

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

*Estratégias e modelos de negócio de inovação
nas empresas farmacêuticas*

Renata Penazzo Macatrozzo

Ribeirão Preto - SP
2017

RESUMO

MACATROZZO, R. P. **Estratégias e modelos de negócio de inovação nas empresas farmacêuticas**. 2017. 140f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

Essa dissertação analisa a influência das estratégias de inovação e dos modelos de negócio para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos nas indústrias farmacêuticas atuantes no Brasil, do segmento saúde humana. É um estudo social de caráter descritivo, explicativo e exploratório, com abordagem qualitativa e quantitativa que visa responder a seguinte pergunta da pesquisa: “*Qual a contribuição das estratégias de inovação e dos modelos de negócio para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos, para uso humano, nas empresas farmacêuticas atuantes no Brasil?*”. Para isso, utilizou-se como ferramenta de coleta de dados um questionário *survey*. Identificar quais estratégias de inovação e modelos de negócio atuam no setor farmacêutico nacional para desenvolver medicamentos disruptivos e identificar quais os elementos dos modelos de negócio que interferem no desenvolvimento de medicamentos disruptivos para, pôr fim, oferecer suporte para colaborar na superação dos problemas na área, foram os objetivos específicos que contribuíram para alcançar o objetivo geral da pesquisa que foi: identificar e compreender quais as contribuições das estratégias de inovação e dos modelos de negócio para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos nas empresas farmacêuticas atuantes no Brasil através de um modelo preditivo. O referencial teórico articula a literatura sobre inovação, estratégias de inovação e modelos de negócio para melhor entendimento da relação entre elas e da sua influência para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos pelas indústrias farmacêuticas atuantes no Brasil. A amostra da pesquisa foram as empresas farmacêuticas que atenderam aos critérios de seleção da pesquisa e aceitaram participar do trabalho. Para análise de dados foi utilizado técnicas de distribuição normal, t-teste, correlação de Pearson e regressão logística. Os resultados das análises dos dados permitiram identificar as estratégias de inovação que interferem no desenvolvimento de inovações disruptivas em medicamentos e identificar os elementos dos modelos de negócio que influenciam no desenvolvimento de medicamentos disruptivos, também permitiu mapear o contexto da inovação disruptiva nas indústrias farmacêuticas atuantes no Brasil além de possibilitar a construção de um modelo preditivo que indica quais variáveis independentes são necessárias para descrever um perfil de empresas que produzem medicamentos disruptivos, como por exemplo, o número de funcionários no departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D), as parcerias com universidades e a colaboração com fornecedores, entre outros. Espera-se que este estudo contribua para futuras pesquisas acadêmicas relacionadas a inovação disruptiva.

Palavras-Chaves: Inovação, Inovação Disruptiva, Estratégias de Inovação, Modelos de Negócio, Medicamentos Disruptivos, Inovação Farmacêutica.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contexto da Pesquisa

Dentre os vários aspectos mencionados sobre o tema inovação, Schumpeter (1997) ressalta sua capacidade de alavancar as mudanças socioeconômicas e assim ser o cerne da economia. O autor considera que o fator motivador para essas mudanças geradoras de desenvolvimento econômico (inovação) está associado ao comportamento e a conduta dos indivíduos sendo estes os principais provedores das inovações ou novas combinações (SCHUMPETER, 1997).

Outros autores que são citados no referencial teórico também contribuem para o entendimento do conceito do termo, como por exemplo, Damanpour e Schneider (2006) e Damanpour e Wischnevsky (2006) que conceituam inovação como a introdução de algo considerado novo, como um novo produto, nova tecnologia, novo serviço, novo mercado, novo sistema administrativo e nova estrutura organizacional.

Além disso, outra importante contribuição para a definição de inovação é feita pelo Manual de Oslo que é considerado referência internacional para coleta e uso de dados sobre atividades inovadoras da indústria e define inovação como sendo uma implementação de uma melhoria significativa ou a implementação de algo novo, podendo ser produtos, bem ou serviços, ou um novo processo, novo método de marketing ou novo método organizacional (OECD, 2005).

O termo inovação disruptiva surge como uma classificação da inovação, também considerada como um tipo de inovação. Christensen e Raynor (2003) caracterizam a inovação disruptiva como sendo um novo produto/serviço que introduz um conjunto diferente de atributos de desempenho do que já existe, e este conjunto de atributos é inicialmente atraente para um segmento de clientes emergentes, mas pouco atraente para clientes estabelecidos.

De forma semelhante com o que acontece com o termo inovação, outros autores contribuem para o entendimento e aprimoram a definição da inovação disruptiva de acordo com as pesquisas que vão sendo feitas, da mesma forma que alguns trabalhos discutem sua existência e conceito. Com isso, a inovação disruptiva é objeto de muitos estudos e foco de debates em diferentes áreas uma delas é o segmento da saúde.

