

DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: O CASO PHYTOS

JULIANA VALE RIBEIRO

UFPB

julianavrb@ibest.com.br

ANDRÉ GUSTAVO CARVALHO MACHADO

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

agcmachado@gmail.com

CNPq

DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE DE INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: O CASO PHYTOS

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo analisar o desenvolvimento da capacidade de inovação de fitomedicamentos da Phytos nos últimos dez anos. A estratégia de pesquisa selecionada foi a de estudo de caso único. A fim de obter os dados necessários, entrevistas semiestruturadas, observações e documentos institucionais foram utilizados. A análise dos dados foi realizada com o auxílio de categorias. As evidências permitiram identificar que o desenvolvimento da capacidade de inovação da Phytos exigiu uma série de mudanças estratégicas, especialmente em seus recursos humanos, tecnológicos e, também, na cultura organizacional. Para alcançar a capacidade de inovação de produto, a Phytos integrou competências individuais a competências coletivas, dos gestores para os colaboradores, como também construiu novas competências coletivas, como o aumento da capacidade de desintegração do “fitomedicamento A” e a redução do tempo de obtenção dos insumos, aplicando-as a todos os fitomedicamentos da empresa.

Palavras-Chave: Mudança Estratégica. Capacidade Inovação. Capacidades Dinâmicas.

Abstract: This research aims to analyze the development of innovative capacity of Phytos the past ten years. The research strategy chosen was the single case study. In order to obtain the necessary data, semi-structured interviews, observations and institutional documents were used. The analysis of the data was accomplished with the aid of categories. The evidences have pinpointed the development of innovative capacity of Phytos demanded a series of strategic changes, especially in its human and technological resources. Changes in organizational culture also proved of great importance. To achieve product innovation capability, the Phytos integrated individual competences to collective competences of managers to employees and built new collective competences, such as increasing the capacity of the disintegration of phytomedicine and reduction of the time for obtaining inputs, applying them to all phytomedications company.

Keywords: Strategic Change. Innovation Capacity. Dynamic Capabilities.

1. INTRODUÇÃO

A indústria farmacêutica é caracterizada pela complexidade institucional, diversidade de segmentos de mercado e produtos, instabilidade dos agentes (produtores, médicos, farmacêuticos e clientes) e ampla presença fiscalizadora e reguladora do setor público (HASENCLEVER *et al.*, 2008). O desenvolvimento de medicamentos, por sua vez, demanda uma diversificada, flexível e capacitada base industrial, que possa transformar os resultados de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em inovação, pois, com os ciclos de vida dos produtos e processos mais breves, a capacidade de inovação tornou-se um elemento essencial para a competitividade das empresas no cenário econômico global (MEDEIROS, 2012).

A inovação de produto é compreendida como a introdução de um novo, ou melhorado, bem ou serviço, modificando suas características ou possibilidades de uso (OCDE, 1997; BESSANT; PAVITT, 2009). Logo, a inovação implica em mudanças, as quais podem ter diferentes origens, intensidades e impactos no campo organizacional. As organizações do setor farmacêutico, portanto, precisam desenvolver suas capacidades de inovação e ampliar o conhecimento organizacional, por meio de processos de aprendizagem, que as habilitem a renovar suas competências e responder às mudanças impostas pelo ambiente.

Compreende-se, pois, que a capacidade de inovação seja uma capacidade dinâmica (EISENHARDT; MARTIN, 2000), a qual é entendida como a habilidade de integração, construção e reconfiguração de competências internas e externas da empresa para responder com rapidez às mudanças ambientais (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). As competências, por sua vez, são compreendidas como um saber agir, mobilizar e integrar recursos múltiplos e complexos, por meio de processos de aprendizagem, assumindo responsabilidades e desenvolvendo uma visão estratégica (FLEURY; FLEURY, 2004).

No Brasil, as inovações no setor farmacêutico estão principalmente relacionadas aos estudos da biodiversidade (fauna, flora, microorganismos e seres marinhos), em função da riqueza encontrada neste meio, além da tradição das pesquisas em plantas medicinais nos centros acadêmicos (NEVES; TCHERNIAKOVSKY; HAYASHI, 2008). Desta forma, os medicamentos de origem vegetal, os fitomedicamentos, representam uma oportunidade de inovação na indústria de medicamentos (VILLAS BÔAS, 2008).

Na região Nordeste do país, a primeira empresa brasileira a desenvolver um fitomedicamento foi a Phytos (nome fictício da empresa pesquisada a fim de cumprir a exigência de sigilo), laboratório privado que desenvolve pesquisas (clínicas, biológicas, químicas e fitoterápicas) e gerencia a produção de matérias-primas, produtos farmacêuticos, cosméticos e alimentos funcionais. A Phytos iniciou suas atividades em janeiro de 1990 e, atualmente, caracteriza-se como centro de desenvolvimento e produção de medicamentos de alta tecnologia, sendo responsável pela fabricação de 27 medicamentos, dentre estes oito fitoterápicos, os quais estão presentes em 2066 cidades brasileiras.

Diante do exposto, esta pesquisa será conduzida a partir do seguinte questionamento: como ocorre o desenvolvimento da capacidade de inovação de fitomedicamentos na Phytos? Para responder a essa questão de pesquisa, foi elaborado o seguinte objetivo geral: analisar o desenvolvimento da capacidade de inovação de fitomedicamentos da Phytos nos últimos dez anos. Especificamente, buscou-se a) verificar o comportamento das competências ao longo do desenvolvimento da capacidade de inovação de fitomedicamentos; identificar as mudanças estratégicas mais relevantes para o desenvolvimento da capacidade de inovação no período considerado.

O artigo está assim estruturado: após a introdução, são realizadas breves considerações a respeito da mudança nas organizações e às capacidades dinâmicas. Em seguida, nos procedimentos metodológicos, apresenta-se a estratégia metodológica, as técnicas adotadas para coleta de dados e os passos empreendidos para análise das evidências. Logo depois, os resultados são interpretados e discutidos e, por fim, são delineadas as conclusões.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção são expostos os principais temas que fundamentam este artigo. Nesse sentido, inicialmente são caracterizados aspectos concernentes às mudanças organizacionais e estratégias e, a seguir, são discutidos elementos conceituais associados às capacidades dinâmicas.

2.1 Mudanças nas Organizações

Mudança pode ser entendida como um processo contínuo em um contexto particular que ocorre de forma natural (WHIPP; ROSENFELD; PETTIGREW, 1989; BROWN; EISENHARDT, 1997; THOMAS; SARGENT; HARDY, 2011) ou como alterações esporádicas e contingentes (TUSHMAN; ROMANELLI, 1985; TUSHMAN; NEWMAN; ROMANELLI, 1986; TUSHMAN; O'REILLY, 1996). O processo de mudança e desenvolvimento organizacional relacionam-se às ações, interações e reações entre várias unidades e atores, internos e externos, interessados em conduzir a empresa de uma situação atual para um estado futuro desejado (PETTIGREW, 1987; VAN DE VEN; POOLE, 1995).

