



IV SINGEP

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

ISSN: 2317 - 8302

BARREIRAS PARA A INOVAÇÃO: UM ESTUDO PRELIMINAR EM INDÚSTRIAS DE SANTA CATARINA

PALOMA ZIMMER

Universidade Federal de Santa Catarina
palomazimmer@yahoo.com.br

JOÃO ARTUR DE SOUZA

Universidade Federal de Santa Catarina
joao.artur@ufsc.br

GERTRUDES APARECIDA DANDOLINI

Universidade Federal de Santa Catarina
gertrudes.dandolini@ufsc.br

CRISTIANE MITSUÊ IATA

Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina
cristianeata@hotmail.com

Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina - IEL/SC.
Federação das Indústrias de Santa Catarina - FIESC.
Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI.



BARREIRAS PARA A INOVAÇÃO: UM ESTUDO PRELIMINAR EM INDÚSTRIAS DE SANTA CATARINA

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar os principais obstáculos para o processo de inovação. Para isso, foi realizada uma pesquisa junto a 41 indústrias catarinenses de diferentes segmentos, que investem em pesquisa, desenvolvimento e inovação. A pesquisa, caracterizada como probabilística, teve como intuito identificar as práticas, desempenho e obstáculos em inovação. Como resultado, verificou-se que os empresários mencionam questões de natureza econômica como os principais entraves para a inovação. No entanto, práticas que podem ser incorporadas às rotinas das empresas que resultam diretamente no desempenho em inovação, são pouco exploradas. Os desafios são maiores no âmbito interno do que externo às organizações.

Palavras-chave: gestão da inovação; barreiras para a inovação; práticas de inovação.

Abstract

This article aims to present the main obstacles to the process of innovation. For this, a survey was carried out among 41 Santa Catarina industries of different segments, investing in research, development and innovation. The research, characterized as probabilistic, was intended to identify the practices, performance and obstacles in innovation. As a result, it was found that entrepreneurs mention issues of an economic nature as the main obstacles to innovation. However, practices that can be incorporated into the routines of the companies that directly result in innovation performance, are little explored. The challenges are greater at the national level than external organizations.

Keywords: innovation management ; barriers to innovation; innovation.



1 Introdução

Uma afirmação que já virou rotina na agenda de discussões dos empresários, é que para serem competitivas, as empresas precisam entregar produtos com maior valor agregado para o cliente (PORTER, 1999). Mas, apesar do tema inovação já fazer parte do vocabulário dos empresários, o que se observa na prática são empresas com reduzidas taxas de inovação. Segundo o Global Entrepreneurship Monitor – GEM (2013), no Brasil, os novos empreendimentos possuem baixíssimos potenciais inovadores, concentrando-se em atividades com reduzido conteúdo tecnológico, com pequenas barreiras de entrada, voltados somente para o mercado interno ou para a prestação de serviços ao consumidor. De acordo com o relatório, apenas 0,3% dos empreendimentos apresentam alguma novidade.

Terra (2000), há 15 anos já sinalizava que o primeiro e principal desafio para a inovação era a criação de uma equipe na qual a informação e o conhecimento fluíssem rapidamente. Dessa forma, o compartilhamento de visões e conhecimentos a serem explorados pela empresa ocorreria de forma mais tranquila, resultando em vantagem competitiva.

Dados da PINTEC (2013), apontam que os principais obstáculos para a inovação, segundo a percepção das empresas, são os riscos econômicos excessivos, a escassez de fontes apropriadas de financiamento e a fraca resposta dos consumidores a novos produtos. Ou seja, fatores internos a empresa não entram na relação dos três principais empecilhos para a inovação. Mas será que, de fato, os fatores internos já foram superados? As empresas possuem práticas de inovação que permeiam por toda a organização, e a resposta para o reduzido potencial de inovação das empresas brasileiras está carência de recursos financeiros?

Este artigo tem como objetivo responder a estes questionamentos, apresentando os principais obstáculos para a inovação, segundo a percepção de um grupo de empresários, e relacionando-os com as práticas adotadas pela empresa.

O artigo está dividido em cinco seções, sendo a primeira delas esta introdução. A segunda apresenta o referencial teórico, abordando questões relacionadas à inovação. Na terceira seção se apresentam os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa que deu origem aos dados deste artigo. Na quarta seção são apresentados os principais entraves para a inovação. O artigo é concluído na quinta seção com as considerações finais.

2 Inovação: conceitos e definições

De acordo com o Manual de Oslo (2006, p.55 §146) “Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.”

A Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, define inovação como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

Tidd, Bessat e Pavitt (2008) atrela inovação ao conhecimento. Para o autor, a inovação é uma combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos. Esses níveis de conhecimentos dependem do que já foi vivenciado, baseado em experiência passadas, ou é algo relacionado à busca por respostas. Sejam elas tecnológicas, de mercado, concorrência, etc.

Para os autores, Tidd, Bessat e Pavitt (2008), a inovação envolve assumir riscos e explorar recursos normalmente escassos em projetos que podem muito bem fracassar. O trabalho em rede auxilia a disseminar o risco. A inovação, neste caso, não é algo estático, e nem sempre está relacionado a algo que já faça parte das competências de uma empresa.