Para a indústria farmacêutica a inovação sempre foi alvo de pesquisa e investimentos, e era fortemente associada as inovações radicais, que causavam uma revolução de mercado e um alto retorno financeiro para as empresas, por outro lado, devido à alta demanda de recursos e tempo (em média 15 anos para o lançamento de um

novo medicamento que custa ao redor de 1 bilhão de dólares) também representa uma zona cercada por incertezas e riscos (MARTINEZ, 2015).

Estudos realizados pelo Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2016) afirma que a indústria farmacêutica nacional passou por modificações estruturais que foram intensificadas pela crise financeira que teve início em 2008 de forma internacional, tais transformações também são consequências do envelhecimento populacional e da expansão da renda de grupos sociais, em conjunto com esses fatores existe a necessidade do controle de gastos públicos e privados. Esse cenário contribui para criação de alternativas menos custosas, que reforçam os princípios da inovação farmacêutica, mas de forma a priorizar o acesso aos medicamentos.

Conforme o modelo da inovação disruptiva proposto por Christensen (2012) as inovações disruptivas introduzem uma nova tecnologia no mercado com qualidade inicialmente inferior a fornecida pela tecnologia existente. De acordo com Christensen e Raynor (2003), existem dois tipos de consumidores que possibilitam a identificação de uma segmentação de mercado relacionada às oportunidades da inovação disruptiva, os consumidores “overshot” e os não consumidores.

Conforme o cenário apresentado, foi identificado a necessidade de realizar um estudo que conseguisse analisar e compreender se ocorrem e como ocorrem as inovações disruptivas no ambiente da indústria farmacêutica atuante no Brasil, com o propósito de identificar os fatores interferentes dela, ou seja, o que contribui e o que impede a prática da inovação disruptiva.

Para que fosse possível realizar uma pesquisa nesse tema, escolhemos analisar dois elementos que identificamos na literatura como sendo relevantes para o contexto do estudo: As estratégias de inovação e os modelos de negócio.

1.2 Pergunta e Objetivos da Pesquisa

Dos aspectos mencionados em relação ao contexto da pesquisa, surgiu a seguinte pergunta da pesquisa “*Qual a contribuição das estratégias de inovação e dos modelos de negócio para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos humanos nas empresas farmacêuticas atuantes no Brasil?*”.

Para possibilitar a resposta dessa pergunta alguns objetivos foram elencados de forma que foram divididos em objetivos específicos e objetivo geral, o capítulo 3 dessa dissertação os identifica de forma mais clara. Em suma, os objetivos específicos consistem em identificar quais estratégias e modelos de negócio atuam no setor

farmacêutico nacional para desenvolver medicamentos disruptivos e identificar quais os elementos dos modelos de negócio que interferem no desenvolvimento de medicamentos disruptivos. O objetivo geral da pesquisa é identificar e compreender quais as contribuições das estratégias de inovação e dos modelos de negócio para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos nas empresas farmacêuticas atuantes no Brasil através da construção de um modelo preditivo.

Por fim, a pesquisa pretende oferecer suporte para colaborar na superação dos problemas relacionados a área.

1.3 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está organizada em nove capítulos, sendo o primeiro esta introdução que contem a contextualização do tema estudado, a pergunta e os objetivos da pesquisa, além dessa apresentação referente a organização estrutural da dissertação.

O segundo capítulo contempla o referencial teórico que está subdividido em quatro temas: Inovação, Estratégia, Modelo de Negócio e Setor Farmacêutico, apresentando aspectos relacionados aos conceitos, classificações e cenários relacionados a inovação na indústria farmacêutica atuante no Brasil e o desenvolvimento de medicamentos disruptivos destinados ao uso humano.

O terceiro capítulo aborda os objetivos da pesquisa, sendo dividido em objetivo geral e objetivos específicos da pesquisa. A metodologia utilizada na pesquisa, assim como sua caracterização, delineamento, coleta e análise de dados fazem parte do quarto capítulo.

No quinto capítulo estão apresentados os resultados da pesquisa, abordando a caracterização da população alvo e da amostra da pesquisa e a coleta de dados utilizando o questionário *survey*.

A discussão dos resultados da pesquisa está apresentada no sexto capítulo dessa dissertação. O sétimo capítulo encerra a dissertação com as conclusões, limitações da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

O capítulo oitavo diz respeito as referências utilizadas na pesquisa e o nono capítulo trás os anexos complementares ao estudo.

7. CONCLUSÃO

Nessa secção são apresentadas as conclusões que possibilitam avaliar se os resultados obtidos atingiram os objetivos propostos da pesquisa, as limitações da pesquisa e as sugestões para futuros trabalhos.

