



**V SINGEP**

**Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade**  
**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

# **DESENVOLVIMENTO DE MERCADO POR MEIO DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS INCUBADAS EM UM PARQUE TECNOLÓGICO**

**VINICIUS DA SILVA PEREIRA**  
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
vipereira25@gmail.com

**MOISÉS ARI ZILBER**  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
mazilber@mackenzie.br

Agradecemos à direção do Parque Tecnológico Itaipu pela cordialidade e total apoio na realização desta pesquisa de campo.



**V SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

## **DESENVOLVIMENTO DE MERCADO POR MEIO DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS INCUBADAS EM UM PARQUE TECNOLÓGICO**

### **Resumo**

Governos têm estimulado a criação de parques tecnológicos para incentivar a inovação e o desenvolvimento de produtos e serviços com significativo valor agregado. Para essa finalidade, o estado trabalha em conjunto com empresas privadas, estimulando o desenvolvimento regional e a formação de pessoas. Porém, o desenvolvimento de mercado em um ambiente turbulento exige a definição clara da estratégia. Nesse contexto, a inovação pode auxiliar no alcance de vantagem competitiva, apesar da grande incerteza e complexidade envolvidas. A inovação também pode ser impulsionada pelas externalidades de rede presentes nos parques tecnológicos. Portanto, o objetivo deste artigo é verificar se a inovação conduz ao desenvolvimento de mercado. Para isso, realizou-se uma pesquisa qualitativa com empresas incubadas em um Parque Tecnológico. Dentre os achados do estudo, destacam-se as contribuições do Parque na disseminação de uma metodologia de gerenciamento, e a sinergia originada pelo ambiente colaborativo que favorece o aprendizado organizacional.

**Palavras-chave:** Inovação; Estratégia; Parque Tecnológico.

### **Abstract**

Governments have encouraged the creation of technological parks to promote innovation and development of products and services with significant added value. For this purpose, the state works with private companies, stimulating regional development and training people. However, the market development in a turbulent environment requires a clear definition of the strategy. In this context, innovation can assist in achieving competitive advantage, despite the great uncertainty and complexity involved. Innovation can also be driven by network externalities present in technological parks. Therefore, the objective of this paper is to verify if the innovation leads to market development. For this, a qualitative research was conducted with incubated companies in a Technological Park. Among the findings of the study, highlight the contributions of the Park in the dissemination of a management methodology, and the synergy originated by the collaborative environment that favors organizational learning.

**Keywords:** Innovation; Strategy; Technological Park.



## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de mercado em um ambiente dinâmico representa um desafio para as empresas. Para o alcance de vantagem competitiva sustentável neste ambiente, é fundamental a definição da estratégia, por meio da combinação adequada dos recursos e capacidades da empresa. Nesse contexto, a inovação pode desempenhar papel importante no alcance desta vantagem competitiva, favorecendo a sobrevivência e o crescimento das empresas (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2008). Porém, a inovação possui alto grau de incerteza e risco, e seus resultados geralmente são alcançados somente a médio e longo prazo (Nelson & Winter, 1982; Teece, 2009).

No Brasil, medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo foram contempladas pela Lei 10.793 (2004), que criou os parques tecnológicos, definindo-os como complexos planejados de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação. Nesse sentido, os parques tecnológicos visam estimular o conhecimento e o desenvolvimento regional e nacional, atuando como instrumentos para a transferência de tecnologia, criação e atração de empresas com alto valor agregado (ANPROTEC-ABDI, 2007).

Por sua vez, a inovação, alcançada por meio da combinação de recursos e capacidades, é favorecida pelas externalidades de rede presentes nos ambientes dos parques tecnológicos, que propiciam o aprendizado organizacional e a formação de competências por meio da troca de conhecimentos entre os diversos atores concentrados em um mesmo espaço geográfico, incluindo empresas, universidades, institutos de pesquisa, financiadoras, órgãos governamentais e outros (Cool, Costa, & Dierickx, 2002).

Os ganhos com as externalidades de rede podem ser impulsionados ainda pela sinergia, que é um dos principais componentes da estratégia e representa a forma de acelerar o crescimento sem grandes investimentos adicionais (Ansoff, 1977). Tais características estimulam também a inovação aberta, que é sustentada pelos vínculos e conexões entre as organizações e demais atores que integram o ambiente competitivo e institucional, e propiciam a produção do conhecimento de forma integrada e colaborativa (Tidd et al., 2008).

Nesse contexto, o objetivo principal deste artigo é verificar se a inovação conduz ao desenvolvimento de mercado. Para isso, foi aplicada uma pesquisa qualitativa em um Parque Tecnológico situado no oeste do Paraná, que é mantido por uma instituição pública. E para o atingimento do objetivo principal, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (i) verificar se as empresas incubadas no Parque obtiveram desenvolvimento de mercado; (ii) verificar se as empresas incubadas tiveram inovação; e caso tenham obtido; (iii) verificar a tipologia das inovações obtidas, classificando-as como produto, processo, e outros; (iii) verificar o grau de novidade das inovações obtidas, como radical ou incremental; e por último (iv) verificar o impacto do Parque na obtenção da inovação e no desenvolvimento de mercado.

Então, para o alcance destes objetivos, na primeira parte deste artigo apresenta-se a revisão da literatura, onde são explorados e operacionalizados os dois principais constructos que orientam esta pesquisa, que são: a estratégia de desenvolvimento de mercado; e a inovação. Na segunda parte descreve-se o âmbito da pesquisa, com os principais dados sobre o Parque Tecnológico e suas empresas incubadas.

Na sequência aborda-se a metodologia que foi utilizada para a pesquisa de campo, onde foram coletados os dados qualitativos por meio de entrevistas semiestruturadas com os sócios das empresas selecionadas na amostra. Em seguida apresenta-se a análise dos dados



coletados, realizada pela técnica de análise de conteúdo, por meio da codificação e categorização dos dados para obtenção de sentido. E, finalmente, o artigo traz a conclusão dos autores enfatizando os principais resultados alcançados na pesquisa, à luz do referencial teórico.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DE MERCADO

#### **Estratégia**

Estratégia pode ser definida como a combinação que uma empresa faz entre seus recursos e capacidades internas, com as oportunidades e ameaças do seu ambiente (Grant, 1991). Nesse sentido, a estratégia consiste na determinação dos objetivos de uma empresa, e a adoção de ações e alocação de recursos para atingir esses resultados (Chandler, 1962).

Na literatura identificam-se duas importantes abordagens sobre a definição da estratégia. A primeira foca no ambiente interno da empresa, e a segunda no ambiente externo. As duas abordagens, distintas e complementares, são tratadas na sequência.