Para Drucker (2013), inovação envolve valor econômico. Segundo o autor, inovação é a capacidade de criar riqueza por meio de recursos. O recurso não existe até que o homem



encontre um uso e assim o dote de valor econômico. Essa definição é utilizada pelo autor tanto para a esfera social quanto técnica. Para Pinchot (2004), a inovação ocorre quando existe uma combinação fortuita de uma ideia, um intra-empresendedor e um patrocinador, todos ao mesmo tempo.

O Manual de Oslo (2006), define quatro tipos de inovações que estão alicerçadas em um amplo conjunto de mudanças nas atividades das empresas. Essas inovações podem ser: (i) de produto; (ii) em processo; (iii) organizacionais; e (iv) inovações de marketing. Barnes e Francis (apud MATTOS, STOFFEL, TEIXEIRA, 2010) utilizam como referência para esta classificação, 4Ps, sendo eles: produtos e serviços; processos; posição de mercado; paradigma ou modelo de negócio.

No quadro 1, são apresentadas as classificações dos tipos de inovação quanto à natureza suas respectivas descrições.

Quadro 1 - Classificação da inovação quanto à natureza

Natureza	Descrição
Produto	As inovações de produto envolvem mudanças significativas nas potencialidades de produtos e serviços. Incluem-se bens e serviços totalmente novos e aperfeiçoamentos importantes para produtos existentes.
Processo	As inovações de processo representam mudanças significativas nos métodos de produção e de distribuição. A empresa pode realizar vários tipos de mudanças em seus métodos de trabalho, seu uso de fatores de produção e os tipos de resultados que aumentam sua produtividade e/ou seu desempenho comercial.
Organizacional	As inovações organizacionais referem-se à implementação de novos métodos organizacionais, tais como: mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.
Marketing	As inovações de marketing envolvem a implementação de novos métodos de marketing, incluindo mudanças no “design” do produto e na embalagem, na promoção do produto e sua colocação, e em métodos de estabelecimento de preços de bens e de serviços.

Fonte: Adaptado de Oslo (2006).

Além da distinção quanto à natureza, a inovação pode ser classificada, segundo Mattos, Stoffel e Teixeira (2010), quanto:

- à forma: tecnológica ou organizacional.
- à abrangência: na empresa, no mercado ou no mundo.
- à intensidade: incremental, semirradical e radical.
- ao propósito: ocasional (*serendipity*) ou intencional (sistemática).
- ao nível de difusão dentro da empresa: localizada (departamental) ou sistêmica.
- ao uso de sistemas, métodos e ferramentas: empírica ou sistemática/metodológica.

Tidd, Bessat e Pavitt (2008) atribuem quatro classificações para a inovação:

- Inovação incremental: as regras do jogo já estão clara, consiste no incremento estável de produtos ou processos, e no uso de conhecimento acumulado acerca de componentes centrais do que atualmente já faz parte do *core bussines* da empresa.
- Inovação modular: são realizadas alterações significativas em apenas um elemento, porém a arquitetura geral do produto ou processo permanece a mesma. A aprendizagem de conhecimento está restrita somente a um componente, com fontes de conhecimentos e usuários bem definidos. As melhorias existem dentro do parâmetro “fazer o que sabemos, mas melhor”.



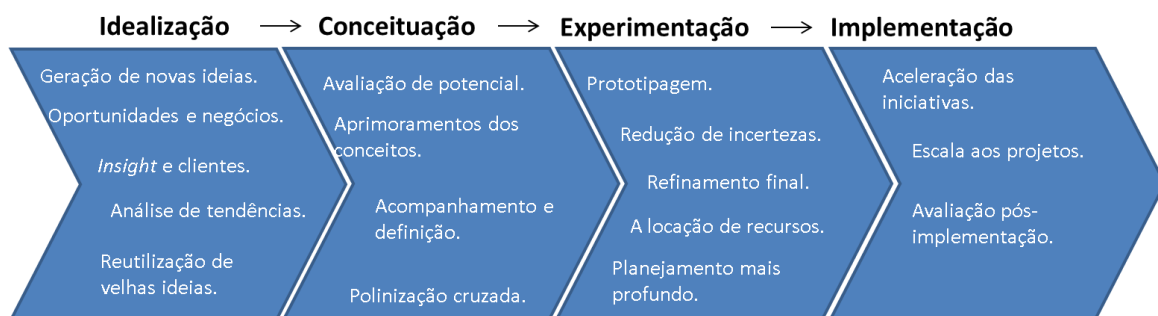
- Inovação de arquitetura: novas combinações, o que Tidd, Bessat e Pavitt (2008) define como arquiteturas, surgem. Os desafios para este tipo de inovação consistem em remodelar as fontes de conhecimento. Pode-se abrir mão dos conhecimentos já existentes, ou recombina-lo de diferentes formas, incluindo novos conhecimentos neste processo.
- Inovação descontínua: tanto o produto final, quanto o processos são plenamente conhecidos. Todo o conjunto de regras é alterado e abre-se espaço para novos entrantes.