Essa dissertação teve o propósito de identificar e compreender quais as contribuições das estratégias de inovação e dos modelos de negócio para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos nas empresas farmacêuticas atuantes no Brasil. Por meio do questionário respondido pelas empresas farmacêuticas participantes da pesquisa que permitiu a construção de um modelo preditivo, foram identificados e listados elementos das características gerais das empresas, das estratégias de inovação e dos modelos de negócio praticados por elas que contribuem para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos.

Em relação as características gerais das empresas de acordo com os resultados da pesquisa podemos inferir que as empresas que possuem funcionários que ocupam o departamento de P&D, sendo estes, graduados, mestres ou doutores, contribuem para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos. O modelo de predição resultante desse estudo confirma que o número de funcionários em P&D contribui para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos.

Quanto as outras características gerais das empresas avaliadas no questionário, não foi identificada mais nenhuma variável no modelo de predição, porém, de acordo com as respostas obtidas do questionário e a revisão bibliográfica da pesquisa, podemos inferir que a porcentagem do faturamento investida em P&D também contribui de forma positiva para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos.

A revisão bibliográfica em conjunto com os resultados obtidos nesse estudo, possibilitou identificar quais estratégias de inovação atuam no setor farmacêutico nacional para desenvolver medicamentos disruptivos, por outro lado, a identificação dos modelos de negócio que atuam no setor farmacêutico nacional para desenvolver medicamentos disruptivos necessita de um estudo mais aprofundado.

Em relação as estratégias de inovação o modelo de predição identificou que elementos como: colaboração com fornecedor, criação de startup em planta física separada, parcerias com universidades, P&D interno da empresa e co-criação de valor são variáveis que contribuem para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos. As respostas dos questionários permitiram identificar que as empresas que aplicam estratégias de inovação com a prática dessas variáveis preditivas, desenvolvem inovações

disruptivas de novo mercado e/ou baixo mercado, ou seja, podemos inferir que as estratégias de inovação disruptiva contribuem para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos.

A literatura pesquisada contribuiu para identificação dos elementos dos modelos de negócio que interferem no desenvolvimento de medicamentos disruptivos o modelo de predição resultante da pesquisa e as respostas do questionário aplicado reforçou alguns desses elementos e também contribuiu para identificação de outros.

De acordo com o modelo de predição a cultura organizacional que incentiva os gerentes das empresas buscarem parcerias com universidades, empresas e/ou centros de pesquisa que contribuam para as atividades inovativas da empresa, favorecem o desenvolvimento de medicamentos disruptivos. A estrutura organizacional que apoia um alto nível de integração interna e externa nas equipes influencia no desenvolvimento de medicamentos disruptivos. Em relação aos processos, recursos e prioridades, não foi possível identificar uma variável que contribuísse claramente para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos, uma vez que as respostas do questionário foram variadas.

Em relação a quarta área temática do questionário, sobre medicamentos disruptivos, o modelo de predição reforça a ideia de que desenvolver projetos inovadores colaboram com o desenvolvimento de medicamentos disruptivos, possibilitando inferir que quanto mais projetos inovadores uma empresa desenvolver maior a tendência de que esses projetos sejam disruptivos.

O questionário survey permitiu mapear o contexto da inovação disruptiva nas indústrias farmacêuticas atuantes no Brasil, e possibilitou concluirmos que o desenvolvimento de medicamentos disruptivos é uma realidade nacional, o que reforça a contribuição dessa pesquisa e atinge o objetivo de oferecer suporte para colaboração na superação de problemas relacionados a área.

Dessa forma, acredita-se que o objetivo dessa pesquisa foi alcançado ao compreender e identificar as contribuições das estratégias de inovação e dos modelos de negócios para o desenvolvimento de medicamentos disruptivos nas empresas farmacêuticas atuantes no Brasil, através da discussão dos resultados obtidos do questionário e do levantamento bibliográfico do tema da pesquisa.

7.1. Limitações da Pesquisa

Pela preocupação de coletar dados referentes a temas abrangentes, como as estratégias de inovação, os modelos de negócio e os medicamentos disruptivos, além de identificar elementos das características das empresas participantes da pesquisa, o questionário precisou ser extenso (29 questões) o que ocasionou no não preenchimento de algumas questões, fato que era previsto e portanto o questionário foi impedido de bloqueios caso alguma questão fosse ignorada, não apresentando número mínimo de respostas para ser aceito. O questionário também foi composto por questões abertas, o que também contribuiu para o preenchimento incompleto de alguns questionários.

Perguntas referentes ao faturamento da empresa e a porcentagem investida em P&D foram as mais difíceis de obter resposta, a maioria das empresas identificou essas questões como sigilosa ou de caráter confidencial, não podendo assim divulgar a resposta.

