente distintos dos seus concorrentes como forma de diferenciar seu negócio.

Autores conhecidos como neo-schumpeterianos defendem a inovação como elemento endógeno, como motor do desenvolvimento capitalista e que determina o processo

dinâmico de paradigmas tecnológicos e da economia. Definem e relacionam a inovação como: introdução de um novo produto, processo, sistema ou dispositivo (Freeman, 2004); um processo de busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, novos processos de produção ou novas formas organizacionais (Dosi et al., 1988); uso de novos conhecimentos tecnológicos e de mercado para ofertar um produto ou serviço novo aos consumidores (Drucker, 1986).

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a inovação trata-se de um processo que busca transformar oportunidades em novas ideias, as quais serão utilizadas na prática. Rogers (1962) define inovação como aquilo (produto, processo, método) que é percebido novo pelo mercado consumidor, não importando que já tenha existido há algum tempo do ponto de vista técnico. Para Crossan e Apaydin (2010), inovação é entendida como uma produção ou adoção, assimilação e exploração de uma novidade de valor agregado nas esferas sociais e econômicas; renovação e melhorias nos produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção e estabelecimento de novos sistemas de gestão.

Ao mesmo tempo em que reconhecem a teoria de desenvolvimento econômico de Schumpeter, neo-schumpeterianos incorporam mais elementos para tentar conceituar e explicar o complexo processo de inovação. Por exemplo, Freeman (2004) introduz uma perspectiva sistêmica ao considerar que organizações externas podem influenciar o processo de inovação. Lundvall (1992) associa o conceito de inovação dependente de relações de interações com agentes internos e externos. Dosi et al. (1988) incorporam o processo de imitação como inovação.

2.2 Inovação disruptiva

Conforme Christensen (2006), a inovação disruptiva descreve um processo pelo qual um produto ou serviço começa por aplicações simples, na “parte inferior” de um mercado e, progressivamente, se move para “acima do mercado”, acabando por deslocar ou eliminar concorrentes estabelecidos. Esse modelo de inovação permite que grande parte da população, que até então não tinha acesso, passe a contar com determinados produtos e serviços.

Um fator considerado importante para o sucesso de uma organização é ser bem administrada. Sua gestão deve ser pautada em verificar e avaliar novas formas de atuação e perceber o potencial valor que uma inovação em tecnologia disruptiva pode trazer para o sucesso e manutenção dos negócios. Inovações disruptivas mudam proposições de valor de

mercado, mesmo que tragam menor desempenho em relação aos atributos que os consumidores estão acostumados em inovações que não são disruptivas (Christensen, 1997).

Na visão de Christensen (2001) é considerada inovação, as mudanças tecnológicas que são utilizadas para transformar mão-de-obra, materiais, capital e informações em produtos e serviços com potencial valor agregado. O ato de inovar é considerado a capacidade de transformação de uma proposta de baixo desempenho, em desempenho superior, baseando-se em tecnologia disruptiva em um curto período de tempo.

Os autores Hart e Christensen (2002) mencionam que os países em desenvolvimento são os mercados-alvo ideais para as tecnologias disruptivas. Os modelos de negócios que são forjados em mercados de baixa renda trafegam bem, isto é, eles podem ser proveitosamente aplicados em mais lugares do que os modelos definidos em mercados de alta renda. Segundo os autores, melhor competir contra o não-consumo na base da pirâmide, e, em seguida, migrar a partir dessa base rentável para os clientes sucessivamente mais sofisticados e aplicações em mercados globais.

Ainda que o progresso tem ocorrido quase que exclusivamente no pico da pirâmide populacional, a inovação disruptiva tem beneficiado as pessoas com menor poder aquisitivo nos países desenvolvidos, antes de deslocar para cima da pirâmide, em direção de níveis elevados nesses mesmos países. Novas ondas de tecnologia disruptiva implantadas, podem gerar um salto para baixo da pirâmide, considerado como potencial para gerar crescimento (Hart & Christensen, 2002).

De acordo com Christensen (2006), a teoria disruptiva é construída em duas fases, a saber, o estágio descritivo e o estágio normativo. O estágio descritivo da construção da teoria disruptiva é uma fase preliminar pela qual a maioria dos pesquisadores atravessa antes de desenvolver a teoria disruptiva normativa.

Christensen (2006) propõe três passos para criar a teoria disruptiva descritiva: observação; categorização e; associação. Na fase de observação (descrição), os pesquisadores observam o fenômeno, descrevem e medem o que veem. Desenvolvem construtos, que são abstrações que auxiliam na compreensão da abundância de detalhes a fim de compreender a essência do fenômeno e como ele funciona. Na etapa de categorização (classificação), pesquisadores classificam o fenômeno em categorias. A categorização simplifica e organiza o mundo de modo que destaca possíveis relações entre o fenômeno e os resultados. Os esquemas de categorização descritivos são referidos como quadros ou tipologias. Na fase de associação (relações), e explora a associação entre os atributos de definição de categoria do fenômeno e os resultados observados.

As inovações de sustentação não afetam os mercados existentes. A maioria das inovações que surgem, propiciam melhorias no desempenho aos produtos existentes. Inovações sustentadoras são aquelas que melhoram o desempenho do produto ou serviço nos atributos mais valorizados pelos clientes (Christensen, 2006).

A teoria disruptiva demonstra que as empresas líderes tendem a ter sucesso quando concorrem no campo das inovações sustentáveis. Os novos concorrentes tendem a ter sucesso quando concorrem no campo das inovações disruptivas. Não é a tecnologia em si que é disruptiva ou de sustentação, mas como ela afeta o modelo de negócios. Nesse sentido, inovações disruptivas são aquelas que provocam uma ruptura no antigo modelo de negócios. Elas normalmente favorecem o aparecimento de novos entrantes (Christensen, 2006).

Os autores Govindarajan e Trimble (2004) mencionam que o tempo de vida de qualquer tipo de negócio é limitado. Para que as empresas possam permanecer no mercado, o impulso da eficiência deve ser combinado com a excelência no empreendedorismo. Por meio do processo de inovação estratégica, novos negócios devem surgir, antes que antigos sucumbam.