Algumas empresas lançam-se no mercado com um produto inovador, porém com o passar dos anos o que era inovador torna-se obsoleto. Nesse caso, ou a empresa incorpora processos para que a inovação seja algo sistemático, ou ela estará sempre agindo na retaguarda, com produtos com menor valor agregado, e consequentemente menos competitivos.

De acordo com Serafim (2011), o sucesso do passado não basta para vencer no futuro. Ter grandes inventores e pioneiros entre seus fundadores ou gestores geniais em algum momento da sua história pode inspirar funcionários, legar valores importantes, estabelecer processos positivos e ambientes adequados para a inovação. Entretanto, o cenário competitivo se modifica a todo instante e a sobrevivência das organizações exige transformações permanentes.

Segundo Scherer e Carlomagno (2009), a inovação não é uma atividade eventual, ela é um processo que deve ser gerenciado, desde a ideia inicial até a sua implementação. O processo de inovação inicia-se pela geração de novas ideias, o que os autores chamam de idealização. Segue para a conceituação, momento no qual é realizado o refinamento do conceito da ideia proposta. Passa pela redução das incertezas, fase em que ocorre a experimentação e chega a sua implementação. Para Scherer e Carlomagno (2006), é nessa etapa que ocorre a concreta transformação das ideias em inovações.

Figura 1 - Processo de inovação



Fonte: Scherer e Carlomagno (2009, p. 23).

Segundo Drucker (2013, p. 45), os empreendedores precisam aprender a praticar a inovação sistemática. Isso consiste “na busca deliberada e organizada de mudanças, e na análise sistemática das oportunidades que tais mudanças podem oferecer para a inovação econômica ou social.” Para isso, o autor defende o monitoramento de sete fontes.

Essas sete fontes são divididas em dois grupos: (i) ambiente interno; (ii) mudanças fora da empresa, ou seja, no ambiente externo. O quadro 2 apresenta a relação das fontes de oportunidades com os tipos de ambientes.

*Quadro 2 - Inovação sistemática – fontes de oportunidades*

Ambiente	Fontes de oportunidades
Interno	O inesperado
	Incongruências
	Necessidade de processo
	Estruturas da indústria e do mercado
Externo	Mudanças demográficas
	Mudanças em percepção
	Conhecimento novo

Fonte: Adaptado de Drucker (2013).

Existe considerável sobreposição entre essas sete fontes de oportunidades, tornando-as indissociáveis. Drucker (2013) atribui o mesmo grau de importância e produtividade a cada uma delas. Porém, as sete fontes requerem análises em separado, pois cada uma delas possui características bem definidas.

A necessidade de processo não se inicia com um evento no meio ambiente, seja interno ou externo. Ela se inicia com o trabalho a ser feito. Está concentrada na tarefa e não concentrada na situação. Aperfeiçoa um processo que já existe, substitui uma ligação que esteja fraca, redesenha um antigo processo fornecendo o “elo que faltava”.

Segundo Mattos, Stoffel e Teixeira (2010), a empresa precisa criar um clima organizacional capaz de estimular inovações nos mais variados setores e atividades. Para os autores, as pessoas são o início, meio e fim de qualquer inovação. Ambientes mais abertos e flexíveis atraem pessoas criativas e talentosas. A construção, manutenção e aprimoramento de ambientes voltados para estimular uma cultura voltada para a inovação tem sido um fator crítico de sucesso. A empresa precisa encontrar ferramentas e métodos para a gestão da inovação de acordo com a sua cultura organizacional (MATTOS; STOFFEL; TEIXEIRA, 2010).

2.1 Obstáculos para a inovação

Na lista de obstáculos para a inovação apontados pela PINTEC (2011), constam fatores de natureza econômica (custos, riscos, fontes de financiamento apropriadas), problemas internos à empresa (rigidez organizacional), deficiências técnicas (escassez de serviços técnicos externos adequados, falta de pessoal qualificado), problemas de informação (falta de informações sobre tecnologia e sobre os mercados), problemas com o Sistema Nacional de Inovação (escassas possibilidades de cooperação com outras empresas/instituições), e problemas de regulação (dificuldade para se adequar a padrões, normas e regulamentações).

Tidd, Bessat e Pavitt (2008, p. 85) levanta alguns questionamentos:

Como as empresas detectam sinais de mudanças quando as mesmas ocorrem em áreas em que elas normalmente não pesquisam? Como compreendem as necessidades de um mercado que ainda não existe, mas que está para moldar o pacote final que se tornará o modelo dominante? Se falarem com seus clientes habituais, a tendência é que os mesmos peçam mais daquilo que já obtém normalmente; então, que novos usuários devem tais empresas abordar – e como encontra-los?



O desafio consiste em desenvolver formas de gestão da inovação não apenas durante a fase estável, mas sob condições de alta incerteza e velocidade de mudança. Neste cenário, os tipos de comportamentos organizacionais em situação de alta incerteza incluem: agilidade, flexibilidade, habilidade para aprendizagem rápida, ausência de preconceitos sobre a forma como as coisas podem vir a evoluir.