#### **Abordagem de dentro para fora**

Na opinião de muitos autores a Visão Baseada em Recursos (RBV) é o quadro mais influente para a compreensão do gerenciamento estratégico (J. Barney, Wright, & Ketchen, 2001; Popadiuk, Rivera, & Bataglia, 2014; Wernerfelt, 1995). A RBV considera a análise organizacional como um conjunto de recursos que combina experiência e capacidade de aprender, gestão e recursos idiossincráticos internos e externos da empresa (Penrose, 1959). Nesse sentido, a RBV considera recursos tangíveis e intangíveis que as empresas controlam e podem ser usados na implementação da estratégia (Jay B. Barney, 2001). Tais recursos podem ser vistos como uma força ou fraqueza de uma empresa (Wernerfelt, 1984).

Além dos recursos, a RBV considera também as capacidades da empresa, que consistem nas habilidades para a combinação e integração destes recursos na execução de determinada tarefa (Fleury, Fleury, Silva, & Bataglia, 2004; Grant, 1991). Tais capacidades ou rotinas incluem grande componente tácito, pois integram as habilidades individuais dos funcionários (Grant, 1991; Nelson & Winter, 1982). Algumas destas capacidades são definidas por Prahalad e Hamel (1990) como competências essenciais, quando oferecem reais benefícios aos consumidores, são difíceis de imitar, e permitem o acesso a diferentes mercados.

Percebe-se que a RBV está calcada na identificação dos recursos e capacidades que resultam em vantagem competitiva sustentável, por meio da sua consolidação e alavancagem. Todavia, a identificação destes recursos e capacidades é dificultada pelas ambiguidades causais inerentes, considerando as incertezas em relação as suas dimensões e valor (Bowman, 2003).

Portanto, na perspectiva da RBV, as empresas são vistas pela adoção de estratégias que seus recursos e capacidades podem apoiar (Peteraf, 1993). Esta visão é corroborada por Fleury *et al.* (2004), que definem a empresa como um portfólio de recursos físicos, financeiros, intangíveis, organizacionais e humanos, a partir dos quais a vantagem competitiva é criada. Deste ponto de vista, a RBV é uma abordagem de dentro para fora. Para a RBV a vantagem competitiva é alcançada por meio da combinação dos recursos e capacidades internas da empresa, desde que eles sejam ao mesmo tempo insubstituíveis, não imitáveis, raros e valiosos (Jay B. Barney, 2001; Bowman, 2003).



Nesse sentido, apesar da grande importância da RBV para a definição da estratégia, a abordagem recebeu diversas críticas e complementações de vários autores. Eisenhardt e Martin (2000) consideraram a RBV conceitualmente vaga e tautológica, e com fundamentação empírica insuficiente. Outros autores como Peteraf (1993) e Grant (1991) desenvolveram quadros parcimoniosos de recursos que complementam as definições da RBV e integram outras vertentes de investigação.

A principal crítica à RBV está na ausência de uma abordagem complementar de fora para dentro, como é o caso do modelo da estrutura da indústria e posicionamento, e mais recentemente a Teoria Evolucionista que são abordadas na sequência.

### **Abordagem de fora para dentro**

Em complementação à RBV, autores incorporaram variáveis ambientais na definição da estratégia. O conceito do posicionamento de mercado é um exemplo, ou seja, o entendimento da posição relativa de cada empresa em sua indústria é fundamental para a formulação da sua estratégia (Fleury et al., 2004). Conforme Porter (1980), as empresas alcançariam vantagem competitiva sustentável somente por meio da escolha entre a estratégia de baixo custo ou de diferenciação.

Posições privilegiadas de mercado também podem ser consideradas fontes de vantagem competitiva sustentável. Tais posições decorrem da estrutura da indústria, e têm como fontes as externalidades de rede, a proliferação de variedade de produtos, as economias de escala e escopo e as vantagens de custo independentes da escala (Cool et al., 2002).

O Modelo de Porter recebeu críticas, considerando a possibilidade da concomitância das estratégias de diferenciação e baixo custo. A diferenciação causaria aumento na demanda, e as economias de escala e escopo resultantes, assim como a aprendizagem, permitiriam a redução dos custos unitários (Hill, 1988). Outra crítica ao modelo se refere a sua visão restritiva da fonte da vantagem competitiva, que seria originada somente pela heterogeneidade e imobilidade (Jay B. Barney, 2001).

Nesse contexto, outra abordagem de fora para dentro, mais recente, consiste na Teoria Evolucionista ou Teoria das Capacidades Dinâmicas, que é considerada por diversos autores como uma evolução da RBV (Eisenhardt & Martin, 2000). Esta evolução é corroborada por Acedo, Barroso e Galan (2006), que em seu estudo identificaram a convergência da RBV com a abordagem das capacidades dinâmicas.

Ao contrário da RBV, a Teoria Evolucionista enfatiza o âmbito externo da empresa, tendo como pressupostos a eficiência e a manutenção dos custos baixos e operações abertas, como única forma de alcançar a vantagem competitiva (Whittington, 2002). Nesta perspectiva, o planejamento não se justifica devido à imprevisibilidade dos mercados, sendo mais eficaz a experimentação do maior número de alternativas, ao invés da dedicação a um único e dispendioso planejamento (Whittington, 2002). A informalidade do planejamento pode representar vantagem competitiva devido à restrição do conhecimento, que não está disponível para os concorrentes (Ansoff, 1977).

Nesse contexto, o ajuste dinâmico de recursos proposto pela Teoria Evolucionista, se refere à utilização dos recursos existentes concomitantemente com o desenvolvimento de novos para enfrentar desafios futuros (Grant, 1991). Este ajuste dinâmico consiste então na coordenação de atividades por meio de habilidades e competências para obtenção de vantagem competitiva (Dosi & Teece, 1998). Tais habilidades são chamadas de capacidades dinâmicas, definidas como rotinas organizacionais e estratégicas pelas quais as empresas alcançam novas configurações de recursos (Eisenhardt & Martin, 2000).

O desenvolvimento destas capacidades dinâmicas é fundamental para a criação, extensão, atualização, proteção e manutenção da base de recursos especializados da empresa,



que atendam as necessidades dos clientes e criem valor de longo prazo (Teece, 2009). A evolução destas capacidades é obtida por meio dos mecanismos de aprendizagem, tais como a prática repetida, os erros ou pequenas falhas e a estimulação da experiência Eisenhardt e Martin (2000).

Portanto, as fontes de vantagem competitiva a partir das capacidades dinâmicas consistem na alavancagem e regeneração de recursos que gere um fluxo contínuo de inovações (Vasconcelos & Cyrino, 2000).