Alguns autores classificam a inovação como incremental ou radical. Inovações radicais são entendidas como aquelas em que o resultado na inovação é novo para a empresa e para o mercado (Barbieri, 2003; Christensen & Rosenbloom, 1995), envolve uma mudança significativa ou avançada (Tidd, Bessant & Pavitt, 2008), um novo processo, produto ou forma de organização diferente (Freemann, 2004). Introduz novos conceitos que rompem significativamente com práticas passadas e possibilitam a criação de produtos e processos baseados em distintos princípios científicos e/ou tecnológicos (Carayannis, Gonzalez & Wetter, 2003).

As inovações radicais quebram paradigmas tecnológicos, tornando tecnologias úteis até então, obsoletas. As inovações incrementais, por sua vez, ocorrem dentro de um paradigma tecnológico já existente (Baker & Sinkula, 2002). A inovação incremental parece ter uma maior relação com demandas de mercado, uma vez que adapta produtos existentes às necessidades dos clientes. A inovação radical parece estar mais relacionada com avanços tecnológicos recentes. Ambas as inovações requerem diferentes capacidades organizacionais, gerando diferentes vantagens competitivas (Daroit & Nascimento, 2004). O próprio Schumpeter (1961) mencionou os tipos de inovação ao considerar como radical aquela capaz de provocar rupturas que levariam ao desenvolvimento econômico, ao contrário daquelas que resultassem em adaptações e que levariam apenas ao crescimento. A diferença entre ambos está baseada na intensidade e na extensão da mudança que a inovação causará. Inovações

radicais são mais extensas e duradouras, pois causam impacto significativo em um mercado e na atividade econômica da empresa, do que as incrementais, que se referem ao incremento de inovações existentes (Damanpour, 1991).

3 Procedimentos metodológicos

Considerando-se o objetivo deste artigo e suas particularidades, assim como a natureza do problema de pesquisa proposto, adotou-se a abordagem qualitativa por meio de um estudo descritivo e exploratório. A pesquisa qualitativa pode ser vista como um esforço para entender as situações em sua unicidade como parte de um contexto particular e as interações dele decorrentes. Deve ser rica em dados descritivos, buscando descrever um fenômeno de modo aprofundado (Merriam, 1998).

No presente artigo foi utilizada a estratégia de pesquisa bibliográfica que, segundo Marconi e Lakatos (2006), abrange a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo. A pesquisa bibliográfica utiliza-se fundamentalmente das contribuições de diversos autores sobre determinado assunto. Compõe a pesquisa bibliográfica, publicações avulsas, artigos, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, entre outros.

O procedimento de coleta de dados foi realizado a partir da busca de artigos que tratam sobre inovação disruptiva no Brasil. A primeira etapa de busca foi realizada na base de dados *Scientific Periodicals Electronic Library – SPELL* e *Scientific Electronic Library Online – SCIELO*, no mês de janeiro de 2017. A busca foi realizada com as palavras-chave “inovação” AND “disruptiva”, no campo resumo dos artigos. Na base de dados Spell foram encontrados 6 artigos, sendo que apenas 2 tratavam do tema relativo à proposta do estudo. Na base de dados Scielo foi encontrado 1 artigo.

Com a intenção de ampliar as possibilidades de busca, optou-se em pesquisar artigos publicados em encontros e simpósios de Administração, sendo eles: Encontro Nacional de Engenharia da Produção – ENEGEP; Simpósio de Engenharia da Produção – SIMPEP; Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica; Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI; Encontro da ANPAD – ENANPAD; Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade – SINGEP. A busca resultou em 6 artigos.

Devido aos poucos artigos encontrados, optou-se em pesquisar nos sites dos periódicos nacionais classificados em A1, A2, B1, B2 e B3. Do trabalho exaustivo da busca realizada em cada site, foram encontrados mais 3 artigos que não estavam indexados na base

Spell, totalizado 12 artigos relacionados com o tema de pesquisa. A relação dos artigos com fonte, título, ano de publicação e autores, pode ser visualizado no Quadro 1.

Quadro 1: Relação de artigos encontrados e selecionados para o estudo

Fonte	Q	Título	Ano	Autor(es)
Revista de Administração e Inovação	2	O papel da tecnologia na estratégia: caso de uma operadora de telefonia fixa e a tecnologia VOIP	2005	Fábio Claro Coimbra, Gilnei Luiz de Moura, Edison Fernandes Polo
		Adoção de inovações em mercados em rede: uma análise da introdução do livro didático digital no Brasil	2014	Marco Aurelio de Souza Rodrigues, Paula Castro Pires de Souza Chimenti, Roberto Ramos Nogueira
ENECEP	1	Convergência e inovação: entendendo os impactos do VOIP na dinâmica do setor de telecomunicações	2006	Rafael Clemente, Ana Paula Levy Langsch, Renato Flórido Cameira, Adriano Proença .
SIMPEP	1	Desenvolvimento de inovações em empresas incubadas: um estudo sob a ótica do Modelo de Disruptura	2006	Elizângela Marcelo Siliprandi, Maurício Fernandes Pereira.
Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica	1	Estratégias emergentes e inovação disruptiva: o caso de uma pequena empresa de TI	2008	Carlos Alberto Karam.
SIMPOI	1	Inovação na cadeia de valor: um estudo do Mercado de Cartões de Crédito	2009	Angela Ruriko Sakamoto, Michele Esteves Martins, Guilherme Martins.
Revista Alcance	1	VOIP: inovação disruptiva no mercado de telefonia corporativa	2010	João Armênio Neto, Alexandre Reis Graeml
ENANPAD	1	Inovação Disruptiva no Ensino Superior	2010	Leonel Cezar Rodrigues, Vanderlei José Sereia, Antônio Carlos Vaz Lopes, Saulo Fabiano Amancio Vieira.
BNDES Setorial	1	Inovação nos setores de baixa e média tecnologia	2011	Ana Cristina Rodrigues da Costa, Dulce Corrêa Monteiro Filha, Silvia Maria Guidolin.
Produção	1	Investigação sobre a existência de inovações disruptivas das grandes empresas multinacionais para o mercado brasileiro de baixa renda.	2013	Silvia Novaes Zilber, Francisco Lourenço da Silva
SINGEP	1	Ensino Superior de baixo custo: um exemplo de inovação disruptiva do tipo low-end	2015	Veridiana Ferreira, Celso Vanderlei, Luc Quoniam.
Revista Ciências Administrativas	1	Inovação em serviços para a base da pirâmide no setor varejista	2016	Gibson Meira Oliveira, André Gustavo Carvalho Machado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após pesquisar e selecionar os artigos condizentes com o objetivo deste artigo, foi realizada a análise dos dados a partir da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2009). A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos, indicadores que permitam a inferência. Seu objetivo é evidenciar os itens de significação a partir da descrição do *corpus* que foi

construído, tendo por base as unidades de codificação recortadas do conteúdo (Bardin, 2009), neste caso em particular, dos artigos que tratam de inovação disruptivas no Brasil

As categorias de análise foram definidas a priori, sendo elas: objetivo do artigo, o objeto de estudo, e os principais resultados encontrados. O processo de codificação e análise de conteúdo foi realizado com auxílio do *Software* Nvivo Versão 10.