Segundo Tidd, Bessat e Pavitt (2008), normalmente a fonte de tecnologia que desestabiliza um setor é externa a ele. Até mesmo empresas que costumam gastar tempo e recursos em pesquisa, com a finalidade de estarem à frente dos desenvolvimentos em sua área de atuação, podem descobrir que estão no caminho errado com a entrada de algo que tenha sido desenvolvido em um campo diferente.

Em muitos setores, segundo Tidd, Bessat e Pavitt (2008), a vantagem advém do conhecimento, porque aquilo que as empresas sabem e possuem é difícil de copiar e exigem que os outros passem por um processo similar de aprendizagem. Alguns conjuntos de conhecimento tornam-se redundantes, e outros precisam ser adquiridos rapidamente. O que reflete na necessidade do gerenciamento estratégico do conhecimento. É provável que o conhecimento relevante para a inovação ocorra fora da empresa, o que exigirá competências para garantir que a transferência de tecnologia possa ser absorvida e explorada rápida e efetivamente. A empresa precisa substituir ou associar suas competências, que provavelmente não serão mais necessárias no futuro, enquanto adquire e absorve, ao mesmo tempo, novas competências.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo traz um recorte dos dados coletados no âmbito do projeto “Programa de Incentivos para a Utilização dos Benefícios Fiscais da Lei do Bem”. O projeto é coordenado pelo Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina (IEL/SC), com o apoio do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), e possui como objetivo sensibilizar as empresas que investem em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I, para fazerem uso da Lei 11.196/2005. A Lei do Bem, como também é conhecida, é um incentivo concedido pelo Governo Federal, por meio de renúncia fiscal, para as empresas que investem em inovação. Para receber o benefício, o comitê de avaliação do MCTI analisa os projetos de inovação, por meio de três critérios: (i) elemento tecnologicamente novo; (ii) barreira ou desafio tecnológico; (iii) métodos utilizados.

Em Santa Catarina, no ano de 2012, somente 55 empresas receberam o benefício da Lei do Bem. Desta forma, o projeto conduzido pelo IEL/SC visa identificar o estágio de inovação das empresas, bem como, verificar os principais entraves encontrados para conduzir projetos de inovação que superem as barreiras tecnológicas. Este artigo apresenta os resultados preliminares obtidos no projeto. Desta forma, esta pesquisa se caracteriza como exploratória quanto aos seus objetivos, tendo-se em vista que pretende explicitar os principais entraves para a inovação segundo a percepção de um grupo de empresários (GIL, 2008).

3.1 População e amostra

A população deste estudo são todas as empresas catarinenses optantes pelo sistema tributário do Lucro Real. Como o acesso a essas empresas é restrito, optou-se por utilizar o Microsoft® Dynamics CRM, software de gestão de relacionamento de clientes utilizado pela Federação das Indústrias de Santa Catarina-FIESC. Dessa forma, todas as 2.346 indústrias optantes pelo sistema tributário do lucro real cadastradas no CRM utilizado pela FIESC foram convidadas a participar do projeto. Os convites foram realizados através de e-mail e contato telefônico entre os meses de julho e agostos de 2015. Neste período, 41 indústrias responderam ao questionário. O grupo de empresas que participou do projeto pertence a



diferentes segmentos da economia e portes, e a pessoa que respondeu a pesquisa trabalha em áreas que atuam diretamente com PD&I.

Como o tamanho da amostra é relativamente pequeno em relação ao número total de indústrias optantes pelo sistema tributário do lucro real, os resultados aqui apresentados referem-se somente ao grupo de empresas que participou do estudo. Os resultados não podem ser extrapolados para toda a população.

Dessa forma, a amostra é caracterizada como probabilística, e aleatória simples. Neste tipo de amostra a premissa é de que cada componente da população estudada tem a mesma chance de ser escolhido para compor a amostra e a técnica que garante esta igual probabilidade é a seleção aleatória de indivíduos (MARCONI e LAKATOS, 2002).

3.2 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta de dados, foi utilizado um instrumento de coleta de dados baseado na ABDI (2015), Souza e Ruthes (2013) e na PINTEC (2011). O instrumento possui como objetivo avaliar as práticas de inovação utilizadas pela empresa, assim como identificar quais obstáculos para o processo de inovação são diretamente percebidos pelos respondentes.

O questionário desenvolvido é auto-preenchível, e a forma de coleta de dados foi realizada de forma on line, por meio da ferramenta Survey Monkey. O questionário possui 37 perguntas fechadas e uma pergunta aberta. As questões estruturadas estão divididas aleatoriamente em questões de múltipla escolha e escalas nominais. Neste artigo são apresentados os resultados das questões que avaliam as práticas da empresa, desempenho em produtos e barreiras para a inovação. Essas questões estão estruturadas em dois tipos de escalas:

- (i) As questões que avaliam a adoção de práticas e a performance em projetos, estão estruturadas com as seguintes categorias: nunca; às vezes; frequentemente; sempre.
- (ii) Questões que medem, segundo a percepção do entrevistado, os impactos negativos nos processos de inovação possuem as seguintes categorias: sem impacto; pouco impacto; impacto moderado, e grande impacto.