O processo de mudança pode atingir muitos níveis: individual, grupal, organizacional, populacional e, em uma instância mais abrangente, as comunidades organizacionais (VAN DE VEN; POOLE, 1995). A mudança organizacional é uma transformação que pode ser empiricamente identificada através de diferenças na forma, qualidade ou estado da organização ao longo do tempo (VAN DE VEN; POOLE, 1995) e está intimamente relacionada ao desenvolvimento organizacional, sendo difícil separá-los. “O desenvolvimento é um processo de mudança, ou seja, uma progressão de eventos que se desdobram ao longo da existência de uma organização, desde seu início até o seu fim” (VAN DE VEN; POOLE, 1995, p. 512).

Thusman e Romanelli (1985), no modelo de equilíbrio pontuado, relacionam o desenvolvimento organizacional a períodos convergentes e de reorientação mediados pela liderança executiva. Períodos convergentes são longas fases de adaptação e mudança incremental, interrompidos por reorientações, ou seja, fases curtas de mudança descontínua, onde, estratégia, poder, estrutura e controle são modificados para uma nova composição. A liderança executiva é a figura mediadora durante o processo, a qual deverá motivar comportamentos construtivos, moldar dinâmicas políticas e gerenciar contingências, internas e externas durante o período de mudança (TUSHMAN; ROMANELLI, 1985; TUSHMAN; O'REILLY, 1996).

Mintzberg (1978) salienta que as mudanças podem ocorrer de forma: (a) incremental, sendo as novas estratégias formadas gradualmente; (b) fragmentada, onde algumas estratégias mudam e outras permanecem constantes; e (c) global, quando as estratégias mudam rapidamente. O autor também identifica períodos de continuidade, onde padrões estáveis podem permanecer imutáveis, períodos de limbo, onde a organização pode hesitar em tomar decisão e períodos de fluxo, onde alterações menos significativas são realizadas no fluxo de decisões.

A mudança, por sua vez, pode ser também estratégica. A mudança estratégica se torna essencial para a sobrevivência organizacional no longo prazo (AUGIER; TEECE, 2009), pois alinha as possibilidades existentes no âmbito interno às oportunidades do ambiente competitivo, na expectativa de retorno lucrativo futuro. A questão central do processo de mudança não mais se concentra na mudança como uma alternativa, mas em como e quando ela deve ocorrer (WIT; MEYER, 2010).

Pettigrew (1987) observa que iniciar a mudança estratégica significa, além da formulação do conteúdo da nova estratégia, gerenciar seu contexto e processo. O contexto refere-se tanto aos aspectos sociais, econômicos e políticos do ambiente competitivo no qual a

empresa atua, quanto à estrutura interna, cultura corporativa e política, por meio das quais as ideias da mudança devem se perpetuar. O conteúdo está relacionado às áreas particulares de alteração, tais como mudanças tecnológicas, de produtos, geográficas ou de cultura corporativa. Desta forma, “o quê” da mudança relaciona-se ao conteúdo, “o porquê” deriva-se do contexto e o “como” entende-se pela perspectiva do processo.

A necessidade da mudança pode ser causada por aspectos que vão desde a diminuição do desempenho organizacional até alterações tecnológicas, exigindo alinhamentos estratégicos diferentes (MINTZBERG *et al.*, 2006). Tushman e Anderson (1986) argumentam que mudanças tecnológicas afetam profundamente as condições ambientais. Para os autores, pode haver uma melhoria descontínua ou uma destruição descontínua das competências tecnológicas existentes na organização. A melhoria descontínua proporciona a transferência e o compartilhamento das experiências e conhecimento, contribuindo para a concepção e aprimoramento do estado da arte. Já a destruição descontínua promove um significativo avanço na fronteira tecnológica, requerendo a construção de novos conhecimentos, habilidades e competências.

A organização, neste sentido, deve estar preparada para ajustar tanto sua estratégia, cultura, estrutura e processos, quanto para enfrentar as mudanças descontínuas do ambiente, realizando mudanças revolucionárias. Ao proclamar a mudança, as organizações devem ser capazes de gerenciar a continuidade e a descontinuidade, a ação e a estrutura, os fatores endógenos e exógenos, tanto quanto as incertezas durante todo o processo, pois, continuidade e descontinuidade são necessárias e complementares (PETTIGREW, 1987). Sendo assim, a organização deverá desenvolver uma capacidade ambidestra, mantendo a eficiência em custo e inovação incremental, assim como em desenvolvendo novos serviços e produtos com rapidez e flexibilidade (TUSHMAN; O'REILLY, 1996).

A abordagem de capacidades dinâmicas está inserida nos aspectos da mudança organizacional descritos pelos autores. Pois, em ambientes de incerteza, onde vantagens e desvantagens competitivas surgem ao longo do tempo, as empresas precisam renovar suas capacidades de forma dinâmica, desenvolvendo novas competências em consonância com as mudanças do ambiente de negócios (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). A abordagem das capacidades dinâmicas será discutida na subseção seguinte.

2.2 Capacidades Dinâmicas

A abordagem das capacidades dinâmicas pode ser compreendida como uma forma emergente e potencialmente integrativa para entender as novas fontes de vantagem competitiva (TEECE, PISANO; SHUEN, 1997). Destarte, a vantagem competitiva não está relacionada apenas aos recursos e capacidades disponíveis e controlados pela empresa, como sugere a Visão Baseada em Recursos (VBR), mas à forma como esses recursos e capacidades são alocados, como são aproveitadas as oportunidades, assim como os processos de renovação estratégica (TEECE, 2009; KATKALO; PITELIS; TEECE, 2010). A vantagem competitiva de uma capacidade dinâmica se manifesta na maneira eficaz como os recursos são reconfigurados e ajustados ao ambiente organizacional, padrões e rotinas correntes, práticas e aprendizado e não apenas na própria capacidade (EISENHARDT; MARTIN, 2000; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). Logo, a habilidade de adquirir, manipular e reconfigurar recursos desenvolvendo novas capacidades podem ser muito difíceis de replicar (HELFAT, 1997; BLYLER; COFF, 2003; KATKALO; PITELIS; TEECE, 2010).

Nesta perspectiva, o desenvolvimento de uma capacidade pode ser considerado como uma resposta estratégica às mudanças nas condições, internas ou externas, do ambiente organizacional, podendo ser utilizado para alterar ou ampliar os modos de sobrevivência da organização (HELFAT; WINTER, 2011). Em ambientes moderadamente dinâmicos, tais capacidades se configuram como processos detalhados, complicados e lineares que conduzem

à construção de rotinas, que são padrões de comportamento que representam soluções viáveis para problemas concretos (SANCHES, 1996), a partir das experiências vividas na busca de resultados previsíveis (EISENHARDT; MARTIN, 2000). Em contraste, na visão destes últimos autores, em ambientes em constante mudança, as capacidades assumem características de simplicidade, adaptação, iteratividade, criatividade, na busca de alternativas e resultados ainda imprevisíveis.

