

POLÍTICAS DE INCENTIVO À INOVAÇÃO INDUSTRIAL

Alexandre Gabriades Hara (IC) e Raquel Cymrot (ORIENTADORA)

Apoio: PIBIC Mackenzie

RESUMO

A inovação é fator relevante para o desenvolvimento de uma empresa. Inovar está relacionado a uma visão competitiva, uma vez que contribui para a sobrevivência no mercado. O objetivo deste trabalho é identificar como as empresas incentivam seus funcionários a criar algo inovador. Desta forma deve-se avaliar como as indústrias estão incentivando seus colaboradores a inovar, se há influência de incentivos fiscais e medidas governamentais para a ocorrência da inovação e como a empresa promove um ambiente inovador. Para tanto foi realizada uma pesquisa por meio de um questionário aplicado, via Internet, aos gestores de RH de empresas de médio e grande porte na área industrial no estado de São Paulo, do Paraná e de Santa Catarina. Depois de realizada a pesquisa, os dados foram tabulados, consolidados e feita a validação interna da amostra. Para a análise estatística dos dados foram realizados testes estatísticos paramétricos e não paramétricos. Dentre as empresas respondentes, 75% tem Gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e 75,9% tem programas de inovação. Quanto ao incentivo à inovação, as premiações são pouco difundidas, utilizando-se mais as medalhas e troféus e reconhecimento. As indústrias brasileiras ainda estão atrás daquelas que têm matriz fora do Brasil, as quais incentivam mais seus colaboradores a inovar. O conhecimento e divulgação das políticas adotadas por algumas indústrias nacionais para incentivar a criação de processos e produtos inovadores pode incentivar outras indústrias a percorrer igual caminho.

Palavras chave: Gestão da inovação. Incentivo à inovação. Indústria.

ABSTRACT

Innovation is a relevant factor for a company development. To innovate is related to a competitive vision, since it contributes for survival in the market. The paper's objective is to identify how companies encourage their employees to create something innovative. Thus, it is necessary to evaluate how industries are encouraging their employees to innovate, if there is influence of tax breaks and governmental measures for the occurrence of innovation and how the company promotes an innovative environment. To do so, a survey was carried out, which has as instrument a questionnaire that was applied, via Internet, to HR managers of medium and large companies in the industrial area in the state of São Paulo, Paraná and Santa Catarina. After the research, the data

was tabulated, consolidated and the internal and external validation of the sample have been done. For the statistical analysis of the data, parametric and non-parametric statistical tests were performed. Among the respondent companies, 75% have Research and Development (R&D) Expenses, and 75.9% innovation programs. As for the incentive to innovation, the awards are not so widespread, and the industries are using more medals and trophies, and recognition as awards. Brazilian industries are still behind of those that have headquarter outside Brazil, which are encouraging more employees to innovate. The knowledge and dissemination of the policies adopted by some national industries to encourage the creation of innovative processes and products can encourage other industries to follow the same path.

Key-words: Innovation management. Incentive to innovation. Industry.

1. INTRODUÇÃO

A importância atribuída pelas indústrias a se criar algo inovador é fator relevante para a sobrevivência no mercado, uma vez que há um cenário cada vez mais

competitivo e globalizado. Embora a inovação esteja ligada ao uso de alta tecnologia e resultados de programas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), deve-se pensar em inovação de forma mais ampla, como a elaboração de novas formas de conquistar clientes e mercados, desenvolver novos canais e métodos para realização de negócios e parcerias (ALVES, 2011).

As mudanças que ocorreram desde as últimas décadas do século XX, geradas a partir da globalização, contribuíram para uma evolução na postura estratégica das empresas que precisam tomar decisões mais rapidamente de modo a incorporar e produzir inovações. Neste sentido devem ter políticas que incentivem a criatividade e que favoreçam a inovação por meio de ambientes de trabalho favoráveis, proporcionando desenvolvimento profissional contínuo e dando condições aos colaboradores de contribuírem com ideias para suas empresas (WEBER; JUNG; CATEN, 2013).

Inovar, criar, transformar e otimizar, são termos, no mundo contemporâneo, associados a características organizacionais competitivas. Busca-se tanto inovações radicais, que abrem novos mercados por meio da criação de novos produtos e processos causando desta forma um forte impacto na sociedade, quanto inovações incrementais, classificadas com um grau de impacto menor, porém capazes de oferecer uma melhoria contínua, fundamental para a sobrevivência no mercado (CANONGIA et al., 2004)

A empresa privada busca a inovação visando aumentar seu lucro, uma vez que esta é relevante para obtenção de maior competitividade. O nível de inovação nas indústrias do país influencia o nível de inserção destas no mercado internacional. Para que haja inovação é preciso que o Estado, por meio de estímulos ou sanções, promova um ambiente propício. O sistema vigente de direitos de propriedade também influencia a busca pela inovação (PACHECO; ALMEIDA, 2013; SOUZA, 2011).