Outra limitação foi o baixo número de empresas que se dispuseram a participar da pesquisa, porém a quantidade foi suficiente para obtermos a amostra da pesquisa.

O trabalho foi prejudicado devido à falta de planejamento da aluna para realização de uma segunda etapa de coleta de dados (Estudo de Caso) que seria realizada após o retorno do questionário, selecionando as empresas que possuísem maior número de respostas com características disruptivas. O estudo de caso, permitiria verificar em profundidades outros elementos apontados na literatura, mas em outros setores industriais, diferentes do setor farmacêutico. Portanto, como forma de aprofundar esse estudo e de dar continuidade a pesquisa, essa limitação pode ser considerada uma sugestão para futuros trabalhos na área.

7.2. Sugestões para trabalhos Futuros

Este projeto mostra novas perspectivas para empresas no campo do medicamento disruptivo, como passo inicial construímos um modelo piloto de predição do perfil das empresas que desenvolvem medicamentos disruptivos. Partindo desse pressuposto, acreditamos que um estudo mais detalhado, ou seja, a utilização de outros questionários, poderá gerar um modelo de predição adequado.

Ainda, acreditamos que para desenvolver esse modelo devemos buscar o apoio de mais empresas para aumentar o número de informações para compilar um modelo de predição com diferentes perfis que compõe empresas que desenvolvem medicamentos disruptivos.

Futuros trabalhos poderiam aprofundar a busca da inovação disruptiva nas indústrias farmacêuticas nacionais em relação a novos mercados e clientes ainda não atendidos, ou mercados emergentes envolvendo clientes menos exigentes, com produtos / serviços mais acessíveis do ponto de vista econômico.

Aspectos relativos aos modelos de negócio para inovações disruptivas, seriam áreas para futuros estudos.

Estudos de caso nas empresas farmacêuticas que apresentam perfil para desenvolverem medicamentos disruptivos, de forma a expandir o entendimento e mensuração do processo.

8. REFERENCIAS

ACOSTA, B.; ACOSTA, M.; ESPINOZA, B. Understanding innovation based on company optics: interpretation mistakes on the types of innovation developed. **Revista de Administração e Inovação**, [s.l.], v. 13, n. 4, p.295-304, out. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rai.2016.03.006>.

AKKARI, et al. Inovação tecnológica na indústria farmacêutica: diferenças entre a Europa, os EUA e os países farmaemergentes. **Gestão e Produção**, São Carlos, mar. 2016.

ALCOBIA, A. et al. Financiamento da inovação disruptiva. **Revista Portuguesa de Farmacoterapia**, Lisboa, v. 6, n. 2, p.110-114, 20 mar. 2014.

ALVES, A. C.; ZEN, A. C.; PADULA, A. D. *Inovação no Setor Vinícola: o Caso da Vinícola Miolo Wine Group*. **ENANPAD**, Rio de Janeiro, 2011.

ANDREW, J. P.; SIRKIN, H. L. **Payback A Recompensa Financeira Da Inovação**. São Paulo: Elsevier, p.210, 2007.

ANVISA. Abrangência de Produtos em Nanoescala. **Relatório Anual ABDI**, 2014. Disponível em: http://www.abdi.com.br/Workshop%20de%20Pesquisas%20Clinicas/Oficina%20de%20Nanotecnologia%20%20Apresenta%C3%A7%C3%B5es/Fernanda_Anvisa_autorizada.pdf . Acesso em: 3 mar. 2016.

AHMED, P. K. Culture and Climate for Innovation. **European Journal of Innovation Management**, v. 11, n. 1, p. 30-43, 1998.

ANSOFF, H. I. **Do planejamento estratégico à administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1990.

ANSOFF, H. I. **Implantando a administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1993.

BADEN-FULLER, C.; MORGAN, M. S. Business Models as Models. **Long Range Planning**, [s.l.], v. 43, n. 2-3, p.156-171, abr. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.005>.

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T. Sixth generation innovation model: description of a success model. **Revista de Administração e Inovação**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.116-127, abr. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rai.2016.04.004>.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 1 ed. São Paulo. Edições: 70, 2011.

BIEDENBACH, T.; MÜLLER, R. Absorptive, innovative and adaptive capabilities and their impact on project and project portfolio performance. **International Journal of Project Management**, [s.l.], v. 30, n. 5, p.621-635, Jul. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.01.016>.

BIO, S. R. **Desenvolvimento de sistemas contábeis-gerenciais: um enfoque comportamental e de mudança organizacional**. São Paulo, 1987. Tese (Doutorado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

BNDES. **O BNDES em um Brasil em transição**. 2010. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_brasil_em_transicao/brasil_em_transicao_completo.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2016.

BONAZZI, F. L. Z.; ZILBER, M. A. Inovação e Modelo de Negócio: um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o Modelo Canvas. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 16, n. 53, p.616-637, dez. 2014.