### **Desenvolvimento dos recursos e capacidades**

O primeiro passo para a obtenção da vantagem competitiva está na identificação dos recursos e capacidades existentes, visando sua consolidação e alavancagem. Em seguida, é necessária também a identificação dos novos ativos que precisam ser desenvolvidos ou adquiridos pela empresa.

O desenvolvimento interno destes recursos e capacidades é estimulado por uma cultura de aprendizagem e inovação, que favoreça a experimentação (Bowman, 2003). Porém, quando não for possível este desenvolvimento interno, é necessário então a sua aquisição, que pode ocorrer por meio da compra de ativos no mercado, ou então, por meio da atração de talentos (Bowman, 2003). As estratégias de cooperação, como fusões, aquisições e incorporações são formas de aquisição destes ativos (Hitt, Ireland, & Hoskinsson, 2013).

As estratégias de cooperação proporcionam economias de escala, reduzindo os custos da inovação, porém algumas alianças apresentam benefícios superiores às tradicionais fusões e aquisições (De Man & Duysters, 2005). As alianças potencializam a inovação, especialmente naquelas empresas que estão preparadas para gerenciá-la. Porém, estas alianças não são eficazes para o desenvolvimento de recursos e capacidades no curto prazo (De Man & Duysters, 2005).

O desenvolvimento de novos recursos e capacidades pode ser alcançado também por meio de redes de alianças. O sucesso destas redes também depende do desenvolvimento da capacidade relacional, ou seja, do ciclo de aprendizagem oriundo da experiência em fazer e gerir alianças (Estrella & Bataglia, 2013). Outro ganho advindo das redes de alianças é a sinergia criada pelo compartilhamento e integração das capacidades e recursos, que é um dos principais componentes da estratégia e representa uma forma eficaz de acelerar o crescimento sem grandes investimentos adicionais (Ansoff, 1977).

### **Desenvolvimento de mercado**

Assim como a identificação e o desenvolvimento dos recursos e capacidades necessários para alcançar a vantagem competitiva, a definição da estratégia também é fundamental para a sobrevivência e crescimento da empresa.

Nesse sentido, cabe salientar a relevância da matriz produto-mercado (Figura 1) desenvolvida por Ansoff (1958) para a definição da estratégia. Em sua matriz, o autor define quatro estratégias básicas de crescimento, quais sejam: (i) penetração de mercado, que visa incrementar as vendas dos produtos atuais nos mercados atuais, por meio do incentivo, atração e conquista de clientes; (ii) desenvolvimento de mercado, que se refere à introdução de produtos atuais em novos mercados; (iii) desenvolvimento de produtos, que trata do lançamento de novos produtos no mercado atual; e (iv) diversificação, que procura novos produtos e mercados.



		Produtos	
		Tradicionais	Novos
Mercados	Tradicionais	(i) Penetração de mercado	(iii) Desenvolvimento de produtos
	Novos	(ii) Desenvolvimento de mercados	(iv) Diversificação

Figura 1: Matriz de Ansoff (1958)

Portanto, a obtenção de vantagem competitiva sustentável exige o alinhamento entre a estratégia e a combinação de recursos e capacidades da empresa. Este alinhamento é conquistado por meio da combinação de estratégias competitivas, aprendizagem e formação de competências, que criam um ciclo virtuoso quando bem administrado (Fleury et al., 2004). Cabe salientar ainda, que as estratégias de crescimento e desenvolvimento de mercado estão intrinsecamente ligadas à inovação, tema que é abordado na sequência.

## 2.2 INOVAÇÃO

### Definição

De forma resumida, a inovação pode ser definida como a implementação de um produto ou serviço novo ou significativamente melhorado (MANUAL DE OSLO, 2005). De forma mais abrangente, ela pode representar o uso de novo conhecimento para oferecer um novo produto ou serviço que os consumidores querem, representando a combinação da invenção com a sua comercialização (Afuah, 1998). Nesse sentido, a inovação é mais do que a simples concepção de uma nova ideia, exigindo também o desenvolvimento do seu uso prático (Tidd et al., 2008).

A inovação pode ser definida ainda como o processo de destruição criativa, ou seja, a realização de novas combinações e associações de rotinas por meio da experimentação e da busca heurística (Schumpeter, 1950). Em outras palavras, a inovação representa a combinação de fragmentos de conhecimentos existentes para a criação de nova solução, consistindo em um método criativo de obter novas aplicações para o conhecimento existente (Zilber et al., 2008).

### Tipos e Dimensões

Basicamente as inovações podem ser classificadas em dois tipos: produto, que inclui bens e serviços; e processo, que inclui a adoção de métodos de produção novos ou significativamente melhorados (Organização, 2005). Elas podem ser classificadas também como: posição, que se refere à mudança no contexto no qual os produtos são introduzidos; e paradigma, que se refere à mudança nos modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz (Tidd et al., 2008).

Outras duas classificações para as inovações seriam: tecnológicas, ligadas a componentes, métodos, processos e técnicas; e de mercados, ligadas aos canais de distribuição, expectativa de clientes, preferências e necessidades (Afuah, 1998). Pode-se ainda diferenciar a inovação administrativa ou organizacional, relacionada com a estrutura, processos administrativos e orientações estratégicas (Organização, 2005).



Com relação ao tipo de conhecimento exigido, as inovações podem ser classificadas ainda como: componentes ou arquitetônica (Henderson & Clark, 1990). A inovação arquitetônica se refere à capacidade de utilizar o conhecimento sobre componentes, combinando diferentes correntes tecnológicas (Tidd et al., 2008).

As inovações são classificadas também quanto ao seu grau de novidade, desde a incremental até a radical. A inovação incremental ocorre quando o conhecimento necessário para oferecer um produto é construído a partir do conhecimento existente (Afuah, 1998). Ela acontece quando fazemos o que já sabemos, mas de forma aprimorada, construindo rotinas eficazes (Tidd et al., 2008).

Por sua vez, a inovação radical ocorre quando o conhecimento tecnológico necessário para explorar a inovação é muito diferente do conhecimento existente, tornando-o obsoleto (Afuah, 1998). Este tipo de inovação ocorre quando os padrões de comportamento do consumidor são significativamente alterados (Christensen & Overdorf, 2002). A ameaça representada pelas inovações radicais faz com que as empresas se concentrem em inovações incrementais, ao invés de se arriscarem em inovações que destroem competências (Teece, 2009).