4 Discussão e análise dos resultados

Nesta seção é apresentada a compilação e análise de artigos publicados sobre inovação disruptiva no Brasil, quanto seu objetivo, objetivo de estudo e principais resultados. O quadro 2 apresenta os artigos empíricos publicados sobre inovação disruptiva no Brasil e as categorias de análise:

Quadro 2: Artigos empíricos publicados sobre inovação disruptiva no Brasil

(continua)

O papel da tecnologia na estratégia: caso de uma operadora de telefonia fixa e a tecnologia VOIP.
<p>Objetivo: Investigar a potencialidade da tecnologia VoIP que possibilita a transmissão de voz através da internet ou de redes privadas, em alterar o modelo de negócios vigente em telefonia fixa.</p> <p>Objeto de estudo: Estudo de caso de uma operadora de telefonia fixa atuante no Brasil</p> <p>Principais resultados: A melhoria da qualidade da comunicação de voz sobre protocolo de internet, aliada a uma maior oferta de soluções, estão sendo responsáveis por desenhar possíveis cenários nos quais as prestadoras de telefonia tradicionais precisarão adequar seus modelos de negócios de forma a serem competitivas. A telefonia através da internet ou VoIP, tecnologia emergente considerada disruptiva, tem-se revelado uma aplicação estratégica, permitindo a prestação de serviços telefônicos sem usar as redes de acesso das concessionárias locais, com qualidade equivalente ou superior ao serviço tradicional e com preços muito mais baixos, representando uma ameaça aos tradicionais serviços de telefonia fixa.</p> <p>Referência: Coimbra, F. C., Moura, G. L., & Polo, E. F. (2005). O papel da tecnologia na estratégia: caso de uma operadora de telefonia fixa e a tecnologia VOIP. <i>Revista de Administração e Inovação</i>, 2(2), p. 98-109.</p>
Convergência e inovação: entendendo os impactos do VOIP na dinâmica do setor de telecomunicações.
<p>Objetivo: Construção de um modelo de dinâmica de transformação industrial do setor de telecomunicações, chamado “circuito inovação”.</p> <p>Objeto de estudo: 8 executivos de grandes empresas do setor de telecomunicações;</p> <p>Principais resultados: Das sete hipóteses formuladas apenas duas não foram confirmadas. Na segunda hipótese, relativa à substituição dos fornecedores, pôde-se constatar que esta não é uma questão que se coloque atualmente, o posicionamento se deu na migração da tecnologia analógica para a digital. Atualmente, os fornecedores estão investindo neste tipo de tecnologia e não é esperado que ocorram mudanças nos fornecedores com a entrada do VoIP. Em relação à sétima hipótese, que afirma que a entrada do VoIP seria acompanhada pelo marco regulatório, pôde-se constatar que esta discussão ainda não acontece no Brasil, o que abre espaço para atuação de diversas empresas novas entrantes no setor.</p> <p>Referência: Clemente, R., Levy Langsch, A. P., Cameira, R. F., & Proença, A. (2006). Convergência e inovação: Entendendo os impactos do VOIP na dinâmica do setor de telecomunicações. <i>XXVI ENEGEP</i>, Fortaleza, CE, Brasil.</p>
Desenvolvimento de inovações em empresas incubadas: um estudo sob a ótica do Modelo de Disruptura.
<p>Objetivo: Identificar a incidência ou não do modelo de disruptura e analisar a maneira como empresas do Programa de Incubação de Empresas de Pato Branco (PRINE) desenvolvem seu processo de inovação.</p> <p>Objeto de estudo: Multi Caso, empresas incubadas PHYSICAL, MULTIVIA, SOFTFOCUS, GENTUS.</p> <p>Principais resultados: Evidenciou-se que os produtos idealizados pelas empresas são oriundos de inovações incrementais e sustentadoras. Portanto, a princípio, não foi possível vislumbrar inovações de cunho disruptivo com grandes transformações capazes de modificar, de alguma forma, os resultados das empresas estudadas. Sendo assim, ao identificar as divergências e prováveis fatores de sucesso no processo do Modelo de Disruptura</p>

(continuação)