3.3 Procedimento de análise dos dados

Para a análise dos dados, além da estatística descritiva, foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson para mensurar a relação existente entre as práticas de inovação e a performance da empresa. A análise correlacional indica a relação entre duas variáveis lineares e os valores sempre serão entre +1 e -1. O sinal indica a direção, se a correlação é positiva ou negativa, e o tamanho da variável indica a força da correlação, valores de p 0.6 para mais ou para menos indicam uma forte correlação (BARBETTA, 2002).

Como a análise de correlação é utilizada para medir a relação entre duas variáveis lineares, foram construídos dois índices, um de práticas de inovação e o outro sobre performance. Para isso, foram atribuídos pesos para as variáveis categóricas, sendo eles: 0 = nunca / 1 = às vezes / 2 = frequentemente / 3 = sempre. O índice foi formado a partir do aproveitamento obtido com a somatória de pontos em cada uma das duas dimensões. Ou seja, como a pontuação máxima obtida no índice de práticas seria 24 pontos, quem obtivesse nota máxima receberia 100% de aproveitamento no índice. O mesmo ocorre com aquelas empresas que obtém 15 pontos no índice de performance.



4 RESULTADOS

Todas as empresas que participaram do estudo são optantes pelo sistema de tributação do Lucro Real, e atuam em diferentes segmentos da economia: setor alimentício; máquinas e equipamentos; tecnologia da informação e comunicação; têxtil; produtos químicos – plásticos; e construção civil. Quanto ao porte das empresas, utilizou-se a classificação adotada pelo BNDES quanto ao faturamento. Apesar de empresas de todos os portes fazerem parte da amostra pesquisada, observa-se que empresas de médio porte são maiorias (47,6%).

Tabela 1 - Porte da empresa com base em seu faturamento anual (classificação BNDES)

	Porcentagem
Microempresa (menor ou igual a R\$ 2,4 milhões)	4,8
Pequena empresa (maior que R\$ 2,4 e menor ou igual a R\$ 16 milhões)	16,7
Média empresa (maior do que R\$ 16 e menor ou igual a R\$ 90 milhões)	47,6
Média grande empresa (menor que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões)	23,8
Grande empresa (maior que R\$ 300 milhões)	7,1
Total	100

Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

Apesar de as empresas mapeadas realizarem pesquisa, desenvolvimento e inovação, verifica-se que pouco mais da metade (52,5%) das empresas não possuem uma área formalizada de PD&I.

Os processos de inovação devem permear por toda a organização. As atividades não devem ficar restritas a uma área. No entanto, para a gestão da inovação, é preciso monitorar indicadores, acompanhar ações, etc. A área de PD&I é responsável por acompanhar esses processos e propor melhorias. Dessa forma, a ausência de uma área formalizada dificulta a sistematização da gestão da inovação.

Tabela 2 - Área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação formalizada

	Porcentagem
Sim	47,5
Não	52,5
Total	100

Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

A inovação raramente ocorre como fruto do acaso. Ela é resultado da incessante busca pelo novo, pela associação de novos elementos a tecnologias já dominadas pela empresa ou pelo mercado. Para isso, a empresa precisa estar sempre informada sobre novas matérias primas ou processos, ter relacionamentos de cooperação com fornecedores e concorrentes. Conhecer as melhores práticas do setor em que atua e que deseja atuar, assim como as competências dos seus colaboradores e saber aonde encontrar competências externas. Além disso, a empresa precisa conhecer laboratórios e instituições de pesquisa e desenvolvimento alinhadas ao negócio. Com essa aproximação a empresa tem acesso a tecnologias, infraestrutura e mão de obra qualificada.

Com relação a estas práticas verifica-se que as empresas estão na frequente busca por novas matérias primas e processos produtivos. A relação de parceria com fornecedores ocorre de forma mais frequente do que com concorrentes. Aproximadamente 25% das empresas pesquisadas afirmam nunca ter estabelecido uma relação de cooperação com concorrentes.



Outro aspecto importante é que poucas (9,8%) empresas possuem o hábito de se relacionar com instituições de ciência e tecnologia.

Tabela 3 – Práticas de inovação

Práticas	Nunca	Às vezes	Frequentemente	Sempre	Total	NR	Total
A empresa mantém-se informada sobre as novas matérias-primas e/ou materiais.	2,4%	2,4%	56,1%	29,3%	90,2%	9,8%	100%
A empresa mantém-se informada sobre novos processos produtivos.	0%	4,9%	61,0%	24,4%	90,2%	9,8%	100%
As lideranças entendem que atingir um equilíbrio entre a necessidade de estabilidade e de ruptura é a chave para a gestão bem sucedida da inovação.	4,9%	24,4%	48,8%	17,1%	95,1%	4,9%	100%
A empresa procura estabelecer um relacionamento de parceria e cooperação com fornecedores que tenham potencial inovador.	0%	17,1%	58,5%	14,6%	90,2%	9,8%	100%
A empresa utiliza banco de competência, tanto interno quanto externo, para os projetos de inovação.	12,2%	41,5%	22,0%	12,2%	87,8%	12,2%	100%
A empresa realiza benchmarking visando diagnosticar as “melhores práticas” em seu setor de atuação.	2,4%	34,1%	43,9%	9,8%	90,2%	9,8%	100%
A empresa busca os laboratórios e instituições de Ciência e Tecnologia alinhadas ao negócio.	17,1%	34,1%	26,8%	9,8%	87,8%	12,2%	100%
A empresa busca estabelecer uma relação com os seus concorrentes que possibilite a troca de experiências – erros e acertos.	24,4%	41,5%	17,1%	4,9%	87,8%	12,2%	100%

Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

NR: Não resposta.