BOWONDER, B. et al. Innovation Strategies for Creating Competitive Advantage. **Research-technology Management**. v. 3, n. 53, p.19-32, 2010.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Constituição (2004). Lei nº 10973, de 2 de dezembro de 2004. **Lei da Inovação**.

BRITO, A. C. F; PONTES D. L. **A Indústria Farmacêutica**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010. Disponível em: <<http://docente.ifrn.edu.br/albinonunes/disciplinas/quimica-experimental/industria-quimica/cap-6>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C. M.; WHEELWRIGHT, S. C. **Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação: Conceitos e Soluções**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 628 p.

CHEN, Y; YUAN, Y. The innovation strategy of firms: empirical evidence from the Chinese high-tech industry. **Journal of Technology Management in China**, [s.l.], v. 2, n. 2, p.145-153, 5 jun. 2007. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/17468770710756095>.

CHESBROUGH, H. The Logic of Open Innovation: Managing Intellectual Property. **California Management Review**, [s.l.], v. 45, n. 3, p.33-58, abr. 2003. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.2307/41166175>.

_____. Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. **Long Range Planning**, [s.l.], v. 43, n. 2-3, p.354-363, abr. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>.

_____. **Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2003.

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, 2002.

CHESBROUGH, H. W.; TEECE, D. J. When is virtual virtuous? **Harvard Business Review**, v.74, n. 1, p. 65-73, may/June 1996.

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open innovation: Researching a new paradigm**. Nova York: Oxford, 2006.

CHRISTENSEN, C. M. **The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail**. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1997.

_____. **O Dilema da Inovação: Quando as novas tecnologias levam as empresas ao fracasso**. 2012.

_____. The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption. **Journal of Product Innovation Management**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.39-55, jan. 2006. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5885.2005.00180.x>.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. **O crescimento pela inovação: Como Crescer de Forma Sustentada e Reinventar o Sucesso**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CHRISTENSEN, C. M.; BOWER, Joseph L. Customer Power, Strategic Investment, And The Failure Of Leading Firms. **Strategic Management Journal**, Harvard University, Boston, Massachusetts, U.S.A., v. 17, n. 1, p.197-218, maio 1996.

CHRISTENSEN, C. M. et al. Inovação disruptiva para mudança social. **Harvard Business Review Brasil**, Rio de Janeiro, p.1-10, dez. 2006.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M.; VERLINDEN, M. Skate to where the money will be. **Harvard Business Review**, v. 79, n. 10, p. 72-81, nov. 2001.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E.; MCDONALD, R. What is Disruptive Innovation? **Harvard Business Review**, Brighton, p.44-53, Dec. 2015.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. **The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth**. Harvard Business School Press, 2003. 288 p.

_____. **O crescimento pela inovação: Como Crescer de Forma Sustentada e Reinventar o Sucesso**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CORAZZA, R. I. Gestão Ambiental e Mudanças da Estrutura Organizacional. **Rae-eletrônica**, São Paulo, v. 2, n. 2, p.2-23, dez. 2003.

DAMANPOUR, F.; WISCHNEVSKY, J. D. Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. **Journal of Engineering and Technology Management**, [s.l.], v. 23, n.4, p.269-291, dez. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jengtecman.2006.08.002>.

DAMANPOUR, F.; SCHNEIDER, M. Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment, Organization and Top Managers. **British Journal of Management**, v. 17, n. 3, p. 215-236, 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00498.x>.

DEAL, T. E.; KENNEDY, A. A. **Corporate cultures: the rites and rituals of corporate life**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1982.

DOGANOVA, L.; EYQUEM-RENAULT, M. What do business models do? **Research Policy**, [s.l.], v. 38, n. 10, p.1559-1570, dez. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2009.08.002>.

ENDEAVOR. **A importância da cultura organizacional para a sua empresa**. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/importancia-cultura-organizacional-para-empresa/>>. Acesso em: 4 dez. 2014.

FAUCHART, E.; KEILBACH, M. Testing a model of exploration and exploitation as innovation strategies. **Small Business Economics**, [s.l.], v. 33, n. 3, p.257-272, 21 mar. 2008. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s11187-008-9101-6>.

FLEURY, M. T. L. Estórias, mitos, heróis - cultura organizacional e relações de trabalho. **RAE -Revista de administração de empresas**. Rio de Janeiro, v.27, n. 4, out./dez. 1987.

FRANCIS, D.; BESSANT, J. Targeting innovation and implications for capability development. **Technovation**, v. 25, n. 3, p. 171-183, 2005. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2004.03.004>

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

FREITAS, H. et al. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, v.35, n.3, p.105-12, jul-set.2000.

FRIEND, S. et al. **Introducing the Pharma 2020 Series**. 2011. Disponível em: <www.pwc.com/pharma2020>. Acesso em: 21 nov. 2016.