<p>no desenvolvimento de inovações nas organizações afiliadas ao Programa de Incubação de Empresas de Pato Branco (UTFPR) conclui-se que o modelo de disruptura não pode, a partir das circunstâncias apresentadas, serem considerado como um provável fator de sucesso no processo de desenvolvimento de inovações.</p> <p>Referência: Siliprandi, E. M., & Pereira, M. F. (2006). Desenvolvimento de inovações em empresas incubadas: um estudo sob a ótica do Modelo de Disruptura. <i>XIII SIMPEP</i>, Bauru, SP, Brasil.</p>
<p align="center">Estratégias emergentes e inovação disruptiva: o caso de uma pequena empresa de TI.</p>
<p>Objetivo: Analisar o processo de formação de estratégias e geração de inovação de uma pequena empresa do setor de TI.</p> <p>Objeto de estudo: Estudo de caso, Microvix, vencedora prêmio Talentos Empreendedores, categoria base tecnológica, no ano de 2006.</p> <p>Principais resultados: A aprendizagem gerada pela inovação disruptiva levou a empresa a desenvolver novas e melhores práticas administrativas, além de adequar sua distribuição para uma abrangência territorial muito superior à anterior. Os principais resultados evidenciam: que a empresa tomou iniciativas estratégicas emergentes e deliberadas, de maneira superposta, alternando períodos de mudanças incrementais e revolucionárias, ao longo de sua história; que as iniciativas estratégicas ocorridas nos primeiros dois anos de existência podem ser explicadas pelas melhoras incrementais; uma estratégia emergente (implantar a tecnologia ASP) se constituiu em uma inovação disruptiva, provocando uma mudança revolucionária no negócio; os processos de aprendizagem e das capacidades dinâmicas da organização, os quais ocorreram a partir do sócio-proprietário.</p> <p>Referência: Karam, C. A. (2008). Estratégias emergentes e inovação disruptiva: o caso de uma pequena empresa de TI. <i>XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica</i>, Brasília, DF, Brasil.</p>
<p align="center">Inovação na Cadeia de Valor: um estudo do Mercado de Cartões de Crédito.</p>
<p>Objetivo: Avaliar a inserção de inovação na cadeia de valor de cartões de crédito, de forma a possibilitar o aproveitamento de oportunidades de negócio em segmentos inexplorados do mercado.</p> <p>Objeto de estudo: Tribanco, Megabonus e Good Card</p> <p>Principais resultados: Inserção de inovação na cadeia de valor de cartões de crédito como meio de geração de novas oportunidades de negócio foi observável nos três casos. Tricard e Megabonus possuem estruturas independentes da controladora (<i>holding</i>) central, com gestão própria. Percebeu-se que as inovações disruptivas ganharam estrutura, processos e controles mais flexíveis que permitem à área atuar com maior agilidade em resposta ao mercado.</p> <p>Referência: Sakamoto, A. R., Martins, M. E., & Martins, G. (2009). Inovação na Cadeia de Valor: um estudo do Mercado de Cartões de Crédito. <i>SIMPOI, Anais</i>, São Paulo, SP, Brasil.</p>
<p align="center">VOIP: Inovação disruptiva no mercado de telefonia corporativa.</p>
<p>Objetivo: Caracterizar o VoIP, como inovação disruptiva e demonstrar os efeitos desta sobre as empresas, sobre o ambiente competitivo e sobre as competências exigidas pelos competidores .</p> <p>Objeto de estudo: Pesquisa bibliográfica de artigos, notícias, <i>white papers</i> e relatórios disponibilizados na mídia especializada.</p> <p>Principais resultados: Observou-se que as empresas incumbentes demoraram reconhecer a ameaça imposta pelos novos entrantes e pela nova tecnologia por eles proposta. A introdução dessa inovação disruptiva influenciou grandes empresas de telefonia para mudar suas estratégias, passando a suportar a nova tecnologia. A VoIP mudou o modelo de negócios, uma vez que o mercado de telefonia tradicional obtinha seus lucros, em grande parte, da venda ou locação de hardware, no caso o PABX. A convergência com a rede de dados está determinando uma migração para a venda de soluções (<i>software</i>) e serviços.</p> <p>Referência: Armênio Neto, J., & Graeml, A. R. (2010). Voip: inovação disruptiva no mercado de telefonia corporativa. <i>Revista Alcance</i>, 17(1), p. 7-21.</p>
<p align="center">Inovação Disruptiva no Ensino Superior.</p>
<p>Objetivo: Descrever o modelo de serviços educacionais e caracterizar o processo de inovação disruptiva de uma das maiores instituições de ensino superior do Brasil.</p> <p>Objeto de estudo: Estudo de caso, Universidade ABC, localizada na cidade de São Paulo.</p> <p>Principais resultados: A proposta de oferta de ensino superior da ABC difere da forma de oferta das demais IES. Ao invés de disputar o espaço com as outras IES junto às classes A e B, a ABC preferiu concentrar-se nas classes C e D, e oferecer serviços educacionais de massa. Os principais resultados indicam que o modelo de negócio dos serviços educacionais está baseado em quatro elementos estruturais: plano pedagógico institucional; escalabilidade estrutural; logística de oferta; e atributos de valor de acesso. Esses elementos foram construídos tempestiva e complementarmente uns aos outros, de tal modo que o equilíbrio de ênfase entre os elementos que sustentam o modelo de negócio, associados ao formato de implementação que reforçam a inovação disruptiva provocada pela instituição.</p> <p>Referência: Rodrigues, L. C., Sereia, V. J., Lopes A. C. V., & Vieira, S. F. A. (2010). Inovação Disruptiva no Ensino Superior. <i>XXXIV Encontro da ANPAD – EnAnpaD</i>, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.</p>