Quando questionados sobre as competências adquiridas a partir dos projetos de inovação desenvolvidos pela empresa, verifica-se que uma parcela significativa (29,3%) afirma sempre adquirir novas competências. Aproximadamente uma em cada quatro empresas diz sempre aprofundar os conhecimentos buscando resolver problemas específicos. Porém, quando questionados sobre a superação de fronteiras tecnológicas e a execução de projetos fora do escopo de atividade da empresa, a proporção de empresas que afirma sempre realizar projetos neste sentido reduz para quase uma em dez. Isso se traduz em projetos com baixo potencial de patente.



Tabela 4 – Performance em inovação

Performance	Nunca	Às vezes	Frequentemente	Sempre	Total	NR	Total
Os projetos proporcionam novas competências para a empresa.	2,4%	17,1%	39,0%	29,3%	87,8%	12,2%	100%
Os projetos utilizam conhecimentos já existentes, buscando aprofundá-los para resolver problemas específicos.	0%	12,2%	53,7%	24,4%	90,2%	9,8%	100%
Os projetos tem potencial de ser objeto de patente.	19,5%	46,3%	9,8%	12,2%	87,8%	12,2%	100%
Os projetos superam fronteiras científicas ou tecnológicas.	9,8%	36,6%	34,1%	7,3%	87,8%	12,2%	100%
Os projetos possuem aspectos fora do escopo de atividade da empresa.	29,3%	41,5%	9,8%	7,3%	87,8%	12,2%	100%

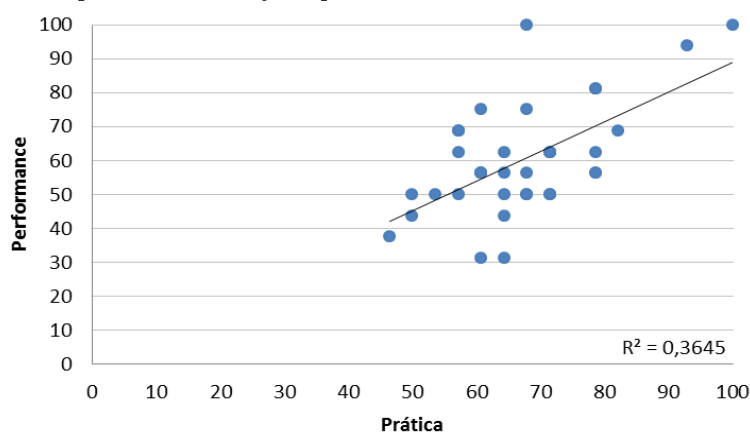
Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

NR: Não resposta.

Para a análise da relação entre práticas de inovação e performance, foi criado dois índices. Ambos resultam da somatória de pontos obtidos em cada uma das questões apresentadas nas tabelas 3 e 4. O melhor cenário é aquele com maior número de respostas “Sempre” nas questões sobre práticas de inovação e nas questões de performance.

Ao relacionar o desempenho das empresas nesses dois índices, verifica-se correlação positiva. Ou seja, quanto mais frequente as práticas de inovação, melhor o desempenho no índice de performance. As empresas que sempre buscam novas matérias primas e processos produtivos, que sempre procuram estabelecer relação de parceria e cooperação com fornecedores e concorrentes, sempre buscam laboratórios e instituições de Ciência e Tecnologia alinhadas ao negócio da empresa, conseqüentemente terão projetos que proporcionam novas competências, que superam fronteiras tecnológicas e com potencial de patente.