Quanto às dimensões da inovação, cabe salientar o “Radar da Inovação”, que apresenta e relaciona doze dimensões, por meio das quais uma empresa pode procurar oportunidades para inovar, quais sejam: oferta, clientes, processos, presença, plataforma, soluções, experiência do cliente, captação de valor, organização, cadeia de fornecimento, rede de distribuição e marca (Sawhney, Wolcott, & Arroniz, 2006).

### **Inovação aberta**

A inovação decorre da evolução tecnológica, da necessidade dos clientes e da intensidade da competição (Zilber et al., 2008). Porém, a sobrevivência e o crescimento em mercados altamente competitivos dependem também da ascensão das atividades em rede, ou ainda, da inovação aberta que é impulsionada pelos vínculos e conexões entre organizações, universidades, institutos de pesquisa, financiadoras e outros órgãos institucionais (Tidd et al., 2008).

A inovação aberta aproveita ideias externas, geradas fora dos laboratórios da empresa, e comercializa ideias internas, por meio dos canais fora dos seus negócios (Chesbrough, 2003). A ascensão recente deste tipo de inovação é resultado da quebra do ciclo virtuoso da inovação, da dificuldade de controlar suas ideias e direitos de propriedade e da crescente disponibilidade de capital de risco privado (Chesbrough, 2003).

Esta modalidade de inovação evoluiu muito nos últimos anos, porém nem todas as indústrias irão migrar ela. Nesse contexto, dentre as empresas que estariam em fase de transição para a inovação aberta, citam-se os parques tecnológicos, que são ambientes colaborativos, e que concentram em um mesmo espaço físico, diversos atores, incluindo organizações, instituições de ensino, órgãos governamentais e muitos outros (Chesbrough, 2003).

### **Avaliação, Atratividade e Exploração**

Para permitir a avaliação e assegurar a atratividade da inovação, é necessário o desenvolvimento de mecanismos para a mensuração do seu valor percebido. Nesse sentido, dois conceitos úteis para esta mensuração são: a excelência, ou quão customizada e abrangente ela é; e o alcance, que se refere à extensão em que ela pode ser oferecida (Tidd et al., 2008).

No que se refere à atratividade da inovação, diversos fatores também devem ser observados, dentre os quais destacam-se: a compatibilidade com sistemas existentes; a





eficiência; os custos econômico e social; os riscos e incertezas; a comunicação e clareza dos resultados; o retorno do investimento; o tempo e momento oportuno; e a complexidade (Hall, 2004).

Nesse contexto, percebe-se que a atratividade da inovação está inversamente relacionada com os riscos e o grau de incerteza envolvido no processo. Todavia, a incerteza advinda da mudança pode ser benéfica ou prejudicial, resultando em eficácia, alteração na forma, crescimento ou declínio (Hall, 2004). O efeito da incerteza pode se converter em uma aversão excessiva ao risco, ou ainda, em um otimismo excessivo, que propicia o investimento em projetos de baixo ou negativo retorno (Teece, 2009). Portanto, ambos os efeitos da incerteza são negativos para a empresa, devendo o gestor buscar o equilíbrio, bom senso e objetividade nas suas decisões.

Outro fator de risco importante para a inovação está vinculado à propriedade intelectual (Tidd et al., 2008). Os critérios de patenteabilidade estabelecidos na legislação brasileira resultam na demora e até mesmo na falta de reconhecimento de patentes no Brasil, o que muitas vezes desestimula a produção tecnológica no país (Estrella & Bataglia, 2013).

A atratividade da inovação está diretamente vinculada também à obtenção do seu financiamento pelo capital de risco. Nesse sentido, destaca-se a oportunidade oriunda das redes de alianças, que incluem financiadoras e institutos de pesquisa (Estrella & Bataglia, 2013). Tais ambientes são encontrados nos parques tecnológicos, devido à proximidade geográfica de diversos atores que participam do processo da inovação.

Percebe-se que a inovação é um negócio arriscado por natureza, e esta comprovação é percebida pelo alto índice de fracasso entre a ideia inicial e a concretização do lançamento de um produto de sucesso no mercado (Tidd et al., 2008). Todavia, vários autores observam que o risco de fracasso pode e deve ser mitigado por meio de um processo cuidadosamente gerenciado, que é abordado na sequência.

### **Gestão da Inovação**

O gerenciamento do processo da inovação consiste na prática sistemática pela busca deliberada e organizada de mudanças (Drucker, 2003). A gestão da inovação procura assegurar que os experimentos sejam bem concebidos e controlados, minimizando falhas, e aprendendo com elas, quando inevitavelmente ocorrem (Tidd et al., 2008). O gerenciamento da inovação consiste no desenvolvimento de padrões de comportamento eficazes, ou seja, rotinas que integradas às habilidades mais amplas, constituem uma capacidade de gerenciamento da inovação.

Para o êxito da gestão da inovação, são sugeridos os seguintes passos: busca e pesquisa de cenários; seleção estratégica; implementação; e reflexão (Tidd et al., 2008). De forma semelhante, os passos anteriores podem ser agrupados nos seguintes processos: variação, que gera a necessidade de mudança ou evolução; seleção, que se refere a eliminação criteriosa de certas variações; e retenção, que ocorre quando variações são preservadas, duplicadas ou reproduzidas, resultando nas inovações (Aldrich & Ruef, 2006). De forma mais abrangente, são definidas ainda as seguintes atividades que compõem o processo da inovação: financiamento, pelos investidores que oferecem capital de risco; geração, que pode ser desenvolvida por diversos atores; e comercialização, por meio das empresas mais capacitadas para o tipo de inovação desenvolvido (Chesbrough, 2003).

Portanto, o sucesso da inovação depende tanto de fontes técnicas como pessoal, equipamento, conhecimento e dinheiro, quanto das competências para gerenciá-las (Tidd et al., 2008). Este sucesso depende também do processo de adaptação das empresas, incluindo as etapas de geração, seleção e retenção das variações, e do estudo da relação entre estratégia e ambiente (Bataglia & Meirelles, 2009).



### 3 ÂMBITO DA PESQUISA

Para o alcance dos objetivos propostos neste artigo, foi aplicada então uma pesquisa em um Parque Tecnológico fundado em 2003, localizado no oeste do estado do Paraná. Os parques são ambientes preparados pelo Estado para a instalação de empresas de tecnologia, onde elas desfrutam de vários benefícios, como a assessoria empresarial, a isenção de impostos, e o uso gratuito das instalações da mantenedora por determinado período. Tais modelos visam estimular o desenvolvimento regional e nacional, o surgimento de novas tecnologias e a inovação (ANPROTEC-ABDI, 2007).