O conceito de capacidades dinâmicas contribui para a análise estratégica, mas a análise estratégica em si continua a ser uma questão de compreensão de como os elementos idiossincráticos da empresa afetam seu desempenho em um contexto particular competitivo (WINTER, 2003). As empresas podem desenvolver capacidades por diversos caminhos, podendo imitar seus concorrentes ou atuar isoladamente no desenvolvimento de novas capacidades, tornando, portanto, as capacidades dinâmicas uma fonte de competição, mas não em uma fonte de vantagem competitiva sustentável (EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Ademais, para atuar com sucesso no mercado, a organização deverá, além de preparar-se para enfrentar as mudanças descontínuas e inevitáveis do ambiente, ajustar também suas estratégias, estrutura, cultura e processos constantemente, preservando sua posição competitiva (TUSHMAN; O'REILLY, 1996). Sugere-se que para manter um desempenho superior, a organização desenvolva uma capacidade ambidestra, ou seja, a habilidade de competir em mercados consolidados, diferenciando-se em custo, eficiência e inovação incremental, como também a habilidade de romper com os padrões estabelecidos, disponibilizando produtos e serviços totalmente novos (TUSHMAN; O'REILLY, 1996).

As capacidades dinâmicas incorporam à VBR a evolução dos recursos e capacidades, contribuindo para explicar a origem da vantagem competitiva em ambientes dinâmicos, na medida em que promovem, ao longo do tempo, alterações nos recursos, competências e rotinas que influenciam, mesmo que indiretamente, o desempenho organizacional (ZOTT, 2003). Neste sentido, a atuação eficaz das organizações em ambientes marcados por rápidas e intensas transformações está diretamente relacionada à compreensão de como suas capacidades são alteradas, tendo seus recursos otimizados em busca de melhores desempenhos. As empresas precisam, para tanto, renovar suas capacidades de forma dinâmica, desenvolvendo novas competências em consonância com as mudanças do ambiente de negócios (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

Diante do exposto, as capacidades dinâmicas têm como atributos: (a) o tempo de configuração de recursos para atingir a mudança adaptativa através de imitação e experimentação, (b) o custo de desenvolvimento de recursos e (c) o processo de aprendizagem para a implantação do recurso (ZOTT, 2003). Os mecanismos de aprendizagem orientam a evolução das capacidades dinâmicas (EISENHARDT; MARTIN, 2000) e podem estar associados ao contexto da aprendizagem experiencial, que utiliza as experiências individuais e organizacionais anteriores para a formação de novas capacidades e desenvolvimento de novos produtos, com a aquisição, distribuição, interpretação, retenção e aplicação de novos conhecimentos (MARCH; STOCK, 2003).

Desta forma, os mecanismos de aprendizagem dão suporte para que as novas rotinas sejam internalizadas pela organização, por meio da acumulação de experiência, articulação e codificação do conhecimento (ZOLLO; WINTER, 2002). O capital social, neste contexto, torna-se importante, pois facilita a aquisição, liberação e integração de recursos para a formação de uma capacidade (BRYLER; COFF, 2003) e, conseqüentemente, um melhor desempenho organizacional. Salienta-se que a depender do caminho percorrido pela organização, das experiências e conhecimento acumulados com o tempo, a mesma terá mais habilidades ou dificuldades para replicar desempenhos superiores em contextos futuros.

O desenvolvimento de uma capacidade envolve o processo de geração do conhecimento que assume uma forma evolutiva cíclica partindo da geração de novas ideias por parte dos

indivíduos, para a seleção daquelas viáveis, adequadas ao ambiente competitivo, chegando à fase de difusão das mudanças recém-aprovadas pela organização (WINTER, 2003). A aplicação das novas rotinas organizacionais em diversos contextos gera novas habilidades que serão utilizadas na renovação das rotinas existentes, formando assim um ciclo de conhecimento e reconfiguração das atividades (WINTER, 2003). Portanto, para acompanhar as mudanças ambientais se faz necessário reconfigurar, integrar e construir novas competências, o que significa intensificar a capacidade de aprender e interagir (LASTRES *et al.*, 2002).

3.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em consonância com trabalhos empíricos publicados a respeito do desenvolvimento de capacidades dinâmicas (PISANO, 2000; HORN; ZIMMERMANN, 2010; ALVES, 2010; KENSKI, 2011; BARBIEUX, 2011), a estratégia de pesquisa adotada foi de estudo de caso. A seleção do caso se deu a partir de algumas características particulares que atendem aos objetivos deste estudo: o desenvolvimento de produtos inovadores; critérios de acessibilidade e conveniência e ter mais de 10 anos no mercado. Este período foi selecionado com base no tempo de desenvolvimento e comercialização de um novo medicamento, que leva aproximadamente 10 anos (TANNUS, 2008). Além disso, considerando a representatividade da empresa selecionada no desenvolvimento de fitomedicamentos no contexto nacional e o fato de que ela foi a pioneira na região Nordeste, entende-se que estes argumentos justificam o fato de se adotar uma estratégia de estudo de caso único.

Os dados foram coletados, principalmente, por meio de entrevistas semi-estruturadas com quatro profissionais de diferentes áreas: pesquisa e desenvolvimento; controle de qualidade e produção. O registro das entrevistas foi feito por meio de gravação direta e as mesmas foram realizadas no mês de outubro de 2013. Além disso, foram analisados documentos relacionados ao mercado farmacêutico, como os relatórios dos institutos de pesquisa de mercado IMS e Close-up bem como material institucional produzido pela própria empresa. Também foi utilizada a observação não participante e assistemática como fonte de coleta. As notas de campo auxiliaram no registro das observações feitas durante a investigação do fenômeno estudado, bem como às reflexões da pesquisadora (BOGDAN; BIKLEN, 1994). As observações contemplaram aspectos da estrutura física, das condições do ambiente de trabalho, da cultura e do clima organizacional.

A análise do caso foi iniciada com a transcrição das entrevistas. As entrevistas foram transcritas e em seguida, foram realizadas leituras para ampliar o conhecimento relacionado aos dados coletados. Posteriormente, foram criadas categorias preliminares a partir da literatura estudada, dos objetivos estabelecidos e dos dados coletados. As categorias pré-definidas foram: processo de inovação; mudança estratégica, aprendizagem e competências. As observações ajudaram a perceber aspectos relacionados ao clima organizacional ajudando a analisar que os processos de mudança organizacional relatados foram efetivamente implantados na empresa. Os documentos analisados ajudaram na análise do processo de inovação, comprovando como a fase de análise de mercado é realizada e como estas informações contribuem para a inovação de produto.