Gráfico 1 - Correlação entre práticas de inovação e performance

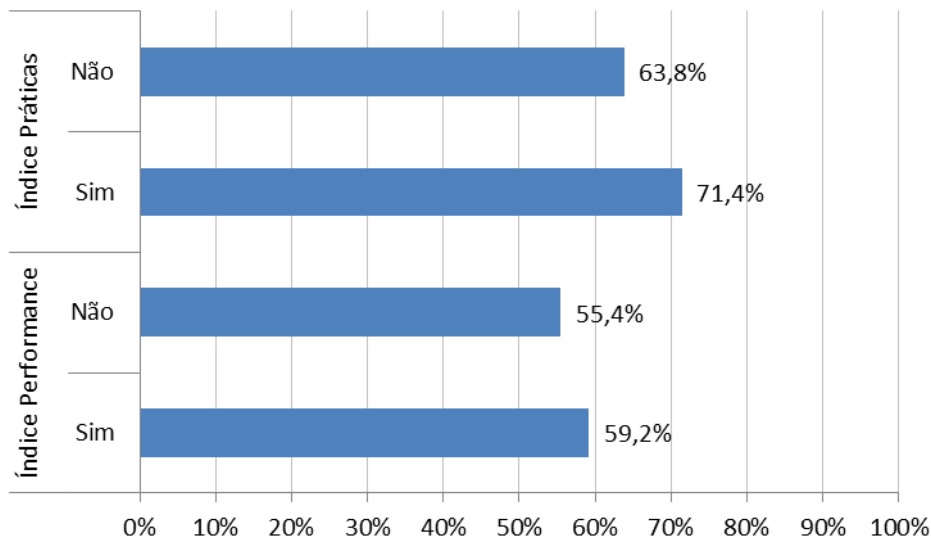


Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

Outro aspecto que gera impacto positivo sobre as práticas de inovação e performance, é a estruturação de uma área formal de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I. Conforme se pode observar no Gráfico 2, as empresas que possuem área de PD&I formalizada possuem práticas de inovação mais frequentes.



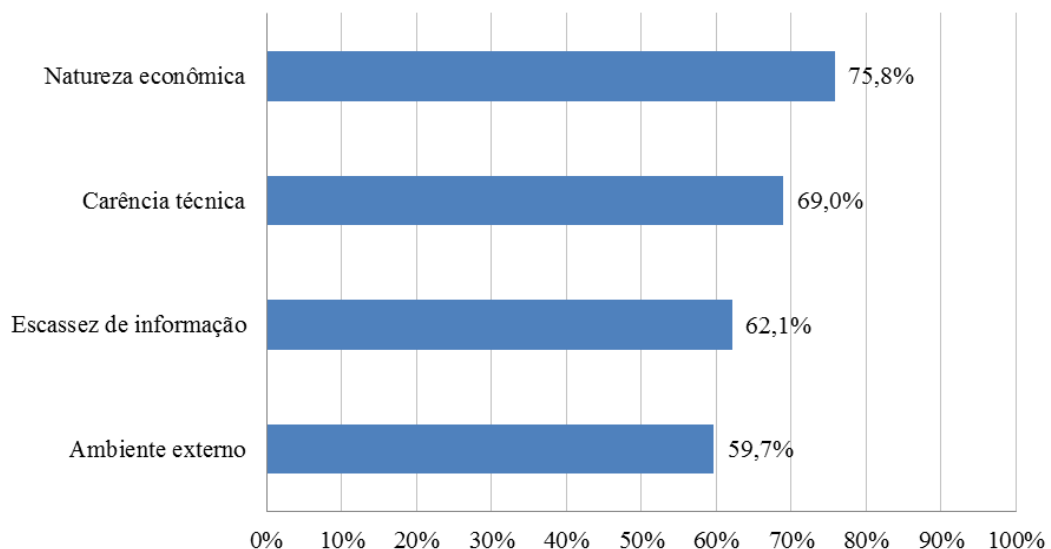
Gráfico 2 - Relação entre área formalizada de PD&I e média índice prática e performance em inovação



Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

As principais barreiras para o processos de inovação estão divididas em quatro dimensões: natureza econômica; carência técnica; escassez de informações e ambiente externo. Os aspectos de natureza econômica foram mencionados pela maior parte das empresas consultadas, como os de maior impacto negativo sobre as atividades de inovação. Esses resultados corroboram com os dados publicados na PINTEC (2013).

Gráfico 3 - Barreiras para a inovação



Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

A carência técnica é a segunda dimensão mais gera impactos negativos sobre a inovação. Essa dimensão envolve ter equipe qualificada para inovação e para elaboração de projetos visando a captação de recursos.



Tabela 5 - Barreiras para a inovação

	Sem impacto	Pouco impacto	Impacto moderado	Grande impacto	Total
Escassez de fontes apropriadas de financiamento.	10,5	18,4	26,3	44,7	100
Riscos econômicos.	7,9	13,2	39,5	39,5	100
Carência de pessoal qualificado para a elaboração de projetos para captação de recursos.	10,8	16,2	35,1	37,8	100
Custos da inovação.	7,9	13,2	50,0	28,9	100
Falta de pessoal qualificado para inovação.	10,5	21,1	42,1	26,3	100
Desconhecimento dos editais de fomento e linhas de crédito.	23,7	28,9	26,3	21,1	100
Escassez de serviços técnicos externos adequados.	15,8	39,5	26,3	18,4	100
Falta de materiais e equipamentos.	18,9	24,3	40,5	16,2	100
Falta de informação sobre tecnologias.	18,4	23,7	44,7	13,2	100
Escassas possibilidades de cooperação com outras instituições.	15,8	39,5	31,6	13,2	100
Rigidez organizacional.	32,4	43,2	13,5	10,8	100
Falta de informação sobre mercados.	13,2	36,8	39,5	10,5	100
Dificuldade para se enquadrar a padrões, normas e regulamentações.	10,5	52,6	26,3	10,5	100

Fonte: Dados primários – Mapeamento sobre práticas e barreiras para a inovação – n: 41.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo tem como objetivo apresentar as principais barreiras para a inovação, identificadas em um grupo de empresas, e relacioná-las com algumas práticas por elas adotadas. Como conclusão, verificou-se que os empresários mencionam questões de natureza econômica como os principais entraves para a inovação. No entanto, práticas que podem ser incorporadas à rotinas das empresas que resultam diretamente no desempenho em inovação, são pouco exploradas.