GEORGE, G.; BOCK, A. J. The Business Model in Practice and its Implications for Entrepreneurship Research. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [s.l.], v. 35, n. 1, p.83-111, Jan. 2011. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00424.x>.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GILBERT, C.; The Disruption Opportunity. **MIT Sloan Management Review**, Vol. 44, nº 2, p. 27-32, 2003.

GILBERT, C.; BOWER, J. L. Disruptive Change: When Trying Harder Is Part of the Problem. **Harvard Business Review**, Harvard, maio 2002.

GOVINDARAJAN, V.; KOPALLE, P. K.; DANNEELS, Erwin. The Effects of Mainstream and Emerging Customer Orientations on Radical and Disruptive Innovations. **Product Development & Management Association**, Dartmouth University, Hanover, NH, v. 28, p.121-132, mar. 2011.

GRANT, R. M. Strategic planning in a turbulent environment: evidence from the oil majors. **Strategic Management Journal**, [s.l.], v. 24, n. 6, p.491-517, 2003. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.314>.

GUIMARÃES, M. C. N. **Inovação Aberta e Vantagem Competitiva: Um estudo exploratório na indústria farmacêutica do Brasil**. 2015. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração de Empresa, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

GUNDAY, G. et al. Effects of innovation types on firm performance. **International Journal of Production Economics**, [s.l.], v. 133, n. 2, p.662-676, out. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>.

GUNTHER H. Como elaborar um questionário. **Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais**, Brasília, DF. n.1, p.01-15, 2013.

HANG, C. C.; GARNSEY, E.; RUAN, Y. Opportunities for disruption. **Technovation**, [s.l.], v. 39-40, p.83-93, maio 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.11.005>.

IEDI et al. **Instituto de estudos para o desenvolvimento industrial: A indústria farmacêutica no Brasil: evolução recente e desafios futuros**. 2016. Disponível em: <<http://www.iedi.org.br/artigos/imprensa/2016/>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

JOHNSON, M. W.; CHRISTENSEN, C. M.; KAGERMANN, H. Reinventing Your Business Model. **Harvard Business Review**, Boston, p.59-68, dez. 2008.

KIM, W.; MAUBORGNE, R. **A Estratégia do Oceano Azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. 10^a Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KLENNER, P.; HÜSIG, S.; DOWLING, M. Ex-ante evaluation of disruptive susceptibility in established value networks—When are markets ready for disruptive innovations? **Research Policy**, [s.l.], v. 42, n. 4, p.914-927, maio 2013. Elsevier BV. DOI: 10.1016/j.respol.2012.12.006.

KOBERG, C. S; DETIENNE, D. R; A HEPPARD, K. An empirical test of environmental, organizational, and process factors affecting incremental and radical innovation. **The Journal of High Technology Management Research**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.21-45, mar. 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1047-8310\(03\)00003-8](http://dx.doi.org/10.1016/s1047-8310(03)00003-8).

KODAMA, F. Measuring emerging categories of innovation: Modularity and business model. **Technological Forecasting and Social Change**, [s.l.], v. 71, n. 6, p.623-633, Jul. 2004. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0040-1625\(03\)00084-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0040-1625(03)00084-2).

KUPER, A. **Antropologia e antropólogos**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1978.

LAURINDO, F. J. B.; CARVALHO, M. M. Outsourcing e Geração de Valor na Indústria de Computadores Pessoais (PCs): Estudo de Múltiplos Casos. **Gestão e Produção**, São Paulo, SP, v. 10, n. 3, p.363-377, nov. 2003.

LEUZINGER, R.; FERNANDES, F. Como alavancar a inovação no Brasil. **Harvard Business Review Brasil**, Rio de Janeiro, p.1-7, maio 2012.

LUCAS, H. C.; GOH, J. M. Disruptive technology: How Kodak missed the digital photography revolution. **The Journal of Strategic Information Systems**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.46-55, mar. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsis.2009.01.002>

LYNN, G. S.; AKGÜN, A. E. Innovation Strategies Under Uncertainty: A Contingency Approach for New Product Development. **Engineering Management Journal**, [s.l.], v. 10, n. 3, p.11-18, set. 1998. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10429247.1998.11414991>.

MAGRETTA, J. Why Business Models Matter. **Harvard Business Review**, Boston, p.3-8, maio 2002.

MARCONI, M. A.; PRESOTTO, Z. M. N. **Antropologia - uma introdução**. 2. ed., São Paulo: Atlas,1989.

MARKIDES, C. How disruptive will innovation from emerging markets be? **Sloan Manag. Rev.** 54 (1), 22–25, 2012. Disponível em: <http://sloanreview.mit.edu/article/how-disruptive-will-innovations-from-emerging-markets-be/>.