As categorias representam as abstrações feitas pelo pesquisador (MERRIAN, 2009). Os segmentos dos dados foram categorizados de acordo com os objetivos propostos (GODOY, 2010) e foram analisados, interpretados e confrontados a partir da teoria existente, possibilitando novas observações para explicar o fenômeno investigado. Após a interpretação dos dados, foram feitas conclusões a cerca do fenômeno estudado, relatando a ampliação do conhecimento alcançado pela pesquisadora com o estudo, bem como as contribuições geradas pela pesquisa em questão.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nessa seção são apresentadas e discutidas as principais transformações e mudanças estratégicas pelas quais passaram as principais competências durante o desenvolvimento da capacidade de inovação na Phytos.

4.1 Reconfiguração, construção e integração de competências no desenvolvimento da capacidade de inovação

Devido a avanços tecnológicos e à necessidade de desenvolver novos produtos para se manter competitiva, as competências da empresa precisaram ser alteradas ao longo do desenvolvimento da capacidade de inovação de fitomedicamentos, como pode ser observado no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Reconfiguração, construção e integração de competências

COMPETÊNCIAS	STATUS	ORIGEM
Capacidade de desenvolver soluções rápidas e criativas.	Reconfigurada	Interna
Capacidade de seleção e avaliação de projetos	Reconfigurada	Interna
Novos conhecimentos	Integradas	Externa
Aquisição de matéria-prima	Reconfigurada	Externa
Fabricação do fitomedicamento A.	Construída	Interna
Diminuição do tempo de obtenção do insumo, fitomedicamentos A e B.	Reconfigurada	Interna
Redução do tempo de desintegração do comprimido	Construída	Interna

Fonte: elaboração própria, 2014.

A descoberta do “fitomedicamento A” trouxe para a empresa a possibilidade de atuar em um amplo e lucrativo mercado, pois preenchia alguns pré-requisitos de um produto inovador, como explica o Gestor de P&D (entrevistado 1):

A ausência no mercado de um fitomedicamento com essas características, possibilitando uma alternativa aos médicos, além dos inibidores da bomba de prótons (medicamentos para gastrite) existentes, sem efeitos colaterais indesejáveis. Este medicamento não existia para uso oral, essa planta (a aroeira) não existia para uso oral.

Não existia no mercado um comprimido feito da casca da aroeira, um fitomedicamento com a indicação do produto A. Do mesmo modo, a empresa nunca havia desenvolvido, até então, um comprimido elaborado a partir do extrato desta planta. Então a competência para a transformação do extrato da planta em comprimido precisou ser construída pela empresa. Em conformidade com os achados de Winter (2003), o desenvolvimento de uma capacidade envolve o processo de geração do conhecimento que assume uma forma evolutiva cíclica, iniciada com a geração e seleção de ideias, adequadas ao ambiente competitivo, por parte dos indivíduos, finalizando com a difusão das mudanças recém-aprovadas pela organização.

Mas, apesar da descoberta do uso, do ativo da casca da aroeira para o desenvolvimento do fitomedicamento A, para gastrite, na fase de desenvolvimento a empresa percebeu que não tinha competência para transformar o extrato em comprimido. Para tanto, a empresa precisou contratar um novo gestor para o setor de P&D. Com ele a empresa adquiriu a competência individual de elaboração do comprimido. Conforme relato do Diretor de P&D (entrevistado 1), “tivemos que importar uma pessoa que tivesse esta capacidade de transformar o extrato da planta em comprimido [...] Ele é especialista neste tipo de produto, neste tipo de pesquisa .”

A contratação do novo gestor despertou a necessidade de criar um setor de P&D independente e com mais autonomia. Com este avanço, houve a reconfiguração da capacidade

de desenvolver soluções rápidas e criativas existentes na empresa, com o estabelecimento de metas para a inovação de produtos, como também a capacidade de seleção e avaliação de projetos foi reconfigurada, pois o novo gestor possuía uma ampla experiência neste sentido.

A junção das competências adquiridas pelo novo Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento (entrevistado 2), sua experiência profissional e a habilidade de integrar essas competências à realidade da empresa, deram uma nova dinâmica à capacidade de inovação da Phytos. Logo, alinhado com os achados de Helfat e Winter (2011), o desenvolvimento da capacidade de inovação foi uma resposta às mudanças internas e externas do ambiente, modificando o modo de sobrevivência da organização.

Novas competências foram integradas às antigas para o processo de fabricação do novo fitomedicamento. Como relata o Gestor de P&D (entrevistado 1), “a competência para o fitomedicamento A veio com o profissional, que foi agregando outras competências à equipe de trabalho.” Indo ao encontro dos achados de Bryler e Coff (2003), os resultados confirmaram que a interação e confiança entre os colaboradores da empresa foram importantes para facilitar a aquisição, liberação e integração de recursos para a formação de uma capacidade.

O Gestor de P&D conseguiu integrar suas competências para o desenvolvimento do comprimido A em interação com outros setores e equipes, por meio de processos de aprendizagem por interação (*learning by interacting*) e por meio do aprender fazendo (*learning by doing*), sendo capaz de integrar e mobilizar recursos múltiplos e complexos, como recursos humanos e tecnológicos, para a fabricação do novo fitomedicamento. Esta integração de competências individuais gerou uma competência coletiva, um saber agir coletivo relacionado ao desenvolvimento do novo fitomedicamento. Em conformidade com os achados de Le Boterf (2003), a competência coletiva criada, neste contexto, foi o resultado da cooperação existente entre as competências individuais, podendo perdurar mesmo após a saída de algum membro da organização.

O “fitomedicamento A” trazia em sua formulação um novo ativo (obtido da aroeira) e era indicado para gastrite. Mas, para aumentar a eficácia do comprimido, a empresa investiu na tecnologia farmacêutica, para uma desintegração mais rápida do fitomedicamento no estômago do paciente. Como relata o Gestor de P&D (entrevistado 2):

O cara que tem gastrite tem que ser atendido rapidamente, aí a gente trabalhou no que a gente chama de tecnologia farmacêutica, investindo numa tecnologia farmacêutica de fazer um comprimido que desintegrasse o mais rápido possível. Aí fizemos vários testes de bancada, depois passamos para testes de escala e nas fases finais de industrialização do produto. Hoje o comprimido se desintegra em um minuto e meio.

Durante a construção da nova competência, houve uma série de processos de aprendizagem (*learning by doing, learning by search, learning by interacting*) entre diversos setores, principalmente o setor de produção, para implantar as novas técnicas de revestimento e de produção do comprimido. Neste sentido, a empresa construiu competências relacionadas à redução de tempo e custo de processo de obtenção do extrato para a fabricação do comprimido e aumento da qualidade do produto, com a desintegração máxima do fitomedicamento A, em até 1 minuto e meio.