O Parque Tecnológico, alvo da pesquisa, é mantido por uma instituição pública binacional que atua no ramo de geração de energia elétrica. Instalado em uma área de 75,54 hectares, o Parque é um espaço que reúne instituições de ensino, empresas e institutos de pesquisa, além da fundação, que é a entidade, sem fins lucrativos, responsável pela sua gestão. O território de atuação do Parque compreende 54 municípios (PTI Parque Tecnológico Itaipu, 2015).

Quando foi implantado, o Parque tinha apenas 230 pessoas envolvidas em atividades de educação, pesquisa e negócios. Em uma década, esse número aumentou para 5.433 pessoas. Para acompanhar esse crescimento, a área construída passou de três mil para 45.677 m<sup>2</sup>, em 2014. Em 2015, 411 empregados, 25 estagiários e 16 aprendizes compuseram o quadro da fundação que administra o Parque. No mesmo ano, 182 bolsistas e 91 voluntários atuaram em projetos técnicos do Parque (PTI Parque Tecnológico Itaipu, 2015).

Em 2015, o espaço físico do Parque foi habitado por três universidades, nove instituições de pesquisa e agências de desenvolvimento nacionais e internacionais, 26 empresas privadas e 55 laboratórios e centros de pesquisa. Dentre os projetos desenvolvidos e apoiados pelo Parque destacam-se as pesquisas sobre o hidrogênio, as baterias de sódio e o biogás. Na área de inovação e negócios, em 2015, 14 empresas foram apoiadas, sendo nove incubadas e cinco condôminas. Juntos, esses empreendimentos apresentaram 90 postos de trabalho. O faturamento dessas empresas superou R\$ 4,8 milhões, 20% a mais do que o registrado em 2014. Além disso, foram investidos R\$ 261 mil em projetos de P&D (PTI Parque Tecnológico Itaipu, 2015).

A incubadora do Parque, por sua vez, ofereceu suporte para 18 projetos em 2015, durante a fase de pré-incubação, com a intenção de gerar seis novas empresas incubadas em 2016 (PTI Parque Tecnológico Itaipu, 2015). Em maio de 2016, verificou-se que o Parque mantinha 10 empresas incubadas, fundadas entre 2012 e 2016, nos setores de tecnologia, gastronomia, mobilidade, construção civil, telecomunicações e biotecnologia.

### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a verificação do impacto da inovação no desenvolvimento de mercado, foi realizado um estudo exploratório no Parque Tecnológico, descrito no âmbito da pesquisa. Das 10 empresas incubadas no Parque em maio de 2016, foram selecionadas três empresas para a coleta de dados conforme Tabela 1:

Tabela 1: Amostra de empresas selecionadas para a pesquisa

Empresa	Incubação	Setor	Sócios	Colaboradores
Centro Maker Tecnologia Ltda.	Jul. 2015	Tecnologia	3	2
AIS – Ambientes Interativos e Simulações Ltda.	Abr. 2015	Tecnologia	4	2
Gesund – Processadores de Biomassa	Abr. 2016	Agronegócio	1	2



Foi utilizado o método qualitativo na coleta de dados, considerando a possibilidade de combinação de características organizacionais, históricas, políticas, éticas, comprobatórias e pessoais, significativas do campo de pesquisa (Buchanan & Bryman, 2007). Os dados qualitativos foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicadas entre os dias 25 de maio e 23 de junho de 2016, com os sócios das três empresas incubadas no Parque.

A técnica da entrevista foi utilizada considerando o relacionamento de confiança criado e a possibilidade de esclarecimentos por parte do entrevistador, quando necessário (Sekaran, 2000). O questionário utilizado como roteiro para entrevista foi pré-testado com especialista no assunto e também com os pares do pesquisador, para garantir sua validade e confiabilidade.

Precedeu às entrevistas, a coleta de dados secundários sobre o Parque e suas empresas incubadas, a partir de fontes públicas e autorizadas. Nesta etapa foram identificados e catalogados fatos relevantes que permitiram a triangulação dos dados coletados e maior compreensão do contexto pesquisado.

Finalmente, os dados foram analisados por meio da técnica da análise de conteúdo. Primeiramente as gravações das entrevistas foram transcritas, organizadas e preparadas, em seguida foram revisadas de maneira geral para obtenção de sentido, e por último foram codificadas e categorizadas (Creswell, 2007). A transformação dos tópicos em categorias permitiu a identificação das inter-relações relevantes e o atendimento dos objetivos geral e específicos do trabalho.

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Um dos aspectos relevantes encontrados na pesquisa se refere ao reduzido tempo de existência das incubadas (um ano ou menos desde sua fundação), incluindo o período da pré-incubação. Considerando este grau inicial de maturidade das empresas, verificou-se que elas ainda não possuíam uma estrutura organizacional formalizada, e até aquele momento não tinham obtido faturamento. Porém, todos os entrevistados afirmaram que suas empresas estavam muito próximas de uma negociação com potenciais clientes.

Quanto aos concorrentes das incubadas, os entrevistados percebiam muito pouca ou nenhuma concorrência, principalmente no âmbito regional, considerando estarem em um mercado muito novo, com produtos e serviços ainda pouco conhecidos. O foco de atuação das incubadas, por sua vez, estava no mercado nacional e até mesmo internacional. Por exemplo, a Centro Maker mantinha parceria com empresa Chinesa que permitia o atendimento de clientes do mundo todo. Outra incubada, a Gesund, estava focando inicialmente no mercado regional, porém tinha a intenção de expandir sua atuação para o restante do Brasil e para a América do Sul.

Quanto às inovações em produtos e serviços desenvolvidas pelas incubadas, evidenciaram-se inovações incrementais e até mesmo radicais, como o produto “*One Dolar Board*” desenvolvido pela Centro Maker. A inovação incremental ocorre quando o conhecimento necessário para oferecer um produto é construído a partir do conhecimento existente, enquanto a inovação radical ocorre quando o conhecimento tecnológico necessário para explorar a inovação é muito diferente do conhecimento existente (Afuah, 1998). O “*One Dolar Board*”, considerado uma inovação radical, estava sendo comercializado pela Internet ao custo simbólico de um dólar, e os principais clientes eram professores; instituições; “*makers*”; usuários de *software* livre; dentre outros. O produto visa à popularização do *hardware* no mundo e pode ser considerado uma inovação radical, pois altera



significativamente os padrões de comportamento do consumidor (Christensen & Overdorf, 2002).