As universidades, institutos de pesquisa e departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) produzem conhecimentos sobre modelos teóricos e aplicados, porém apenas parte desse conteúdo é de domínio público. Ressalta-se que em geral necessita-se de substanciais investimentos em aprendizado para que tais informações sejam de fato compreensíveis (VILLASCHI, 2005).

As empresas precisam se inserir nos ambientes acadêmicos e não podem ser vistas isoladamente como inovadoras ou não, uma vez que estas devem interagir com fornecedores, consumidores, competidores e também com as universidades, institutos de pesquisa, instituições financeiras, órgão governamentais, entre outros. Tais interações devem propiciar desenvolvimento, troca de conhecimentos e informações

que auxiliem os funcionários engajados em processos de inovação a criar uma inovação geradora de valores para todos os *stakeholders*. Desta forma clientes devem adquirir um produto de qualidade, parceiros estratégicos, com os quais se compartilham os riscos, deverão ter seu retorno acelerado, os investidores deverão ter uma empresa capaz de resistir a crises e gerar um alto retorno e os funcionários pertencerão a uma empresa mais sólida (KRETZER, 2009).

Bill Gates afirmou que acredita em inovação e que para alcançá-la faz-se necessário que se financie pesquisas e se aprenda com o cotidiano (RILEY, 2011). Para ilustrar tal afirmação há o exemplo da subsidiária brasileira da Schneider Electric na qual um grupo de executivos introduziu uma cultura de inovação para envolver seus 5000 funcionários. O objetivo foi que todo funcionário fosse capaz de sugerir e por em prática novas ideias ou melhorias. O comitê de inovação selecionou voluntários e como inspiração proporcionou a cada um deles uma caixa com livros e artigos, além de visita a oito pontos da cidade previamente escolhidos. O grupo teve 75 dias para criar soluções e seus respectivos protótipos. Este modelo foi multiplicado e, em apenas um ano, o programa englobou mais de quinhentos funcionários, gerando seis projetos inovadores (SCHERER, 2015).

Outro exemplo de que o incentivo à inovação nas empresas dá resultado é o Projeto *End-to-End*: Sustentabilidade de Ponta a Ponta, desenvolvido pelo Walmart Brasil com a participação, até a terceira edição, de 29 empresas e 41 produtos. Tal projeto visa estimular os fabricantes de produtos líderes em vendas e reconhecidos pelos clientes por sua qualidade a realizar mudanças no desenvolvimento de seus produtos de modo a minimizarem os impactos negativos da cadeia de valor, desde a origem das matérias-primas até o descarte de seus resíduos pós-consumo, contribuindo assim para a sustentabilidade socioambiental. As empresas participantes do projeto têm o apoio do Centro de Tecnologia de Embalagem (CETEA), órgão vinculado ao Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Motivadas pelos resultados obtidos, muitas das indústrias participantes ampliaram estas melhorias a outros produtos de sua linha, sendo esperado que com o tempo a mudança também gere inovações em seus concorrentes, propiciando mais ganhos socioambientais (WALMART BRASIL, 2013). Atualmente, na 4ª edição, o programa consolidou-se como um programa contínuo e independente, que se sustenta sozinho pelo mercado, sendo gerenciado e posto em prática pela CETEA. (KARASKI, 2015).

Visto tais exemplos pode-se definir o problema de pesquisa a ser abordado como: Quais são os incentivos econômicos, culturais, entre outros, dados aos funcionários de indústrias no Brasil de modo a promover a inovação?

1. 1 OBJETIVO

A seguir são expostos os objetivos principais e específicos da pesquisa.

1.1.1 Objetivo geral

Identificar como as empresas incentivam seus funcionários a criar algo inovador.

1.1.2 Objetivos específicos

a) Identificar como leis de incentivo à inovação contribuem para que haja um ambiente propício para esta;

b) Identificar que variáveis influem para que uma indústria promova um ambiente que

leve à inovação.

1.2 JUSTIFICATIVA

A inovação é fator relevante tanto para que as empresas se mantenham competitivas no mercado como para propiciar um aumento na produtividade, impactando desta forma os resultados micro e macroeconômicos, gerando maior renda e empregabilidade, tornando possível uma maior redução das desigualdades sociais (PACHECO; ALMEIDA, 2013).