Inovação nos setores de baixa e média tecnologia.
<p>Objetivo: Trazer uma visão mais abrangente sobre as inovações, com ênfase nos setores de baixa e média tecnologia no Brasil.</p> <p>Objeto de estudo: 381 empresas do setor têxtil.</p> <p>Principais resultados: Foram evidenciadas estratégias de inovação portadora de futuro para os setores de média e baixa tecnologia no Brasil, estratégias orientadas ao cliente e com enfoque em inovações disruptivas. Sobre as oportunidades para atuação do BNDE os autores mencionam que: as linhas de financiamento à inovação possam ser utilizadas no apoio a projetos que fortaleçam as capacitações das empresas; focar o apoio à internalização de capacitações nas tecnologias emergentes, capazes de trazer diferenciais competitivos para as indústrias de baixa e média tecnologia do país; em relação à linha BNDES Capital Inovador, o apoio poderia ser direcionado aos planos de investimento em inovação das empresas nos quais a estratégia seja portadora de futuro – estratégia de inovação orientada ao cliente que contemple inovações disruptivas; a visão alternativa proposta pelos autores contribui para uma abordagem mais abrangente das políticas públicas voltadas para a inovação no Brasil.</p> <p>Referência: Costa, A. C. R., Monteiro Filha, D. C., & Guidolin, S. M. (2011). Inovação nos setores de baixa e média tecnologia. <i>BNDES Setorial</i>, 33, p. 379-420.</p>
Investigação sobre a existência de inovações disruptivas das grandes empresas multinacionais para o mercado brasileiro de baixa renda.
<p>Objetivo: Identificar se grandes empresas multinacionais no mercado brasileiro, antes focadas prioritariamente nas classes de maior poder aquisitivo, promoveram algum tipo de inovação, particularmente inovações disruptivas, a fim de atender ao emergente mercado de baixa renda, impactando a gestão da produção e/ou cadeia de suprimentos dessas multinacionais.</p> <p>Objeto de estudo: Estudo de casos múltiplos com as empresas Nestlé, Unilever e Johnson & Johnson.</p> <p>Principais resultados: Os resultados mostraram que as multinacionais que atuam no mercado brasileiro estudadas não promoveram inovações disruptivas para atuar na base da pirâmide, pois consideraram que a faixa de classes D e E não é atrativo o suficiente para investirem no desenvolvimento de produtos para essa faixa, atendendo preferencialmente a classe C através de pequenas modificações em produtos e distribuição. Dessa forma, não foram encontradas evidências de inovações disruptivas, mas inovações sustentadoras e incrementais ligadas à adequação de produtos existentes.</p> <p>Referência: Zilber, S. N., Silva, F. D. (2013). Investigação sobre a existência de inovações disruptivas das grandes empresas multinacionais para o mercado brasileiro de baixa renda. <i>Produção</i>, 23(2), 283-296.</p>
Adoção de inovações em mercados em rede: uma análise da introdução do livro didático digital no Brasil.
<p>Objetivo: Compreender a adoção de inovações disruptivas em ecossistemas, levantando os fatores que influenciam a inovação além do comportamento do consumidor.</p> <p>Objeto de estudo: Gestores de editoras brasileiras de livros no segmento didático.</p> <p>Principais resultados: O estudo indica que, além de pais e alunos, outros atores influenciam a adoção do livro didático digital. Se editoras e professores estão reticentes, o governo, as plataformas de conteúdo digital e os sistemas de ensino são impulsionadores do livro didático digital. O estudo explora as motivações destes atores, sugerindo que a difusão de inovações em mercados em rede deve ser compreendida a partir de um olhar sistêmico, além dos modelos tradicionais. A incorporação do livro didático digital por múltiplas camadas dentro do ecossistema. Novas plataformas, que buscam a inovação em serviços ao consumidor, surgem aí Sistemas de Ensino e as plataformas digitais. Editoras pesquisadas muitas vezes se mostraram descontentes com o caminho a seguir e temerosas em dar um passo em direção à inovação. Escolas, autores e professores parecem ainda reticentes em relação à nova tecnologia.</p> <p>Referência: De Souza, R., De Souza, C., & Nogueira, R.R. (2014). Adoção de inovações em mercados em rede: uma análise da introdução do livro didático digital no Brasil. <i>Revista de Administração e Inovação</i>, 11(4), p. 159-192.</p>
Ensino superior de baixo custo: um exemplo de inovação disruptiva do tipo low-end
<p>Objetivo: Procurou-se estudar como o modelo de inovação disruptiva, utilizado de forma consciente ou não pelas instituições educacionais, pode ter sido responsável pelo crescimento no número de universitários no Brasil.</p> <p>Objeto de estudo: Estudo de caso, Grupo Kroton Educacional.</p> <p>Principais resultados: Todos os questionamentos apresentados no método foram respondidos de forma afirmativa. Identificou-se que, dentro dos parâmetros delimitados por Christensen e Raynor (2003), o modelo de negócios do grupo Educacional Kroton pode ser classificado como uma disrupção do tipo Low-end</p> <p>Referência: Ferreira, V., Vanderlei, C., & Quoniam, L. (2015). Ensino Superior De Baixo Custo: Um Exemplo De Inovação Disruptiva Do Tipo Low-End. <i>IV SINGEP</i>, São Paulo, SP, Brasil.</p>

Inovação em serviços para a base da pirâmide no setor varejista

Objetivo: Compreender como têm sido empreendidas inovações em serviços no setor varejista para atender aos consumidores da base da pirâmide.

Objeto de estudo: Estudo de caso, entrevistados 5 gestores do ramo de varejo.

Principais resultados: Foram evidenciadas novas competências e novos formatos de serviços desenvolvidos para o atendimento ao público das classes sociais mais baixas, podendo ser classificado, de acordo com o Mapa de Transiliência, como uma inovação arquitetural. Auxiliou a compreensão de aspectos como competências e formatos de processos envolvidos na inovação arquitetural e sugere que tais características apresentam similaridades com as inovações disruptivas.

Referência: Oliveira, G. M., & Machado, A. G. C. (2016). Inovação em serviços para a base da pirâmide no setor varejista. *Revista Ciências Administrativas*, 22(2), p. 423-450.

Fonte: elaborado pelos autores

4.1 Interpretação e análise dos dados

A partir dos artigos selecionados, buscou-se levantar algumas particularidades e contribuições da inovação disruptiva no Brasil.

Entre as características identificadas, destacam-se a oportunidade de diversificação de mercado, oportunidade de expansão para futuros negócios, produtos, serviços e oportunidades de crescimento que a inovação disruptiva pode oferecer às empresas e setores. Tal afirmativa pode ser confirmada a partir dos resultados encontrados em sete artigos analisados. Em somente um artigo, os resultados demonstraram que a inovação disruptiva não pôde, a partir das circunstâncias apresentadas, ser considerada como um provável fator de sucesso no processo de desenvolvimento de inovações. O estudo de Zilber e Silva (2013) sobre multinacionais que atuam no mercado brasileiro menciona que as empresas preferem não adotar inovações disruptivas, pois consideraram que a faixa de Classes D e E não são atrativas o suficiente para investimentos no desenvolvimento de novos produtos.

De acordo com Silva e Zilber (2008), o serviço de *internet* banda larga, por meio dos fios elétricos oferecido pelas empresas do setor de distribuição de energia elétrica, representa um avanço em termos de oportunidade de diversificação de mercado com a possibilidade de expansão para futuros serviços como TV a cabo e telecomunicações. Na visão dos autores, esse novo serviço apresenta oportunidades de crescimento, podendo ser um importante passo para a inclusão digital em comunidades desprovidas de rede de telecomunicações, além de demandar novas combinações de negócios.

Wright, Carvalho e Spers (2009) concluem que a tecnologia disruptiva de geração distribuída gera oportunidades de diversificação de mercado, de expansão para futuros serviços, e de crescimento quando colocam que a nova tecnologia gera serviços auxiliares e

poderá abrir perspectivas de negócios atrativas para as empresas do setor de distribuição de energia elétrica.

A inserção de inovação na cadeia de valor de cartões de crédito, como meio de geração de novas oportunidades de negócio, foi evidenciado em três organizações do setor de cartões de crédito. Segundo Sakamoto, Martins e Martins (2009), foi possível observar que as empresas localizadas no Brasil buscam oportunidades de negócio, a partir dos resultados de atividades inovadoras e do uso da estratégia de desenvolvimento de parceiros nesse setor.

Coimbra, Moura e Polo (2005), desenvolveram um estudo com empresas do setor de telefonia fixa ou corporativa. A nova tecnologia considerada disruptiva: o uso da *internet* para comunicações de voz, ou seja, a adoção da telefonia pela *internet* no Brasil representa uma relevante oportunidade de aumentar receitas e conquistar uma posição de destaque no novo cenário de telefonia. Os autores ressaltam que a nova tecnologia possui preços mais baixos, representando uma ameaça aos tradicionais serviços de telefonia fixa. Por fim, concluem que a telefonia pela *internet* apresenta potencial para alterar o modelo de negócios em telefonia fixa.