Os fitoterápicos são formados por uma classe de compostos ativos, desta forma, a empresa deve ter a capacidade de identificar qual o ativo correto para a elaboração de cada fitomedicamento desenvolvido pela mesma. Esta competência foi construída pela empresa por meio da aquisição de novas tecnologias. Como relata o Gestor de P&D (entrevistado 2):

Para o insumo chegaram alguns equipamentos novos, alguns HPLCs de alta detecção, porque quando eu cheguei aqui tinha um equipamento que fazia a dosagem do ativo, mas os fitoterápicos são uma classe de compostos ativos, aí a gente trouxe uma nova tecnologia para avaliar todas as classes e para avaliar realmente se era o ativo para o fito, houve um avanço na capacidade do controle de qualidade. Houve a necessidade devido à inovação no produto A, para aumentar a rigidez do controle de qualidade.

De acordo com Tigre (2006), empresas voltadas para o mercado costumam adotar mais rapidamente novas tecnologias. O mercado exerce grande influência no processo de inovação da Phytos, médicos e órgãos reguladores influenciaram para que esta nova competência fosse desenvolvida.

Desta forma, a partir das exigências do mercado, o Controle de Qualidade construiu uma nova competência de teste de autenticidade do produto. Esta competência não existia na empresa e uma justificativa dada pelo Gestor de P&D, estava relacionada ao eixo geográfico da empresa, apontando para uma cultura local de confiança e fidelidade. Em acordo com os achados de Tigre (2006) em países em desenvolvimento, a demanda é o principal estímulo a inovação. Neste sentido, o ambiente geográfico e institucional, nos quais a empresa está inserida, exerce um grande impacto na capacidade de inovação da mesma.

Neste contexto, a competência de aquisição de matéria-prima foi reconfigurada. Conforme relato do entrevistado 2:

Nós estávamos restritos a pouco fornecedores, como eu vim da região sudeste, eu trouxe um leque maior de fornecedores, eu trouxe novos fornecedores de matéria-prima que agregam valor a empresa. A Phytos antes centralizava naqueles fornecedores, em função de darem bons prazos de pagamento sempre trabalharem bons preços, fornecerem na data correta, mas eu trouxe uma visão diferente. Eu coloquei para a empresa que ela poderia ter uma relação de confiança com cinco fornecedores, com 10 com 20. O mundo hoje é globalizado, eu trouxe uma globalização em relação ao acesso a novas matérias-primas, a empresa estava nacionalizada.

O número de fornecedores foi ampliado, proporcionando um acesso maior a novas matérias-primas, prazos de pagamento e opções de entrega. A limitada competência para mobilizar vários fornecedores, restringiu o acesso da empresa a diversas matérias-primas e outros insumos, podendo comprometer a equivalência farmacêutica e bioequivalência do fitomedicamento. Conforme relato do Gestor de P&D (entrevistado 2), “Antes aconteciam ensaios, mas não conseguiam comprovar se as matérias-primas estavam adulteradas ou não. Hoje sim, inclusive nós visitamos os fabricantes.” A reconfiguração desta competência garantiu um aumento na qualidade e confiabilidade do processo de inovação de fitomedicamentos, especialmente do fitomedicamento A.

Para institucionalizar, as competências desenvolvidas pelo Gestor de P&D e ampliada para os outros setores da empresa, no desenvolvimento do fitomedicamento A, foi desenvolvido um procedimento operacional padrão (POP) do fitomedicamento. O POP oferecia, de acordo com o relato do Diretor de P&D (entrevistado 1), “consistência ao processo produtivo.” A elaboração do POP passou a ser mais detalhada e as atividades tiveram um nível de descrição maior. Os funcionários foram treinados e o POP passou a ser validado pela empresa.

As competências do Gestor de P&D, do Gestor de Controle de Qualidade e dos demais gestores, incluíram, nas rotinas organizacionais, a habilidade de mobilizar recursos internos e externos, por meio da interação com pessoas e instituições parceiras, para a inovação de produto. Mediante aprendizagem interativa (*learning by interacting*), a Phytos transferiu conhecimentos importantes, bem como reconfigurou as competências existentes, no momento

em que os indivíduos mobilizaram-nas para atender às mudanças ambientais. O setor de Controle de Qualidade foi estimulado a melhorar a capacidade de aprendizado das legislações e regulamentos vigentes, pois como afirma o Gestor de Controle de Qualidade (entrevistado 3), “a legislação muda a todo momento e cada publicação traz grandes alterações”. Em conformidade com os achados de Lastres et al (2002), para acompanhar as aceleradas mudanças, a organização deve impulsionar a capacidade de aprender e interagir.

Desse modo, em consonância com os achados de Winter (2003), as competências, individuais e coletivas, construídas, integradas e reconfiguradas pela organização, passaram a ser um comportamento padronizado e ensinado, derivado, em grande parte, do conhecimento tácito, podendo ser reproduzido. Desta forma, a organização passou a ter um conjunto de novas rotinas, que em conformidade com os achados de Nelson e Winter (2005), são as habilidades da empresa.

Logo, percebe-se que, alinhado com os achados de Teece, Pisano e Shuen (2007), a capacidade de inovação desenvolvida pela empresa foi alcançada pela habilidade da mesma integrar, reconfigurar e construir competências internas e externas, como resposta às mudanças ambientais. Constata-se, em alinhamento com Eisenhardt e Martin (2000) que, a capacidade de inovação, de fato, constitui-se uma capacidade dinâmica para a Phytos, configurando-se como o motor das mudanças estabelecidas.

4.2 Mudanças estratégicas

Ao longo dos últimos 10 anos, portanto, foram percebidas certas mudanças estratégicas que conduziram a transformações na capacidade de inovação e que foram essenciais para a sobrevivência da empresa, conforme descrito no quadro 02 a seguir.

Quadro 02 - Principais mudanças estratégicas da Phytos

Conteúdo – O que mudou?	Contexto – Por que mudou?	Processo – Como mudou?
Recursos Humanos e Tecnológicos.	Falta de adequação da mão-de-obra para o processo de inovação de fitomedicamentos. Necessidade de automação da empresa.	Contratação de novos profissionais, que por meio de processos de aprendizagem desenvolveram novas competências na organização. Aquisição de máquinas e equipamentos.
Estrutura Organizacional	Necessidade de ampliar a capacidade de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa, desenvolvendo novos produtos de forma contínua.	Criação do setor de P&D.
Estrutura Física	Aumento da criação de novos produtos e incremento da qualidade dos produtos existentes, além da criação de um novo setor de P&D.	Construção de um novo prédio, na área
Cultura Organizacional	Cultura voltada para a produtividade e atendimento da demanda do mercado. As atividades de P&D eram terceirizadas e o processo de inovação acelerado para colocar mais rapidamente o produto no mercado.	Maior comprometimento dos níveis de Gerenciais e de Diretoria com os níveis mais baixos. Preocupação maior com as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e qualidade dos produtos. Maior atenção ao corpo técnico.
	O estilo de gestão era autocrático, não havia a participação dos gestores e colaboradores nas decisões da empresa, havia um	Reuniões frequentes e um estilo de gestão mais democrático foi implementado, há uma aproximação maior da Diretoria com

Estilo de Gestão	distanciamento dos gestores com as atividades realizadas na fábrica.	os Gestores Setoriais.
Legislação e Normas de Vigilância	Aumento da qualidade do medicamento por causa das exigências dos órgão reguladores.	Estímulo ao aprendizado por meio da busca de novos conhecimentos, atualização sobre as legislações vigentes.