Para se criar algo inovador para uma indústria, o funcionário precisa estar motivado (BRESSAN, 2013). O conhecimento e divulgação das políticas adotadas por algumas indústrias nacionais para incentivar a criação de processos e produtos inovadores pode incentivar outras indústrias a percorrer igual caminho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Qualquer empresa tem por propósito gerar uma necessidade que resulte em um cliente. Para tanto se utiliza de duas funções básicas: o *marketing* e a inovação. A inovação tem por incumbência fazer com que os recursos humanos e materiais passem a ter uma nova capacidade de modo a produzir maior riqueza (DRUCKER; MACIARIELLO, 2010). O negócio deve oferecer bens e serviços melhores e mais econômicos, não necessitando sempre tornar-se maior. A inovação deve resultar em uma diminuição de preço ou na criação de uma nova necessidade a ser satisfeita com um novo produto.

Devido ao grande número de marcas e produtos atualmente no mercado, para que uma empresa sobreviva, faz-se necessário que haja uma gestão eficiente e de qualidade. Os consumidores estão cada vez mais exigentes e infiéis perante aos diversos empreendimentos e, por isso, é preciso inovar continuamente. A única maneira de estar à frente dos concorrentes é apresentando um novo serviço ou produto que trará benefícios inquestionáveis aos clientes (SOUZA; FERREIRA FILHO; CARR, 2013).

Enquanto não inovar é a razão principal para a decadência das organizações presentes no mercado, não saber como administrar é a maior razão para o insucesso de novos empreendimentos. Não há isenção de riscos na inovação e para atingi-la necessita-se realizar um trabalho duro, que requer organização como parte regular de cada setor da empresa e de cada nível de gestão. Se há uma política de inovação sistemática na empresa, há uma tendência positiva à inovação, fazendo com que a empresa como um todo enxergue as mudanças como oportunidades. A maioria das inovações bem-sucedidas tira proveito da mudança, tenha esta ocorrida no mercado ou dentro da própria empresa, criando assim oportunidades empreendedoras (DRUCKER; MACIARIELLO, 2010).

O empreendedor tenta criar novos e diferentes valores e satisfações, transformando um “material” em um “recurso”. O “recurso” passa a existir quando o homem encontra uso para algo na natureza e faz com que este tenha valor econômico. Qualquer que seja a motivação pessoal, empreendedores tentam criar valores e fazer uma contribuição (DRUCKER, 2008).

A inovação sistemática é composta pela procura por mudanças e pela análise de oportunidades que tais mudanças podem oferecer à inovação. Ela se baseia em quatro fontes de mudanças internas da organização: o inesperado, a incongruência, a inovação baseada na necessidade do processo e mudanças na estrutura do setor industrial ou na estrutura do mercado. A inovação sistemática se baseia também em três fontes de mudanças externas à empresa: mudanças demográficas, mudanças em percepção, disposição e significado e conhecimento novo (DRUCKER, 2008).

As diretrizes, práticas e avaliações fazem possível a criação do espírito empreendedor e de inovação, removendo possíveis obstáculos, fornecendo o cenário adequado. A inovação é feita por gente, necessitando a empresa de uma estrutura que permita às pessoas serem empreendedoras. É preciso que as recompensas e incentivos levem ao comportamento inovador correto. Empresas como a 3M e a Johnson & Johnson usam um método eficaz para incentivo à inovação e novos projetos, no qual o colaborador que desenvolve com sucesso um novo produto, um novo

mercado ou serviço e que resulta em um novo negócio, se tornará o líder deste negócio, como gerente geral, vice-presidente ou presidente da área. Além deste método, há a bonificação do empreendedor com uma parte nos lucros futuros da inovação em questão (DRUCKER, 2008).

Há diversos tipos de inovação a serem incentivados nas empresas. A Inovação de Produto é a inserção e criação de um produto no mercado, ou a melhora em um produto existente, agregando valor ao cliente. A Inovação de Processos é a implementação de novos métodos em processos operacionais, visando reduzir custos, aumentar qualidade, havendo também a inovação em processos ligados ao RH e a outros departamentos. A Inovação em Serviços é a inserção de um novo serviço ou melhora de um já existente, agregando valor ao cliente. Inovação em *Marketing* é a criação de novas maneiras de se comunicar com o cliente, de desenvolver soluções, fortalecendo sua proposta de valor. E por fim, a Inovação Organizacional é aquela que visa adotar novas maneiras de organização na empresa, em recrutamentos, seleções, treinamentos de colaboradores, no próprio trabalho do dia-a-dia, no ambiente organizacional, melhorando a comunicação interna (3M DO BRASIL, 2016).