Por sua vez, a AIS e a Gesund estavam focando em inovações incrementais, desenvolvendo e aprimorando produtos e serviços já existentes no mercado. A AIS estava desenvolvendo acessórios relacionados à realidade virtual, como os óculos “*rift*” de baixo custo; o “*cardboard*”; e aplicativos de celular para o uso destes acessórios. Os potenciais clientes da AIS seriam restaurantes; imobiliárias; agências de turismo e entretenimento; dentre outros. Já a Gesund, estava desenvolvendo três equipamentos para o processamento de biomassa, quais sejam: a peneira; a granuladora; e a processadora de resíduos urbanos. Além dos equipamentos, a Gesund estava elaborando um livro, com o objetivo de disseminar as práticas da gestão da biomassa. O nicho de mercado da Gesund eram os pequenos agricultores.

Ainda relacionado aos produtos e serviços desenvolvidos pelas incubadas foi abordada a questão da propriedade intelectual. Na opinião dos entrevistados o patenteamento das invenções não seria tão vantajoso, sendo muito burocrático e demorado no Brasil, não permitindo sua exploração econômica em um mercado dinâmico. Esta percepção é corroborada por Estrella e Bataglia (2013), salientando que a demora no reconhecimento de patentes no Brasil ocorre devido aos entraves da legislação, o que contribui para a baixa produção tecnológica do país.

Ainda nesse contexto, em uma perspectiva contrária à propriedade intelectual, os sócios da AIS e da Centro Maker enfatizaram o crescimento da inovação aberta. Esta modalidade de inovação aproveita ideias externas, geradas fora dos laboratórios da empresa, e comercializa ideias internas, por meio dos canais fora dos seus negócios (Chesbrough, 2003). Em contrapartida, o proprietário da Gesund, que atua em setor distinto das outras duas incubadas, afirmou não perceber os benefícios da inovação aberta, considerando importante a proteção dos seus produtos por meio das patentes.

Além da inovação em produtos e serviços, foram identificadas também algumas inovações de processo nas incubadas, que se referem à adoção de métodos de produção novos ou significativamente melhorados (Organização, 2005). Na empresa AIS, o sócio exemplificou a inovação em processo por meio dos cursos que foram ministrados para a confecção de próteses em impressoras 3D, oportunidade que não estava relacionada com o foco da empresa. Já o sócio da Centro Maker comentou sobre o processo único, desenvolvido pela empresa, que está por trás da compra, negociação e logística de todos os seus produtos. Por sua vez, o proprietário da Gesund enfatizou a quebra de paradigma adotado pela sua empresa, quanto à existência de um único sócio, ao invés do modelo tradicional de complementariedade de competências entre os sócios. A Gesund tem buscado esta complementariedade por meio de convênios e parcerias.

Estímulos à inovação também foram identificados na pesquisa. Um importante estímulo está no desenvolvimento de um ambiente positivo na empresa, que favoreça a interação entre as pessoas (Zilber et al., 2008). Nesse sentido, todos os entrevistados enfatizaram que o ambiente compartilhado, proporcionado pelo Parque, favoreceu o aprendizado e a evolução das suas empresas. Para a manutenção deste ambiente positivo, o sócio da Centro Maker salientou a importância do processo de recrutamento da empresa, que contribui para o fomento da cultura de inovação.

Outro estímulo à inovação abordado na pesquisa se refere ao oferecimento de recompensas. Evidenciou-se que as incubadas possuem tais mecanismos, por exemplo, a AIS considerou a oportunidade de ministrar cursos acadêmicos para diversas áreas do conhecimento como uma espécie de reconhecimento. Já a Centro Maker adotava a participação nos lucros, e a opção de compra de ações como forma de recompensa e estímulo



à inovação. Na Gesund, embora o procedimento de recompensas ainda não estivesse formalizado, o proprietário considera fundamental para estimular a iniciativa e a criatividade dos colaboradores.

Quanto ao planejamento e definição de estratégias, uma importante contribuição do Parque para as incubadas, citada por todos os entrevistados, se refere à disseminação de uma metodologia de gerenciamento de projetos (Metodologia Canvas). Como as empresas são pequenas, inovadoras e extremamente dinâmicas, o planejamento estratégico convencional não se adaptou adequadamente na opinião dos entrevistados. Esta percepção é corroborada por Whittington (2002), que frente à imprevisibilidade dos mercados, observa que o planejamento formal muitas vezes não se justifica. Para o autor, uma abordagem mais eficaz está na experimentação do maior número possível de pequenas iniciativas, ao invés da dedicação a um único e dispendioso planejamento. Embora as incubadas não possuíssem um planejamento convencional, percebeu-se que a metodologia disseminada pelo Parque contribuiu muito para a estruturação das ideias e para a definição das estratégias das empresas.

Identificou-se também que as incubadas têm utilizado esta metodologia de gerenciamento de projetos (Canvas) tanto no nível estratégico, quanto no nível operacional. Nesse sentido, a gestão da inovação nas incubadas também tem seguido esta metodologia, disseminada pelo Parque. Em contrapartida, os entrevistados afirmaram não perceber os benefícios do excesso de formalidades para o processo criativo, ao contrário, afirmaram que muitas vezes o passo a passo inibe a criatividade e a inovação. Esta percepção fica evidenciada nas palavras do sócio da Centro Maker, quando afirmou que “a metodologia inibe a criação, pois o mercado não se importa com metodologia, e para inovar é necessário experimentação”. Todavia, autores como Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e Drucker (2003) defendem a inovação como prática sistemática, argumentando que o processo cuidadosamente gerenciado da inovação assegura que os experimentos sejam bem concebidos e controlados.

Ainda relacionado à definição de estratégias, identificou-se que as incubadas não adotam um posicionamento específico, entre diferenciação e custo, conforme o Modelo de Porter (1980). Pelas respostas, notou-se que as empresas pesquisadas adotavam ambas as estratégias simultaneamente, tendo como objetivo a expansão da quantidade de usuários dos seus produtos e serviços.

Outro aspecto destacado na pesquisa se refere ao principal recurso e diferencial das empresas, identificado como o conhecimento. A Gesund, por exemplo, enfatizou a capacidade técnica e o conhecimento do mercado regional como principais diferenciais da empresa. O conhecimento como recurso idiossincrático da empresa, pode ser considerado fonte de vantagem competitiva, pois reúne simultaneamente as características: valioso, raro, não imitável e insubstituível (Jay B. Barney, 2001).

Quanto ao financiamento das incubadas, um grande desafio ressaltado pelos sócios para o desenvolvimento de mercado estaria na obtenção deste capital de risco que permitisse a expansão das empresas. Porém, todos enfatizaram que o Parque tem papel fundamental na identificação de potenciais investidores, entretanto, até aquele momento, eles não tinham recebido propostas atrativas. Como exceção, identificou-se o caso da Gesund, que obteve financiamento para a prototipagem do seu equipamento, por intermédio do Parque.