Fonte: elaboração própria, 2014.

As principais mudanças na capacidade de inovação da Phytos foram iniciadas após a contratação de novos gestores para as áreas de Pesquisa & Desenvolvimento e Controle de Qualidade, bem como de novos farmacêuticos. Esses profissionais foram contratados para contribuir com o desenvolvimento do novo fitomedicamento, o produto A. Do mesmo modo, competências foram descartadas, a exemplo dos profissionais especialistas em produtos genéricos e sintéticos. Conforme relato do Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento, entrevistado 2:

Nós tivemos que desenvolver pessoas, então algumas foram trocadas porque eram do ramo de sintéticos, de genéricos e tínhamos que ter o princípio da inovação, contratar profissionais com capacidade de inovação. Passamos a valorizar quem tinha mestrado, quem participou de pesquisa na graduação, tanto básica, quanto clínica, quanto de processo. Eu remodelei minha equipe, a equipe de Pesquisa e Desenvolvimento é completamente nova.

O conhecimento dos colaboradores, desligados da empresa não estava alinhado à proposta de inovação de produtos, que é o foco atual da empresa e tem como base a pesquisa e o desenvolvimento. As empresas de sintéticos e genéricos geralmente adquirem insumos importados e se limitam a fabricação do medicamento. Os profissionais dessa área geralmente não desenvolvem competências relacionadas à pesquisa e desenvolvimento.

A contratação do farmacêutico, gestor de pesquisa e desenvolvimento trouxe um novo olhar sobre os produtos e processos da empresa, como relata o entrevistado 1:

O novo técnico veio com conhecimentos específicos para este medicamento inovador, então ele traz com ele um conhecimento que ele desenvolve a equipe para essa área. Esse fitomedicamento é igual aos outros, mas é diferente na parte conceitual, ele é um fitomedicamento produzido para um fim específico, para uma indicação clínica nova, requer novos conhecimentos e existem diferenças no processo produtivo.

A contratação do Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento também gerou uma mudança na estrutura organizacional, com a criação de um setor de Pesquisa e Desenvolvimento independente, com mais autonomia e liberdade de criação. Os colaboradores do setor, de acordo com o relato do gestor de pesquisa e desenvolvimento, entrevistado 2, também tiveram maior flexibilidade no ambiente de trabalho:

O setor de Pesquisa e Desenvolvimento avançou, ele era integrado ao Controle de Qualidade e passou a ser independente. Isso é bom porque P&D tem que ter liberdade de criação, eu posso vir trabalhar de bermuda ou de barba, se você for muito inteligente pode, eu preciso do teu conhecimento, não importa se você trabalha 3 horas, preciso que você saiba criar.

Para Dobni (2008), a inovação vem das pessoas, por meio da forma como elas pensam e agem. Neste contexto, o Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento assumiu um importante papel no desenvolvimento da capacidade de inovação da empresa, sendo um catalisador na busca

por informações sobre novas tecnologias, alinhando os padrões gerenciais e a cultura da organização aos processos inovativos desenvolvidos pela Phytos.

Em consonância com os achados de Tushman e Romanelli (1985) e Tushman e O'reilly (1996), a liderança exercida pelo Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento representou um papel importante no processo de mudança da empresa, motivando comportamentos construtivos e moldando as eventualidades políticas e gerenciais, internas e externas.

O sucesso da implantação de mudanças durante o processo de inovação, segundo Bessant (2005), depende de um contexto de suporte organizacional, da criação de um ambiente apropriado, no qual as ideias possam surgir e serem efetivamente implantadas. Esse ambiente foi implantado na Phytos com a criação de um setor de P&D independente, com mais liberdade de criação e responsabilidade na inovação de produtos. Já que, com a autonomia do setor, o novo gestor pôde determinar metas de trabalho e criar um maior comprometimento da equipe para o desenvolvimento de novos produtos.

A estrutura física da empresa também foi melhorada e algumas áreas, incluindo Controle de Qualidade, Pesquisa e Desenvolvimento, Garantia da Qualidade e Produção, foram transferidas para um prédio novo. "Um ambiente limpo e agradável", como afirma o gestor de P&D, entrevistado 2. A Phytos está localizada em uma área ampla e arborizada, possuindo ambientes limpos e a natureza como entorno. Essas mudanças estruturais proporcionaram o aumento da capacidade produtiva da empresa, que também foi reconfigurada, chegando à produção total a 400 mil unidades mês.

O Gestor de P&D, ao chegar na empresa, fez uma análise do que encontrou e iniciou um grande processo de mudança nas capacidades da Phytos que continua até os dias de hoje. A necessidade de mudança interna foi causada por alterações tecnológicas, estando de acordo com os achados de Mintzberg *et al* (2006). Também foi possível observar que a inadequação tecnológica começou a diminuir o desempenho organizacional, o que, para os autores, é outro aspecto que impulsiona a mudança.

Diante disto, a necessidade de mudanças tecnológicas foi imediatamente percebida. As mudanças tecnológicas se enquadram ao que Gopalakrishnam e Damanpour (1997) apontam como inovações técnicas, que são alterações nos processos e tecnologias para a fabricação de produtos. O resultado de uma das inovações técnicas realizadas pela empresa foi a redução do tempo de obtenção do insumo para a produção dos fitomedicamentos. Por exemplo, para o produto A o processo de obtenção do insumo passou de 10 dias para 1 hora, para o produto B passou de 19 dias para três dias. O processo para a obtenção dos insumos era demorado e seus custos elevados. Conforme relato do entrevistado 2:

Em seguida ao desenvolvimento dos fitomedicamentos, são realizados estudos de estabilidade. Neste sentido, a capacidade tecnológica para a área de estabilidade foi ampliada. Tanto para o produto A, quanto para todos os produtos sólidos, houve uma atualização dos processos e da capacidade tecnológica da empresa. Esta atualização reduziu o tempo de processo e a quantidade de funcionários na produção. Por outro lado, houve um aumento da mão-de-obra qualificada, contratando pessoas com experiência prática no processo de automação. O processo de automação da fábrica diminuiu o risco de contaminação de produtos, aumentando a limpeza e diminuindo o número de pessoas circulando em áreas fabris.