Ainda no setor de telefonia fixa ou corporativa, Armênio e Graeml (2010) chegaram à conclusão de que a tecnologia disruptiva VoIP gerou uma mudança no modelo de negócios desse setor, uma vez que o mercado de telefonia tradicional obtinha seus lucros, em grande parte, da venda ou locação de *hardware*. A convergência com a rede de dados, segundo os autores, determinou uma migração para a venda de soluções (*software*) e serviços. Os autores destacam que a introdução da tecnologia disruptiva VoIP no mercado de telefonia fixa ou corporativa, fez com que as grandes empresas de telefonia tivessem que mudar suas estratégias, passando a suportar a nova tecnologia.

Clemente et al. (2006) analisando os impactos da tecnologia disruptiva VoIP na dinâmica do setor de telecomunicações, mencionam que as empresas esperam que a entrada do VoIP seja acompanhada pelo marco regulatório, porém, pôde-se constatar que esta discussão ainda não acontece no Brasil, o que abre espaço para atuação de diversos entrantes no setor.

O artigo sobre inovação disruptiva no ensino superior, Rodrigues et al. (2010), descrevem o modelo de serviços educacionais e caracterizam o processo de inovação disruptiva de uma instituição que se tornou uma das maiores no ensino superior do Brasil. Cabe salientar as estratégias de inovação motivaram a revisão e construção dos projetos pedagógicos com cursos mais baratos, na revisão do processo de avaliação do projeto

pedagógico institucional, e seus fatores de escalabilidade: espaço físico, processos e preço. Aliada a uma visão estratégica, inovou no oferecimento de serviços educacionais às classes C e D, que fundamentou as evidências de seu rápido crescimento, quadruplicando na última década, de 2.8 mil para 118 mil, o número de estudantes. Consolidou a qualidade de seus serviços educacionais, possibilitando assim inovações incrementais, atingindo também outras classes e oportunidades de mercado concentrados no topo da pirâmide, como a oferta dos cursos de Medicina e Odontologia, ampliando a horizontalidade de sua graduação e verticalizando a oferta dos graus acadêmicos de mestrados e doutorados.

Ainda no setor de educação, Rodrigues, Chimenti e Nogueira (2014) dissertam sobre a implantação de uma inovação disruptiva em mercados de rede, a introdução do livro didático digital no Brasil. Fica em evidência a dificuldade de difundir a inovação, por vezes sofrendo com o temor de editoras e usuários. Os autores sugerem que a implantação de inovações em mercados de rede deve ser de forma sistêmica e integrada.

O estudo de caso do grupo Kroton educacional realizado por Ferreira, Vanderlei e Quoniam (2015) realiza a validação das propostas de Christensen e Raynor sobre inovação disruptiva do tipo *Low-End* e assim verificar se este tipo de inovação impulsionou o crescimento do grupo Kroton. Destaca-se que o grupo Kroton é uma das maiores empresas do Brasil, entre 2007 e 2015 cresceu de 18 mil alunos para 1,5 milhão de alunos e teve seu lucro multiplicado por 25, mesmo aplicando valores mais baixos que os concorrentes, levando a indicar que o modelo de negócio que atende muitos alunos carentes pode ser extremamente lucrativo e ser considerado um modelo classificado como inovação disruptiva.

A análise do caso de uma pequena empresa do setor de tecnologia de informação, Karam (2008) analisou o processo de formação de estratégias emergentes e a geração de inovação disruptiva. Um fato que chama a atenção em reação à geração de inovação disruptiva na Microvix foi a adoção de um programa de *Enterprise Resource Planning* – ERP utilizando a tecnologia *Application Service Provider* – ASP, até então não oferecida no Brasil, que dispensaria a necessidade de servidores, eliminaria o custo com licenças e aplicativos, diminuiria a equipe de trabalho e facilitaria a armazenagem de cópias de segurança de bases de dados. As principais vantagens obtidas a partir da inovação disruptiva empreendidas foram: o menor custo tanto para a empresa quanto para os clientes; maior retorno e menor necessidade de investimentos; menor complexidade dos serviços; (maior agilidade de atualizações do sistema; maior eficiência do atendimento; maiores chances de crescimento por não confrontar diretamente os maiores competidores. A tecnologia ASP.NET, mais moderna do que a versão anterior, foi implantada em 2005 e caracterizou uma inovação sustentada. Em

dezembro de 2007, a Microvix já possuía 380 clientes que representavam mais de 10.000 usuários simultâneos, transformando-se no maior projeto de ERP, via datacenter, no Brasil.

Os autores Costa, Monteiro e Guidolin (2011), tratam sobre o estudo de inovação nos setores de baixa e média tecnologia, destacando uma visão abrangente sobre as inovações no setor têxtil no Brasil, buscando exemplificar as diversas oportunidades de inovação que existem neste setor e a oportunidade da utilização de instrumentos de apoio do BNDES aos esforços inovativos das empresas, que pode contribuir desenvolver capacitações e habilitar para inovar e concorrer em um mercado globalizado. O setor têxtil considerado referência das indústrias de baixa tecnologia, capaz de se atualizar e de se transformar por meio dos avanços tecnológicos que emergiram em outras áreas, tradicional em termos históricos, mas não em tecnologia. O estudo de Hirsch-Kreinsen (2008) demonstra que as inovações mais frequentes nos setores de baixa e média tecnologia são as incrementais e as arquiteturais. O artigo demonstra que as empresas precisam adotar estratégias de inovação que permitam sustentar uma posição competitiva no mercado global, fazendo frente à concorrência no mercado interno e externo, destacando a importância de uma nova estratégia nas políticas públicas de inovação no Brasil e as oportunidades de atuação do BNDES neste setor.

Inovação incremental, segundo Schumpeter (1985), é aquela em que o novo produto incorpora alguns novos elementos em relação ao anterior, sem que, no entanto, sejam alteradas as funções básicas do produto. Busca melhorar os sistemas que já existem, tornando-os mais baratos, melhores, mais rápidos. Desenvolve pequenas mudanças ao produto existente, explora o potencial do *design* estabelecido, reforça a dominância da empresa existente.