MARTINEZ, L. L. **Biominas Brasil**. Medicamentos inovadores: como reduzir custos com P&D?. 2015. Disponível em: <<http://biominas.org.br/blog/2015/08/04/medicamentos-inovadores-como-reduzir-custos-com-pd/>>. Acesso em: 4 ago. 2017.

MARTÍNEZ, P.; VÖHRINGER P. A.; ROJAS G. Barreiras de acesso a tratamento para mães com depressão pós-parto em centros de atenção primária: um modelo preditivo. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2016; 24: e 2675. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-0982-2675.pdf> Acesso em: 13 jul. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0982.2675>.

MARTINS, E. C; TERBLANCHE, F. Building Organizational Culture that Stimulates Creativity and Innovation. **European Journal of Innovation Management**, v. 6, n. 1, p. 66-74, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7 ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2000.

MOREIRA B. et al. **As oportunidades e os desafios do Open Innovation no Brasil**. Instituto Inovação, junho 2008, disponível em <<http://4bfpc23fr6po2asm8o3tg4lh.wpengine.netdna.com/wpcontent/uploads/2010/0>

7/as_oportunidades_e_desafios_do_open_innovation_no_brasil.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2017.

MORGAN, R. E.; BERTHON, P. Market Orientation, Generative Learning, Innovation Strategy and Business Performance Inter-Relationships in Bioscience Firms. **Journal of Management Studies**, [s.l.], v. 45, n. 8, p.1329-1353, dez. 2008. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00778.x>.

MORRIS, M.; SCHINDEHUTTE, M.; ALLEN, J. The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. **Journal of Business Research**, [s.l.], v. 58, n. 6, p.726-735, jun. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.11.001>.

NAGY, D.; SCHUESSLER, J.; DUBINSKY, A. Defining and identifying disruptive innovations. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 57, p.119-126, ago. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.11.017>.

NENONEN, S.; STORBACKA, K. Business model design: conceptualizing networked value co-creation. **International Journal of Quality and Service Sciences**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.43-59, 23 mar. 2010. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/17566691011026595>.

OBAL, M. Why do incumbents sometimes succeed? Investigating the role of interorganizational trust on the adoption of disruptive technology. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 42, n. 6, p.900-908, ago. 2013. Elsevier BV. DOI: 10.1016/j.indmarman.2013.05.017.

OLIVEIRA, D.P.R. **Sistemas, Organização e Métodos: uma abordagem gerencial**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OCDE. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: **Oslo Manual**. Paris, 2005. 136 p. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

PACAGNELLA JR. et al. Faturamento de novos produtos na indústria do estado de São Paulo: análise dos fatores de influência. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 19, n. 3, p. 607-618, 2012.

PADILHA, J. B.; CZIULIK, C. Strategic innovation management in the furniture industry. **Management & Development**, PR, v. 3, n. 1, p.73-78, ago. 2005.

PALMEIRA FILHO, P.L.; CAPANEMA, L.X.L. A indústria farmacêutica nacional: desafios rumo à inserção global. **O BNDES em um Brasil em transição**. 2010. Disponível em: http://bndes.gov.br/siteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_brasil_em_transicao/Brasil_em_transicao_cap19.pdf. Acesso em: 15 set.2016.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: Towards taxonomy and a theory. **Research Policy**. v. 13. P. 343-373, 1984.

PERROTTI, E; VASCONCELLOS, E. P. G. Estrutura organizacional e gestão do conhecimento. Brasília, DF: Anais do 29º. **ENANPAD**, 2005.

PORTER, M. E. What is Strategy? **Harvard Business Review**, 1996.

_____. **Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors**. New York: Simon & Schuster Inc, 1980. 658 p.

REINHARDT, R.; GURTNER, S. Differences between early adopters of disruptive and sustaining innovations. **Journal of Business Research**, [s.l.], v. 68, n. 1, p.137-145, jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.04.007>.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROSCA E.; ARNOLD M.; BENDUL J. C. Business models for sustainable innovation – an empirical analysis of frugal products and services, **Journal of Cleaner Production**, 2016, doi: 10.1016/j.jclepro.2016.02.050.

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 and Social Change**, [s.l.], v. 79, n. 5, p.949-962, jun. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2011.12.007>.

SAEBI, T.; FOSS, N. J. Business models for open innovation: Matching heterogeneous open innovation strategies with business model dimensions. **European Management Journal**, [s.l.], v. 33, n. 3, p.201-213, jun. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2014.11.002>.

SANCHES, P. L. B.; MACHADO, A. G. C. Estratégias de inovação sob a perspectiva da Resourced-Based View: análise e evidências em empresas de base tecnológica. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 21, n. 1, p.125-141, mar. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2014005000005>.