Neste momento, foi iniciado um significativo avanço tecnológico, o que, em consonância com Tushman e Anderson (1986), pode ser chamado de destruição descontínua, exigindo da empresa a construção de novos conhecimentos, habilidades e competências. Mas pode ser observado que a maneira como as mudanças aconteciam também foi alterada. As mudanças, alinhadas aos achados de Nelson e Winter (2005) e Brown e Eisenhardt (1997), passaram a ser de longo prazo e progressivas, ajustando-se as dinâmicas do ambiente de forma contínua.

Algumas mudanças culturais também puderam ser percebidas: “estão começando a mudar essa cultura de quantidade versus qualidade”, como relata o Gestor de Produção, entrevistado 4. A empresa atualmente está voltada para o aumento da qualidade dos medicamentos, através da qualificação do corpo técnico e científico. De acordo com Kaplan e Norton (2004), deve-se enfatizar uma cultura voltada para a inovação e mudança, estimulando a busca do conhecimento fora dos domínios da empresa, para desenvolver de forma contínua a capacidade de inovação. Esta busca de novos conhecimentos é bastante estimulada pelos gestores.

Outra mudança cultural percebida foi aumento na formalização dos procedimentos realizados na empresa, pois a falta de formalidade era uma característica da estrutura familiar, mas, com o passar do tempo e a necessidade de se tornar mais competitiva e inovadora, a empresa decidiu formalizar seus processos e atividades. Os procedimentos operacionais foram mais detalhados para evitar erros e o conhecimento passou a ser cada vez mais institucionalizado.

Acompanhando as mudanças culturais realizadas pela Phytos, está o estímulo ao desenvolvimento de equipes multidisciplinares, como relata o Gestor de Controle de Qualidade, entrevistado 3: “Eu procuro a cada momento estar trocando as atividades de maneira que promova a interação entre todos. Para que todos saibam fazer as mesmas coisas e consigam interagir, evitando a formação de grupos por afinidade”.

A equipe de P&D, dentre outros setores, é composta por profissionais com competências distintas, a exemplo de farmacêuticos, biólogos e químicos, formando uma equipe multidisciplinar, contando também com a participação dos setores de marketing, comercial e financeiro na fase de triagem do projeto.

A interação entre os setores e a diretoria foi intensificada, houve uma mudança no estilo de gestão, conforme relato do Gestor de Produção, entrevistado 4:

A diretoria tem estado mais próxima, tem vindo com mais frequência na fábrica. [...] O pessoal tem olhado mais para o corpo técnico tem dado maior atenção para as questões técnicas, respeitando mais os técnicos. [...] Essa relação melhorou demais de um ano para cá, estamos caminhando para uma gestão mais democrática, antes a gente não tinha acesso a diretoria.

Outras mudanças ocorridas na Phytos foram impulsionadas por fatores externos, como novas legislações, exigências de órgãos de controle, como a Anvisa, e a classe médica. Conforme relato do Gestor de P&D, entrevistado 2:

O aumento da rigidez para a segurança do fitomedicamento se dá devido aos questionamentos médicos, se o produto funciona ou não. As máquinas foram compradas em função das novas legislações. Pediram para aumentar a acuidade, melhorar a autenticidade do produto, porque quem garante que o extrato que eu desenvolvi da casca da aroeira, que vem de fora, é aroeira e não outra subespécie? Então eu tenho que ter tecnologia para garantir isso, não tinha antes e hoje tem. São testes adicionais que a gente faz para comprovar. Pois quem me garante que o boldo do Chile não é brasileiro?

Em concordância com os achados de Mello, Oliveira e Castanheira (2008), o controle dos insumos deve ser rigoroso, pois representa o início da cadeia produtiva, de modo que a qualidade da matéria-prima utilizada pode interferir na eficácia do produto, comprometendo a equivalência farmacêutica e bioequivalência do medicamento. De acordo com Quental e Salles Filho (2008), a equivalência farmacêutica comprova que o novo medicamento tem o mesmo princípio ativo do medicamento de referência, a bioequivalência relaciona-se compatibilidade do novo medicamento com o medicamento de referência, se administrados nas mesmas doses e condições experimentais, demonstrando a mesma

velocidade de absorção e eliminação na urina. Esses testes são realizados por laboratórios credenciados pela Anvisa.

As mudanças ocorridas na Phytos atingiram a maioria dos níveis descritos por Van de Vem e Poole (1995). Houve mudanças a nível individual, abrangendo pessoas conhecimentos, habilidades e competências, no nível de grupo, contemplando a interação comunicativa entre seus membros e as relações de poder, e a nível organizacional envolvendo a cultura e as políticas vigentes.

5. CONCLUSÕES

O processo de inovação na indústria farmacêutica tem características bastante peculiares e alguns estágios podem ser cruciais para o sucesso da inovação. Tanto a fase inicial da pesquisa básica (descoberta do novo medicamento) quanto a fase de triagem (análise do mercado, público-alvo, formulação, lucratividade e outras características do produto), parecem ser determinantes para o sucesso da inovação de produto da empresa.

Neste sentido, o setor de P&D deve dispor de profissionais competentes para conduzir as atividades de pesquisa com segurança e dinamismo. Estes profissionais devem ser capazes de desenvolver uma interação com o ambiente interno e externo, na busca de informações e recursos valiosos para a organização e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de novos medicamentos. O suporte organizacional, neste contexto, torna-se indispensável. Do contrário, a ineficiência nas atividades de pesquisa pode atrair a empresa para investimentos não lucrativos, conduzindo as atividades ao erro e a empresa ao fracasso.

Para o desenvolvimento da capacidade de inovação, certas mudanças foram empreendidas ao longo do tempo. Uma das mudanças estratégicas mais importantes está relacionada ao capital humano, com a contratação de novos gestores e técnicos. A contratação dos novos profissionais proporcionou a Phytos o desenvolvimento de competências coletivas para a descoberta, teste, aquisição de insumos e produção de fitomedicamentos, que perduram até os dias de hoje.

As mudanças tecnológicas também causaram um grande impacto no desenvolvimento da capacidade de inovação, pois, forçaram a empresa a desenvolver processos de aprendizagem para absorver os conhecimentos incorporados nas tecnologias adquiridas. Ao longo do processo de mudança, a cultura da organização foi sendo modificada e os gestores começaram a perceber que sem, os novos conhecimentos, as tecnologias e as pessoas, a capacidade de inovação da empresa não poderia ser desenvolvida.