Além do financiamento, outro aspecto favorecido pelo Parque Tecnológico, na opinião dos entrevistados, se refere à formação de alianças e rede de alianças, tanto formais quanto informais. Tais alianças permitem a exploração de fontes complementares de recursos e capacidades (J. B. Barney & Hesterly, 2007). Como evidência, o sócio da Centro Maker comentou que a empresa possuía muitas conexões, todas ainda informais. Por sua vez, a AIS mantinha aliança com uma empresa de treinamento virtual e estava na expectativa de



estabelecer parcerias com o Parque. Já a Gesund, contava com o apoio de uma rede de consultores independentes que atuavam em toda a América do Sul. Estas redes de alianças exigem o desenvolvimento da capacidade relacional a partir da experiência das empresas (Estrella & Bataglia, 2013). Nesse sentido, o ambiente do Parque e o aumento da maturidade das incubadas, representa grande potencial para a expansão destas parcerias.

Na sequência, atendendo os objetivos específicos deste artigo, foram identificadas as principais contribuições do Parque para as incubadas, algumas já comentadas, das quais destacam-se: (i) disseminação da metodologia de gerenciamento de projeto; (ii) credibilidade do Parque que favorece a formação de alianças e a captação de financiamentos; (iii) promoção de *workshops*, com a participação de empreendedores de sucesso; (iv) disponibilização gratuita da infraestrutura; (v) divulgação das empresas, produtos e serviços; (vi) estímulo ao desenvolvimento regional.

Outro aspecto destacado pelos entrevistados, como grande contribuição do Parque, se refere ao seu ambiente colaborativo, cujo intercâmbio de conhecimentos favorece muito a aprendizagem das empresas. Percepção corroborada por Cool, Costa e Diericks (2002), que afirmam que as externalidades de rede presentes nestes ambientes, propiciam o aprendizado organizacional e a formação de competências. Esta dimensão de rede no Parque é salientada pelos entrevistados, considerando a quantidade e diversidade de pessoas que interagem no mesmo ambiente, o que facilita muito a criação e desenvolvimento de novas ideias.

Por fim, como sugestões para o desenvolvimento do Parque, foram identificadas oportunidades, tais como: (i) promoção de maior número de *workshops*; (ii) ampliação da atuação junto às universidades para estimular o empreendedorismo; (iii) assinatura de convênios com polos industriais; (iv) busca de mecanismos jurídicos que permitam o financiamento das incubadas; (v) ampliação da área do Parque que atende às incubadas; (vi) fortalecimento da integração latino-americana.

## 6 CONCLUSÃO

O presente trabalho, a partir da relevante base teórica, e da comprovação empírica, apresenta evidências importantes sobre o impacto da inovação no desenvolvimento de mercado. Nesse sentido, cabe ressaltar o alto grau de incerteza e complexidade envolvido no processo da inovação, que dificulta a obtenção de resultados de curto e médio prazo (Nelson & Winter, 1982; Teece, 2009).

Por meio da pesquisa de campo, identificou-se que as incubadas possuem alto grau de inovação, por estarem vinculadas ao Parque Tecnológico, cujo foco está no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com alto valor agregado. Por sua vez, a partir da análise dos resultados, notou-se que todas estão em estágio inicial de maturidade e desenvolvimento, em média com apenas um ano de incubação no Parque.

Este reduzido tempo de existência das incubadas, combinado com o foco da sua atuação, que estava exclusivamente na inovação, não permitiu a identificação clara do impacto da inovação no desenvolvimento de mercado, o qual foi estabelecido como o objetivo principal deste estudo. A mensuração do impacto não ficou evidente, pois apesar da curta existência das empresas, todas elas estavam em negociação com potenciais clientes, e na expectativa de iniciar a comercialização dos seus produtos e serviços em breve.

Nesse sentido, pode-se concluir que o desenvolvimento de mercado, com foco apenas na inovação, conforme sugerem os ambientes e objetivos dos parques tecnológicos, pode ser bastante arriscado, pois o tempo de retorno do investimento pode ser grande, e muitas das ideias poderão não prosperar no mercado real. Nesse sentido, parece coerente a combinação e



utilização dos recursos e capacidades da empresa tanto para o desenvolvimento de novos produtos e mercados, quanto para a ampliação dos mercados já existentes, utilizando simultaneamente mais de uma das estratégias definidas na Matriz de Ansoff (1958).

Nesse contexto, percebe-se que o equilíbrio entre as estratégias de inovação e de utilização das competências existentes poderia contribuir para a sustentabilidade das empresas incubadas, e conseqüentemente dos parques tecnológicos no médio e longo prazo. Portanto, o desenvolvimento da capacidade que permita este gerenciamento simultâneo de estratégias merece atenção especial dos parques tecnológicos, para garantir sua sustentabilidade e credibilidade no cenário social.

Dentre as implicações do presente estudo, destacam-se as contribuições para: (i) os pesquisadores, que ampliam sua base de conhecimento sobre o impacto da inovação no desenvolvimento de mercados, a partir de dados empíricos; (ii) os empreendedores, que pretendem utilizar as estruturas dos parques tecnológicos para impulsionar o desenvolvimento dos seus próprios negócios; (iii) as mantenedoras dos parques, que têm subsídios para aprimorar estes ambientes compartilhados, impulsionando a inovação e o desenvolvimento regional, e garantindo sua sustentabilidade ao longo do tempo; (iv) os demais atores que participam do ambiente de rede formado pelos parques, como universidades, institutos de pesquisa e financiadoras; e (v) a comunidade do entorno destes parques, que é beneficiada indiretamente pelo desenvolvimento econômico regional, potencializado por estas estruturas.

Como limitações da pesquisa, alerta-se para o reduzido tamanho da amostra e para a pouca diversidade de setores pesquisados, assim como para a reduzida maturidade das empresas incubadas, que estavam ainda na fase inicial de desenvolvimento de produtos e serviços, não apresentando ainda comercialização. A amostra foi selecionada por conveniência, concentrada em empresas que utilizavam efetivamente a estrutura do Parque, sendo que algumas incubadas não foram incluídas por estarem localizadas em cidades distantes e, provavelmente, não usufruírem das externalidades de rede proporcionadas pelo ambiente compartilhado.

Para pesquisas futuras sugere-se a ampliação do tamanho da amostra, incluindo incubadas de outros setores, e até mesmo de outros parques tecnológicos. Bastante interessante também seria a inclusão de empresas mais maduras na pesquisa, que embora não estejam mais vinculadas ao Parque, tenham sido originadas na incubadora, e atualmente tenham conquistado mercado a partir do aprendizado adquirido no período de incubação. Sugere-se também a realização de estudos longitudinais, que permitam a verificação do desenvolvimento de mercado das incubadas ao longo do tempo.