Os autores Oliveira e Machado (2016) discorrem sobre como são implementadas as inovações em serviços no setor varejista com foco nas classes sociais mais baixas, dando foco a uma população nada ou pouco assistida, disponibilizando serviços a preços mais baixos, mas com foco na qualidade. Para disponibilizar tais serviços com baixos custos se utilizou de inovações, inclusive disruptivas, possibilitando atender um grupo de indivíduos muitas vezes marginalizados.

Por fim, o caso do desenvolvimento de inovações disruptivas em empresas incubadas de Siliprandi e Pereira (2006), analisa a maneira como empresas do Programa de Incubação de Empresas de Pato Branco (PRINE) desenvolvem seu processo de inovação. A partir dos elementos de estudo propostos pelo trabalho, em que suas descrições apontam a forma como a empresa desenvolve seus processos de inovação em seus produtos, e, sua relação com o modelo de Disruptura proposto por Christensen e Raynor (2003) e pelas categorias de análise

definidas e estudadas nas empresas, os autores concluíram que os produtos idealizados pelas empresas são oriundos de inovações incrementais e sustentadoras. Portanto, a princípio, não foi possível vislumbrar inovações de cunho disruptivo com transformações capazes de modificar, de alguma forma, os resultados das empresas estudadas.

Os artigos empíricos selecionados para análise, em sua maioria, corroboram com os estudos de Christensen e Hart (2002), de que inovações disruptivas permitem a uma parcela maior da população com renda inferior, adquirir produtos mais baratos. A oferta de um produto ou serviço em uma versão simples, para pessoas que, de outra forma, seriam excluídas ou mal servidas por produtos já existentes.

Destacam-se as implicações e contribuições da inovação disruptivas nos estudos empíricos que propuseram: o serviço de *internet* banda larga (Silva & Zilber, 2008), a tecnologia VOIP (Coimbra & Moura, 2005) no mercado de telefonia corporativa (Armênio Neto & Graeml, 2010), o circuito inovação (Clemente et al., 2006), a implantação da tecnologia ASP (Karam, 2008), a inserção de inovação na cadeia de valor de cartões de crédito (Sakamoto, Martins & Martins, 2009), a oferta de ensino superior às Classes C e D (Rodrigues et al., 2010), as estratégias de inovação portadora de futuro para os setores de média e baixa tecnologia no Brasil, (Costa, Monteiro Filha & Guidolin, 2011), o livro didático digital (De Souza, De Souza & Nogueira, 2014), o ensino superior de baixo custo (Ferreira, Vanderlei & Quoniam, 2015) e as inovações em serviços no setor varejista (Oliveira & Machado, 2016).

Os autores Christensen e Hart (2002) afirmam que a inovação disruptiva proporciona vantagens não somente às empresas, mas também, para consumidores, na medida em que beneficiam pessoas mais com menos poder aquisitivo nos países em desenvolvimento, como no Brasil. A inovação disruptiva incentiva o deslocamento da população menos favorecida para o topo da pirâmide em direção aos níveis mais elevados. Em grande parte do mundo, as necessidades básicas das pessoas não são satisfeitas. Nessas circunstâncias, novas ondas de tecnologia disruptiva implantadas por empresas apresentam potencial para gerar crescimento e desenvolvimento.

5 Considerações finais

A primeira conclusão que se pode auferir trata-se sobre a pouca publicação relativa ao tema inovação disruptiva no Brasil, apenas 12 artigos/publicações foram encontradas nos bancos de dados, períodos e eventos da área mencionados. Tal conclusão destaca uma lacuna

de pesquisa e a necessidade de explorar a inovação disruptiva como alternativa de desenvolvimento de novos produtos e serviços em um país em desenvolvimento como o Brasil.

O contexto mercadológico das empresas e setores analisados, energia elétrica, cartões de crédito, telefonia, educação, serviços no varejo, tecnologias da informação (empresas incubadas e de baixa TI e setores de médias e baixa tecnologia), apresentam-se como favoráveis ao oferecimento de produtos e serviços menos sofisticados, introduzindo em mercados não-consumidores e clientes menos exigentes, ou a investir em novas tecnologias, como e caso dos artigos que tratam sobre os setores de energia elétrica e telefonia.

Embora não seja possível generalizar o resultado da pesquisa, pois apenas 12 artigos foram analisados, os resultados demonstram que as empresas e setores apresentam resultados positivos em termos de tecnologias disruptivas e formas de gerir seu negócio, e a possibilidade de ocupar lugares não atendidos pelas empresas líderes existentes. Em algumas situações de sucesso, novos produtos e serviços são aperfeiçoados para atender outras classes e oportunidades de mercado concentrados no topo da pirâmide e as organizações passam a investir em inovações incrementais e sustentadoras, ocupando assim mercados de organizações líderes, como é o caso da Universidade ABC, que passou a investir na oferta dos cursos de Medicina e Odontologia ampliando a horizontalidade de sua graduação e verticalizando a oferta dos graus acadêmicos de mestrados e doutorados e se tornou uma das maiores IES no Brasil e a empresa Microvix com a criação da tecnologia ASP.NET, mais moderna do que a versão anterior, a ASP disruptiva, transformando-se no maior projeto de ERP, via *datacenter*, no Brasil.

Uma característica marcante encontrada no estudo foi a oportunidade de diversificação de mercado, oportunidade de expansão para futuros negócios, produtos, serviços e oportunidades de crescimento que a inovação disruptiva pode oferecer às empresas e setores localizados no Brasil. Tal afirmativa pode ser confirmada a partir dos resultados encontrados em sete artigos analisados. Em somente um artigo, os resultados demonstraram que a inovação disruptiva não pôde, a partir das circunstâncias apresentadas, ser considerada como um provável fator de sucesso no processo de desenvolvimento de inovações.

Particularidades encontradas na análise dos artigos consiste na necessidade de regulamentação com relação às inovações disruptivas em setores e empresas localizados no Brasil, a necessidade das empresas em adequar seus modelos e negócios de forma a serem competitivas diante das inovações disruptivas que estão surgindo nos diversos mercados, à oportunidade de diversificação de mercado, de expansão para futuros negócios e de

crescimento. Ainda, que as empresas precisarão adequar seus modelos de negócios tradicionais de forma a serem competitivas diante das inovações disruptivas. Nesse sentido, a inovação disruptiva pode ser utilizada como uma metodologia que visa obter um retorno significativo e crescimento no mercado, num espaço de mercado que não conquistado do pelas empresas líderes.