SCHERER, F. **Não é qualquer inovação que promove crescimento**: Inovação na prática. 2015. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/blog/inovacao-na-pratica/nao-e-qualquer-inovacao-que-promove-crescimento/>>. Acesso em: 24 fev. 2017.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SICOOB. **Inovação disruptiva: o que você tem a ver com isso?** Descubra como essa ideia está transformando a economia e o mundo. 2016. Disponível em:

<<http://www.oseudinheirovalem.com.br/inovacao-disruptiva-o-que-voce-tem-a-ver-com-isso/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

SIMMONS, G.; PALMER, M.; TRUONG, Y. Inscribing value on business model innovations: Insights from industrial projects commercializing disruptive digital innovations. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 42, n. 5, p.744-754, Jul. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.05.010>.

SOSNA, M.; TREVINYO-RODRÍGUEZ, R. N.; VELAMURI, S. Ramakrishna. Business Model Innovation through Trial-and-Error Learning. **Long Range Planning**, [s.l.], v. 43, n. 2-3, p.383-407, abr. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.003>.

SOUZA, V. **Indústria farmacêutica busca novo modelo de negócios**. 2011. Disponível em: <<http://saudebusiness.com/noticias/industria-farmaceutica-busca-novo-modelo-de-negocios/>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

STAL, E. **"Inovação tecnológica, sistemas nacionais de inovação e estímulos governamentais à inovação."** **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007: 24-53.

TAKAHASHI, S.; TAKAHASHI, V. P. **Gestão de Inovação de Produtos: Estratégia, Processo, Organização e Conhecimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

_____. **Estratégia de Inovação: Oportunidades e Competências**. São Paulo: Manole, 2011.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Criação e dialética do conhecimento**. In: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p.17-38.

TAURION, C. **O que é um modelo preditivo? Você saberia apontar as diferenças entre os modelos preditivos supervisionados e os não supervisionados? E quando usá-los?**. 2014. Disponível em: <<http://cio.com.br/tecnologia/2014/12/15/o-que-e-um-modelo-preditivo/>>. Acesso em: 26 jul. 2017.

TEECE, D.; PISANO, G. The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction. **Industrial And Corporate Change**, [s.l.], v. 3, n. 3, p.537-556, 1994. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/icc/3.3.537-a>.

TEECE, D. J. Business Models, Business Strategy and Innovation. **Long Range Planning**, [s.l.], v. 43, n. 2-3, p.172-194, abr. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>.

TERZIOVSKI, M. Innovation practice and its performance implications in small and medium enterprises (SMEs) in the manufacturing sector: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, [s.l.], p.892-902, 2010. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.841>.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. p.633.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market, and organizational change**. England: John Wiley & Sons Ltd, 1997. p. 377.

_____. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 2 ed. England: John Wiley & Sons Ltd, 2001. p. 387.

TRUBNIKOV, D. Analysing the Impact of Regulation on Disruptive Innovations: The Case of Wireless Technology. **Journal of Industry, Competition and Trade**, [s.l.], p.00-00, 4 jan. 2017. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10842-016-0243-y>.

TONGUR, S.; ENGWALL, M. The business model dilemma of technology shifts. **Technovation**, [s.l.], v. 34, n. 9, p.525-535, set. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.02.006>.

VELU, C. Business model innovation and third-party alliance on the survival of new firms. **Technovation**, [s.l.], v. 35, p.1-11, Jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.09.007>.

ZHANG, M.; BERGER, P. D. The influence of technology evolution on technology adoption: a study of digital cameras. **International Journal of Technology Intelligence and Planning**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.258-275, 2009. Inderscience Publishers. <http://dx.doi.org/10.1504/ijtip.2009.026748>.

ZOTT, C.; AMIT, R. Business Model Design: An Activity System Perspective. **Long Range Planning**, [s.l.], v. 43, n. 2-3, p.216-226, abr. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>.

WAN, F.; WILLIAMSON, P. J.; YIN, E. Antecedents and implications of disruptive innovation: Evidence from China. **Technovation**, [s.l.], v. 39-40, p.94-104, maio 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.05.012>.

WANG, L.; PLUMP, A.; RINGEL, M. Racing to define pharmaceutical R&D external innovation models. **Drug Discovery Today**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.361-370, mar. 2015. Elsevier BV. DOI: 10.1016/j.drudis.2014.10.008. Disponível em: <<http://api.elsevier.com/content/article/PII:S1359644614004139?httpAccept=text/xml>>. Acesso em: 25 set. 2015.

WHELLEN, T.; HUNGER, J. **Strategic Management and Business Policy: Achieving sustainability**, 12ª Edição, Pearson Education, 2010.

WIKSTRÖM, K. et al. Business models in project business. **International Journal of Project Management**, [s.l.], v. 28, n. 8, p.832-841, dez. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.07.001>.