Outro aspecto identificado na pesquisa, que merece atenção em pesquisas futuras, está na divergência entre a literatura e a percepção dos sócios das empresas incubadas, quanto aos resultados advindos da sistematização do processo da inovação. Enquanto a literatura salienta a necessidade e importância da sistematização da inovação, os sócios das empresas pesquisadas entendem que esta formalização inibe a criatividade e a imaginação.

## REFERÊNCIAS

- Acedo, F. J., Barroso, C., & Galan, J. L. (2006). The resource-based theory: Dissemination and main trends. *Strategic Management Journal*, 27(7), 621–636.
- Afuah, A. (1998). Models of Innovation. In *Innovation Management: Strategies, Implementation, and Profits* (pp. 13–45). New York: Oxford University Press.
- Aldrich, H. E., & Ruef, M. (2006). *Organizations Evolving. Organizations evolving* (2nd ed.). London: Sage.



- ANPROTEC-ABDI. (2007). Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo , Análise e Proposições. In *XVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas* (p. 560). ANPROTEC-ABDI.
- Ansoff, I. (1958). A model for diversification. *Management Science*, 4(4), 392–414.
- Ansoff, I. (1977). Perfis de Sinergia e Potencialidades; Conceito de Estratégia. In *Estratégia Empresarial*. Atlas.
- Barney, J. B. (2001). Is the Resource-Based “View” a Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes. *Academy of Management Review*, 26(1), 41–56.
- Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2007). Avaliação das capacidades internas de uma empresa. *Administração Estratégica E Vantagem Competitiva*, 63–88:
- Barney, J., Wright, M., & Ketchen, D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after. *Journal of Management*.
- Bataglia, W., & Meirelles, D. Si. e. (2009). Population Ecology and Evolutionary Economics: Toward an Integrative Model. *Management Research*, 7(2), 87–101.
- Bowman, C. (2003). Formulating Strategy. In *The Oxford Handbook of Strategy*. New York: Oxford University Press Inc.
- Buchanan, D. A., & Bryman, A. (2007). Contextualizing Methods Choice in Organizational Research. *Organizational Research Methods*, 10(483), 483–501.
- Chandler, A. D. (1962). Strategy and structure: Chapters in the history of the American enterprise. *Massachusetts Institute of Technology Cambridge*.
- Chesbrough, H. W. (2003). The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35–41.
- Christensen, C. M., & Overdorf, M. (2002). “Enfrente o desafio da Mudança Revolucionária” *Inovação na Prática: On innovation*. (H. B. Review, Ed.) *Harvard Business Review*. Rio de Janeiro: Campus.
- Cool, K., Costa, L. A., & Dierickx, I. (2002). Constructing Competitive Advantage. In *Handbook of Strategy and Management* (pp. 55–71). London: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (2nd ed.). Porto Alegre: Artmed.
- De Man, A. P., & Duysters, G. (2005). Collaboration and innovation: A review of the effects of mergers, acquisitions and alliances on innovation. *Technovation*, 25(12), 1377–1387.
- Dosi, G., & Teece, D. J. (1998). Organizational competences and the boundaries of the firm. *Spring Berlin Heidelberg*, 281–302.
- Drucker, P. F. (2003). *Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): práticas e princípios*. São Paulo: Pioneira Thompson.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal*, 21(10), 1105–1121.
- Estrella, A., & Bataglia, W. (2013). A Influência da Rede de Alianças no Crescimento das Empresas de Biotecnologia de Saúde Humana na Indústria Brasileira. *Revista Organizações & Sociedade*, 20(65), 321–340.
- Fleury, A. C. C., Fleury, M. T. L., Silva, S. M. da, & Bataglia, W. (2004). Gestão de Competências para a Produção Industrial de Serviços. In R. Sbrabia & S. V. R. Galina (Eds.), *Gestão da inovação no setor de telecomunicações*. São Paulo: USP.
- Grant, R. M. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *Californian Management Review*, 114–135.
- Hall, R. H. (2004). Mudança. In *Organizações: estrutura, processos e resultados* (8th ed., Vol. 1, pp. 172–190). São Paulo: Person Prentice-Hall.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science*





- Quarterly*, 9–30.
- Hill, C. W. L. (1988). Differentiation Versus Low Cost or Differentiation and Low Cost: A Contingency Framework. *The Academy of Management Review*, 13(3), 401–412.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskinsson, R. E. (2013). *Administração Estratégica: Competitividade e Globalização* (2nd ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- Lei 10.793 (2004). Brasil. Retrieved from [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge MA Belknap (Vol. 93). Cambridge: Harvard University Press.
- Organização. (2005). Manual de Oslo. In *Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. Paris: OCDE.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Sharpe.
- Peteraf, M. a. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, 14(3 Mar.), 179–191.
- Popadiuk, S., Rivera, E. R., & Bataglia, W. (2014). Heterogeneity of isomorphic pressures: Intertwining the Resource-Based view and the neoinstitutional approach. *BAR - Brazilian Administration Review*, 11(4), 455–475.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, May-June, 79–91.
- PTI Parque Tecnológico Itaipu. (2015). *Relatório de Resultados 2015*. Foz do Iguaçu. Retrieved from [www.pti.org.br](http://www.pti.org.br)
- Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. (2006). The 12 Different Whays for Companies to Innovate †. *MIT Sloan Management Review*, 47(3), 75–81.
- Schumpeter, J. A. (1950). “The march into socialism.” *The American Economic Review*, 446–456.
- Sekaran, U. (2000). The Research Process: Steps 4 and 5: Theoretical Framework Hypothesis Development. In *Research methods for business: a skill-building approach* (3rd ed., pp. 89–117). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Teece, D. J. (2009). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. Oxford: Oxford University Press.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Gestão da Inovação* (3rd ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Vasconcelos, F. C. de, & Cyrino, Á. B. (2000). Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 40(4), 20–37.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- Wernerfelt, B. (1995). The Resource-based view of the firm: ten year after. *Strategic Management Journal*, 16, 171–174.
- Whittington, R. (2002). Teorias sobre estratégia. In *O que é estratégia* (pp. 11–48). Thomson.
- Zilber, M. A., Lex, S., Moraes, C. A. De, Perez, G., Vidal, P. G., & Corrêa, G. B. F. (2008). A Inovação e os Fatores Organizacionais Característicos. *Revista de Ciências Da Administração*, 10(21), 76–96.