Como limitações do estudo, a pouca quantidade de artigos encontrados que tratam de estudos empíricos sobre inovação disruptiva impossibilita generalizações a partir dos resultados.

Como sugestão de estudos futuros propõe-se analisar outros países em desenvolvimento permitindo comparações sobre o potencial da inovação disruptiva para abertura de novos mercados, como também, a realização de mais pesquisas de estudo de caso quem busquem compreender em profundidade o potencial da inovação disruptiva em empresas e setores no Brasil.

Referências

Armênio Neto, J., & Graeml, A. R. (2010). Voip: inovação disruptiva no mercado de telefonia corporativa. *Revista Alcance*, 17(1), p. 7-21.

Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (2002). Market orientation, learning orientation and product innovation: delving into the organization's black box. *Journal of market-focused management*, 5(1), 5-23.

Barbieri, J. C. (2003). *Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros*. FGV Editora.

Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo (Edição revista e actualizada)*. Lisboa: Edições, 70.

Carayannis, E. G., Gonzalez, E., & Wetter, J. (2003). The nature and dynamics of discontinuous and disruptive innovations from a learning and knowledge management perspective. *The international handbook on innovation*, (Part II).

Christensen, C. M. (2006). The ongoing process of building a theory of disruption. *The Journal of Product Innovation Management*, 23(1), p. 39-55.

Christensen, C. M., & Rosenbloom, R. S. (1995). Explaining the attacker's advantage: Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. *Research policy*, 24(2), 233-257.

Christensen, C.M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause great Firms to Fail*. Boston: HBS Press.

Christensen, C.M. (2001). The Past and Future of Competitive Advantage. *Sloan Management Review*, 42(2), p. 105-109.

Christensen, C.M., Overdorf, M. (2000). Meeting the Challenge of Disruptive Change. *Harvard Business Review*. 78(2), p. 66-76.

Clemente, R., Levy Langsch, A. P., Cameira, R. F., & Proença, A. (2006). Convergência e inovação: Entendendo os impactos do VOIP na dinâmica do setor de telecomunicações. *XXVI ENEGEP*, Fortaleza, CE, Brasil.

Coimbra, F. C., Moura, G. L., & Polo, E. F. (2005). O papel da tecnologia na estratégia: caso de uma operadora de telefonia fixa e a tecnologia VOIP. *Revista de Administração e Inovação*, 2(2), p. 98-109.

Costa, A. C. R., Monteiro Filha, D. C., & Guidolin, S. M. (2011). Inovação nos setores de baixa e média tecnologia. *BNDES Setorial*, 33, p. 379-420.

Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of management studies*, 47(6), 1154-1191.

Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590.

Daroit, D., & Nascimento, L. F. (2004). Dimensões da inovação sob o paradigma do desenvolvimento sustentável. *ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO*.

De Souza, R., De Souza, C., & Nogueira, R.R. (2014). Adoção de inovações em mercados em rede: uma análise da introdução do livro didático digital no Brasil. *Revista de Administração e Inovação*, 11(4), p. 159-192.

Dosi, G. et al. (1988.). *Technical change and economic theory*. London: Printer Publishers. 1-12.

Drucker, P. (1986). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper Perennial.

Ferreira, V., Vanderlei, C., & Quoniam, L. (2015). Ensino Superior De Baixo Custo: Um Exemplo De Inovação Disruptiva Do Tipo Low-End. *IV SINGEP*, São Paulo, SP, Brasil.

Freeman, C. (2004). Technological infrastructure and international competitiveness. *Industrial and Corporate Change*, 13(3), 541-569.

Govindarajan, V., & Trimble, C. (2004). Strategic innovation and the science of learning. *MIT Sloan Management Review*, 45(2), p. 67-75.

Hamel, G. (2000). *Leading the Revolution*. Boston: Harvard Business School Press.

Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future*. Boston: Harvard Business School Press.

Hart, S., Christensen, C. (2002). The Great Leap: Driving Innovation From the Base of the Pyramid. *MIT Sloan Management Review*, 44(1), p. 51-56.

Karam, C. A. (2008). Estratégias emergentes e inovação disruptiva: o caso de uma pequena empresa de TI. *XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*, Brasília, DF, Brasil.

Kotler, P. (2000). *Administração de Marketing*. São Paulo: Prentice Hall.

Lundvall, B. Å. (Ed.). (2010). *National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning*. Anthem Press.

Marconi, M., & Lakatos, E. (2006). *Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa e elaboração, análise e interpretação de dados*. 6. ed. São Paulo: Atlas.

Merriam, S. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Neri, M. (2009). *A nova classe media: o lado brilhante dos pobres*. Rio de Janeiro: FGV/IBRE.

Oliveira, G. M., & Machado, A. G. C. (2016). Inovação em serviços para a base da pirâmide no setor varejista. *Revista Ciências Administrativas*, 22(2), p. 423-450.

Rodrigues, L. C., Sereia, V. J., Lopes A. C. V., & Vieira, S. F. A. (2010, setembro). Inovação Disruptiva no Ensino Superior. *XXXIV Encontro da ANPAD – EnAnpaD*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

Sakamoto, A. R., Martins, M. E., & Martins, G. (2009, agosto). Inovação na Cadeia de Valor: um estudo do Mercado de Cartões de Crédito. *SIMPOI, Anais*, São Paulo, SP, Brasil.

Schumpeter, J.A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London: Allen & Unwin.

Schumpeter, J.A. (1950). *Capitalism, Socialism, and Democracy*, 3rd edition. New York: Harper and Row.

Siliprandi, E. M., & Pereira, M. F. (2006). Desenvolvimento de inovações em empresas incubadas: um estudo sob a ótica do Modelo de Disruptura. *XIII SIMPEP*, Bauru, SP, Brasil.

Silva, F. L., & Zilber, S. N. (2008). Inovação Disruptiva no setor de distribuição de energia elétrica. *XI SEMEAD-FEA/USP*, São Paulo, SP, Brasil.

Tidd, J. Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Gestão da inovação*. Porto Alegre. Bookman.

Wright, J. T. C., Carvalho, D. E., & Spers, R. G. (2009). Tecnologias disruptivas de geração distribuída e seus impactos futuros sobre empresas de energia. *Revista de Administração e Inovação*, 6(1) p. 108-125.

Zilber, S. N., & Silva, F. D. (2013). Investigação sobre a existência de inovações disruptivas das grandes empresas multinacionais para o mercado brasileiro de baixa renda. *Produção*, 23(2), 283-296.