Os dados deste artigo comprovam que a performance em inovação, é resultado das práticas adotadas pela empresa, que vão desde a busca por novas matérias primas e processos produtivos, até o relacionamento de cooperação com fornecedores e concorrentes. Todas essas práticas tornam-se mais fluídas e efetivas para a organização, quando a mesma possui uma área formalizada para cuidar dos assuntos relacionados à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I.

Observa-se, que os obstáculos para a inovação vão além dos que estão explícitos para a empresa. O maior obstáculo apontado pelos pesquisados está na carência de linhas de fomento para a inovação. No entanto, a maior parte das linhas de crédito para inovação, apoiam projetos cujo escopo ultrapasse a fronteira tecnológica. Entre essas linhas cita-se a Lei 11.196/2005, conhecida como Lei do Bem, que beneficia empresas com investimento em inovação por meio da renúncia fiscal, e as linhas do Programa Inova Brasil apoiadas pela FINEP. Além do potencial inovador dos projetos, para receber tais benefícios, são analisadas a estrutura de gestão da inovação, bem como o gerenciamento contábil e financeiro das empresas. E na prática, o que se observa, é que poucas empresas se estruturam para a inovação criando áreas específicas para tratar deste assunto, e os projetos raramente superam fronteiras tecnológicas ou possuem aspectos fora do escopo de desenvolvimento da empresa. As inovações se restringem a melhorias de processos ou inovações incrementais, envolvendo pouco risco tecnológico.

O maior obstáculo para a inovação ocorre devido à falta de visão dos empresários sobre as ações que de fato são impulsionadoras de inovação.

**REFERÊNCIAS**

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. **Sondagem de inovação da ABDI: 4º trimestre 2014.**

ANTUNE JÚNIOR, José Antônio Valle; LEIS, Rodrigo Pinto; MARCANTONIO, Maria Isabel Palmeiro. O polo de inovação tecnológica da região norte do RS à luz dos sistemas regionais de inovação. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), 11 (2), p.435-466, julho/dezembro 2012.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2002.

BRASIL. **Lei n. 10.973**, de 02 de Dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 de Dezembro de 2004. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: 14 de Maio de 2014.

CORAL, E.; OGLIARI, A.; DE ABREU, A. F (Org.). **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2008. 269 p.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor** (entrepreneurship): prática e princípios. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

GEM - GLOBAL ENTREPREURSHIP MONITOR: **Empreendedorismo no Brasil**. Curitiba: IBQP, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PINTEC: Pesquisa de Inovação 2011**. IBGE: Rio de Janeiro, 2013.

LOPES, Daniel Conceição; JESUS, Regina Jacqueline Brandão de. **Adaptação da metodologia NUGIN para o planejamento de produtos em cooperativas incubadas**. XIII SEPA - Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, UNIFACS, 2014.

MACHADO, Denise Del Prá Netto. Inovação e cultura organizacional: um estudo dos elementos culturais que fazem parte de um ambiente inovador. 2004. 185p. Tese) – **Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas**. São Paulo. 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São. Paulo: Atlas, 2011.

MATTOS, José Fernando; STOFFEL, Hiparcio Rafael; TEIXEIRA, Rodrigo de Araújo. **Mobilização Empresarial pela Inovação**: cartilha, gestão da inovação. Confederação Nacional das Indústrias: Brasília, 2010.

NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of “Ba”. The Journal of Knowledge Management. v. 1, n. 1, 1997.

OSLO - OECD (2006). Manual de Oslo: **Proposta de Diretrizes para a Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação Tecnológica**. Terceira Edição.

PACHECO, Larissa Marchiori; GOMES, Erasmo; SILVEIRA, Marco Antonio. **Metodologias de gestão da inovação em uma perspectiva comparada**: contribuição para aplicação em pequenas e médias empresas. Altec 2013.



PORTER, Michael E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Tradução por: Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PINCHOT, G. Pellman. **Intra-empendedorismo na prática**: um guia de inovação nos negócios. RJ: Elsevier, 2004.

SCHERER, Felipe Ost; CARLOMAGNO, Maximiliano Selistre. **Gestão da inovação na prática**: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação. São Paulo: Atlas, 2009.

SEBRAE (Serviço Nacional de Apoio à Micro e Pequena Empresa). **Gestão da Inovação**: inovar para competir. Guia do Educador. Brasília: SEBRAE, 2009. 245 p.

SERAFIM, Luiz. **O poder da inovação**: como alavancar a inovação na sua empresa. São Paulo: Saraiva, 2011.

SUZUKI, Érika. Uma abordagem de engenharia do conhecimento à gestão estratégica da inovação. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, 2008.

SOUZA, Marília de; RUTHES, Sidarta. **Bússola da inovação**: relatórios técnicos setoriais. Curitiba : SENAI/PR, 2013.

TERRA, José Cláudio. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial, uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VIOLIN, Leila Cavalheiro. A gestão da inovação tecnológica [dissertação] : um estudo de caso na indústria farmacêutica nacional. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, 2011.