A inovação radical é a inovação que cria um novo mercado, com grande mudança tecnológica e mercadológica com base em um produto ou processo. Esta inovação radical pode acarretar uma descontinuidade no mercado, desestabilizando muito os concorrentes, sendo esta uma inovação disruptiva. A inovação incremental é aquela que incorpora melhorias em produtos ou processos já pré-existentes, caracterizada por inovação em cima de outra inovação (TIRONI; CRUZ, 2008).

Para Dauscha (2011), a cultura da inovação é a ausência de comportamentos, regras, e ambientes que impeçam o desenvolvimento das pessoas em sugerir melhorias e inovações, aliada a um conjunto de visões, procedimentos e recursos que potencializem essas iniciativas.

Uma das mais antigas técnicas de criatividade é a geração de ideias em grupo, *brainstorming*, que consiste na criação de novas ideias em grupo, por meio de um mediador, sem censura e sem julgamento (BIANCHI; KOWALTOWSKI; PAIVA, 2007). Uma variação dessa técnica é o *brainstorming* negativo que consiste na análise de falhas e defeitos para descobrir possíveis obstáculos da nova ideia, sendo assim, posteriormente, mais fácil remove-los (SANTOS, 2002). Caso seja necessário, utiliza-se também o *brainstorming* eletrônico, que elimina fatores inibitórios do *brainstorming* regular por meio da geração de ideias via Internet. (PAULUS; BROWN, 2007).

A inovação ocorre dentro das empresas, todavia ela só atinge seu completo potencial quando há uma cultura, tanto organizacional como nacional, que a estimule.

Observa-se que o Estado não só pode como deve participar significativamente na fomentação da inovação, propiciando um ambiente favorável para empresas crescerem tecnologicamente. As empresas presentes no Brasil, segundo diversas versões da Pesquisa de Inovação (PINTEC) realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), encaram três obstáculos principais à inovação: riscos econômicos excessivos, elevados custos e escassez de fontes apropriadas de financiamento (SALERNO; KUBOTA, 2008).

Nas últimas décadas a matriz da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) mundial se desenvolveu, tornando-se mais moderna e complexa. A peculiaridade do modelo tecnológico dessa matriz mundial é a relação entre a base conhecimento científico e a produção tecnológica. Esta relação estreita esclarece o motivo do conhecimento científico de um país determinar sua capacidade de inovação (DE NEGRI; LEMOS, 2009).

Levando em conta tal cenário, ocorreu no Brasil uma mudança de qualidade em 2005, com o surgimento de novas ferramentas de apoio à inovação no âmbito organizacional. O país passou a contar com leis de incentivos fiscais à P&D muito parecidas às dos principais países inovadores do mundo (SALERNO; KUBOTA, 2008).

A Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, com modificações em 2016, conhecida como Lei da Inovação, apresenta incentivos à inovação e à pesquisa tecnológica e publica no Capítulo IV Sessão “Do Estímulo à Inovação nas Empresas” no artigo 19 que:

A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as ICTs e suas agências de fomento promoverão e incentivarão a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

[...] São instrumentos de estímulo à inovação nas empresas, quando aplicáveis, entre outros:

I – subvenção econômica;

II – financiamento;

[...] IV – bônus tecnológico;

[...] VI – incentivos fiscais (BRASIL, 2016, não paginado).

A Lei nº 11.196, de 21 de Novembro de 2005, alterada pela última vez em 2015 e conhecida como Lei do Bem (suspensa no ano de 2016), apresentava incentivos fiscais às pessoas jurídicas que realizassem inovação tecnológica e publicava no Capítulo III Sessão “Dos Incentivos à Inovação Tecnológica” no artigo 17 que:

A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais:

I - dedução, para efeito de apuração do lucro líquido, de valor correspondente à soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica classificáveis como despesas operacionais pela legislação do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica – IRPJ

II - redução de 50% (cinquenta por cento) do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos, bem como os acessórios sobressalentes e ferramentas que acompanhem esses bens, destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico.

[...] § 1º Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado (BRASIL, 2015a, não paginado)

A Lei nº 12.715 de 17 de setembro de 2012, com parte da redação alterada em 2015, inclui o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores (INOVAR AUTO), e apresenta no artigo 40 que “Fica criado o [...] INOVAR-AUTO com objetivo de apoiar o desenvolvimento tecnológico, a inovação, [...] dos automóveis, caminhões, ônibus e autopeças” (BRASIL, 2015b, não paginado). O artigo 41 da Lei apresenta que “As empresas habilitadas ao Inovar-Auto poderão apurar crédito presumido de IPI, com base nos dispêndios realizados no País em cada mês-calendário com: I - pesquisa; II - desenvolvimento tecnológico; III - inovação tecnológica” (BRASIL, 2015b, não paginado).