Os resultados da pesquisa permitiram também compreender que identificar a capacidade de inovação como uma capacidade dinâmica auxilia a empresa na compreensão de suas fontes de vantagem competitiva, fazendo-a direcionar seus recursos, principalmente os humanos e financeiros, para ampliar a vantagem, através do desenvolvimento de suas fontes. O avanço no desenvolvimento da capacidade de inovação de fitomedicamentos proporciona à comunidade médica e a população o acesso a medicamentos com maior eficácia e segurança, bem como a redução do desconforto e dos efeitos colaterais. Para a comunidade científica e para a empresa, reforça a importância das parcerias estratégicas e das competências individuais, grupais e organizacionais para o sucesso da inovação de medicamentos. Para a economia local e nacional, os avanços inovativos também são bastante positivos.

A partir dos achados dessa pesquisa, percebe-se a oportunidade de desenvolver estudos futuros que possam complementar os esforços empreendidos e contribuir para o avanço do entendimento das temáticas abordadas. Neste sentido, sugere-se estudar o desenvolvimento da capacidade de inovação em empresas públicas; e realizar estudos comparativos entre empresas privadas para análise do desenvolvimento da capacidade de inovação.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. C. **Rotinas, Capacidades e Inovação na Vitivinicultura Gaúcha**. 2010. 117f. Dissertação (Mestrado em Administração). Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

BARBIEUX, D. **A capacidade inovativa na indústria cosmética brasileira**. 2011. 164f. Dissertação (Mestrado em Administração). Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BLYLER, M.; COFF, R. W. Dynamic capabilities, social capital, and rent appropriation: ties that split pies. **Strategic Management Journal**, v.24, 677-686, 2003.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994.

EISENHARDT, K. M.; MARTIN, A. J. Dynamic capabilities : What are they? **Strategic Management Journal** v.21, p. 1105-1121, 2000.

FLEURY, M.T.; FLEURY, A. Alinhando Estratégia e Competências. **Revista de Administração de Empresas**, v.44, p. 44-57, Jan/Mar., 2004.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implication for strategy formulation. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p. 114-135, 1991.

HASENCLEVER, L. et al. Diagnóstico e papel dos laboratórios públicos na capacitação tecnológica e atividades de P&D da indústria farmacêutica brasileira. In: BUSS, P. M.; CARVALHEIRO, J. R.; CASAS, C. P. R. **Medicamentos no Brasil: inovação e sucesso**, 22. Ed., Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 440p., 2008.

HELFAT, C. E. et al. **Dynamic Capabilities: understanding strategic change in organizations**. Local:Blackwell, 2007.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas Estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**.Rio de Janeiro: Elsevier , 2004.

KATKALO, V. S.; PITELIS, C. N.; TEECE, D. J. Introduction: on the nature and scope of dynamic capabilities

KENSKI, V. W. **A gestão de recursos e competências e a formação da vantagem competitiva – um estudo sobre pequenas empresas beneficiadas por programa governamental de apoio**. São Paulo: Mackenzie, 2011.

LASTRES, H. M. M. et al. Desafios e oportunidades da era do conhecimento. **São Paulo em Perspectiva**, v. 16, n. 3, p. 60-66, 2002.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

MEDEIROS, J. C. C. **Parcerias Tecnológicas e Inovação Incremental: na indústria farmoquímica e farmacêutica nacional**. Curitiba: Juruá, 2012.

MERRIAN, S. B. **Qualitative Research: a guide to design and implementation**. San Francisco: Josey-Bass, 2009.

MINTZBERG; H. Patterns in strategy formation. **Management Science**, v. 24, n.9, p.934-948, 1978.

NELSON, R.; WINTER, S. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Tradução Cláudia Heller. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

NEVES, J.R.L.;TCHERNIAKOVSKY, R.S.;HAYASHI, C.L. A produção nacional no setor privado: uma experiência de sucesso. In: BUSS, P. M.; CARVALHEIRO, J. R.; CASAS, C. P. R. **Medicamentos no Brasil: inovação e sucesso**, 22. Ed., Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 440p., 2008.

OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. **Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. 3ed., 1997. Traduzido pela FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, em 2006.

- PETTIGREW, A. M. Context and Action in the Transformation of the Firm. **Journal of Management Studies**, v. 24, n.6, p. 649-670, 1987.
- PISANO, G.P. In Search of Dynamics Capabilities: the origins of R&D competence in biopharmaceuticals. In: DOSI, G.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **The nature and dynamics of organizational capabilities**. New York: Oxford University Press, 2000.
- QUENTAL, C. M.; SALLES FILHO, S. Ensaio clínico em medicamentos: capacitação nacional para apoio à inovação farmacêutica. In: BUSS, P. M.; CARVALHEIRO, J. R.; SANCHES, E. F. **Innovacion, Tecnologia y Alianzas Estratégicas**. Madrid: Editorial Civitas, 1996.
- TANNUS, G. Desenvolvimento tecnológico em medicamentos na indústria farmacêutica brasileira. In: BUSS, P. M.; CARVALHEIRO, J. R.; CASAS, C. P. R. **Medicamentos no Brasil: inovação e acesso**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 105-117, 2008.
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n.7, p. 509-533, 1997.
- TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- THOMAS, R.; SARGENT, L. D.; HARDY, C. Managing organizational change: meaning and power-resistance relations. **Organization Science**, v. 22, n.1, p. 22-41, 2011.
- TUSHMAN, M. L.; ANDERSON, P. Technological Discontinuities and Organizational Environments. **Administrative Science Quarterly**, v. 31, n. 3, p. 439-465, 1986.
- TUSHMAN, M. L.; NEWMAN, W. H.; ROMANELLI, E. Convergence and Upheaval: managing the unsteady pace of organizational evolution. **California Management Review**, v. 29, n.1, 1986.
- TUSHMAN, M. L.; O'REILLY, C. A. Ambidextrous Organizations: managing evolutionary and revolutionary change. **California Management Review**, v. 38, n. 4, 1996.
- TUSHMAN, M. L.; ROMANELLI, E. Organizational Evolution: a metamorphosis model of convergence and reorientation. **Research in Organizational Behavior**, v. 7, p. 171-222, 1985.
- VAN DE VEN, A. H.; POOLE, M. S. Explaining development and change in organizations. **The Academy Management Review**, v. 20, n.3, p. 510-540, 1995.
- VILLAS BÔAS, G. K. A nova política de plantas medicinais e e fitoterápicos. In: BUSS, P. M.; CARVALHEIRO, J. R.; CASAS, C. P. R. **Medicamentos no Brasil: inovação e sucesso**, 22. Ed., Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 440p., 2008.
- WHIPP, R.; ROSENFELD, R.; PETTIGREW, A. Managing Strategic Change in a Mature Business. **Long Range Planning**, v. 22, n.6, p. 92-99, 1989.
- WINTER, S.G. Understanding Dynamic Capabilities. **Strategic Management Journal** v. 24, p. 991-995, 2003.
- ZOTT, C. Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firmperformance: insights from a simulation study. **Strategic Management Journal**, v. 24, p. 97-125, 2003.