A lei conhecida como Lei da Informática inclui as Leis nº8.248/1991, nº 10.176/2001, nº 11.077/2004 e a nº 13.023/20014 e estimula a inovação no setor da tecnologia (áreas de *hardware* e automação) concedendo incentivos fiscais às empresas que invistam em P&D, com reduções sobre o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2014b; BRASIL, 2005; BRASIL, 2014c).

3. METODOLOGIA

A princípio foi realizada uma revisão da literatura sobre inovação nas indústrias. Com base no referencial teórico foi elaborado um questionário a fim de se identificar a política adotada pelas empresas para incentivo à inovação. Foi realizado contato prévio com as indústrias de interesse a fim de saber qual o setor responsável e quem poderia responder ao questionário.

A pesquisa só ocorreu após sua submissão e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa – Humanos da Universidade Presbiteriana Mackenzie, sob processo CAAE: 56370116.8.0000.0084, sendo obedecidos os critérios éticos estabelecidos.

O questionário foi disponibilizado no mês de agosto de 2016, utilizando o aplicativo Google Forms. Nele, uma vez enviadas as respostas, estas apareceram para o pesquisador já tabuladas, sem identificação do *e-mail* de origem. O anonimato foi garantido uma vez que em nenhum momento o respondente ou a empresa foram identificados na pesquisa.

As empresas escolhidas para possível participação da pesquisa foram selecionadas na revista *Você S/A – As 150 Melhores Empresas para Você Trabalhar* (150 MELHORES..., 2016) e na revista *Época – As 150 Melhores Empresas para Trabalhar* (GREAT PLACE TO WORK, 2016). A partir destas listas que continham indústrias de médio e grande porte foram realizados contatos telefônicos e por *e-mail*. Devido à baixa taxa de respostas (17 respostas), entrou-se em contato com outras indústrias, tendo como critério de inclusão na pesquisa que a indústria deveria ser de médio ou grande porte.

O questionário contém algumas perguntas com dados categorizando as empresas que participaram da pesquisa, porém tais características não fizeram com que o anonimato não fosse respeitado.

Os dados coletados foram importados em uma planilha Excel, sendo, com auxílio do programa Minitab® v.17 realizada uma análise descritiva dos dados e construídos intervalos com 95% de confiança, bem como realizados testes de hipótese para variáveis de interesse.

Para avaliar a consistência interna do instrumento de pesquisa foi calculado o Alfa de Cronbach. Segundo Hair et al. (2009) seu valor deve estar no mínimo entre 0,60 e 0,70 para considerar-se a validade interna da amostra satisfatória.

Para testar a hipótese de independência entre um par de variáveis aleatórias foi usado o teste Exato de Fisher. Tal teste pode ser utilizado mesmo com frequências esperadas pequenas ou até nulas, porém cada variável só pode ter dois níveis, sendo assim dicotômicas. A maioria das variáveis do questionário era dicotômica, tendo como resposta sim ou não. As demais variáveis de interesse tiveram seus níveis de resposta agrupados de modo a torna-las dicotômicas. Também contribuiu para a escolha deste teste o fato de que o questionário foi respondido por poucas empresas (29), o que impossibilitava o uso do teste Quiquadrado de independência, pois havia sempre alguma frequência esperada menor do que cinco ou até menor do que um (SIEGEL; CASTELLAN JR, 2008).

Também devido ao pequeno tamanho da amostra optou-se por realizar os testes de hipótese adotando-se um nível de significância igual a 10%, de modo a maximizar o

poder dos testes realizados. Desta forma rejeitou-se as hipóteses cujo nível descritivo (valor-p) foi inferior a 0,10.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada pela Internet foi respondida por 29 empresas. o Alfa de Cronbach foi igual a 0,68, sendo a validade interna da amostra considerada satisfatória.

Das 29 empresas, 10 (34,48%) estão situadas em capitais. Tem-se que 24 (82,8%) estão localizadas no estado de São Paulo, restando 3 (10,3%) no Paraná e 2 (6,9%) em Santa Catarina. Em relação ao porte das indústrias respondentes, 18 (62,1%) são de grande porte e 11 (37,9%) são de médio porte. Uma empresa deixou em branco a resposta sobre localização da matriz, totalizando, portanto, 28 respostas neste item.

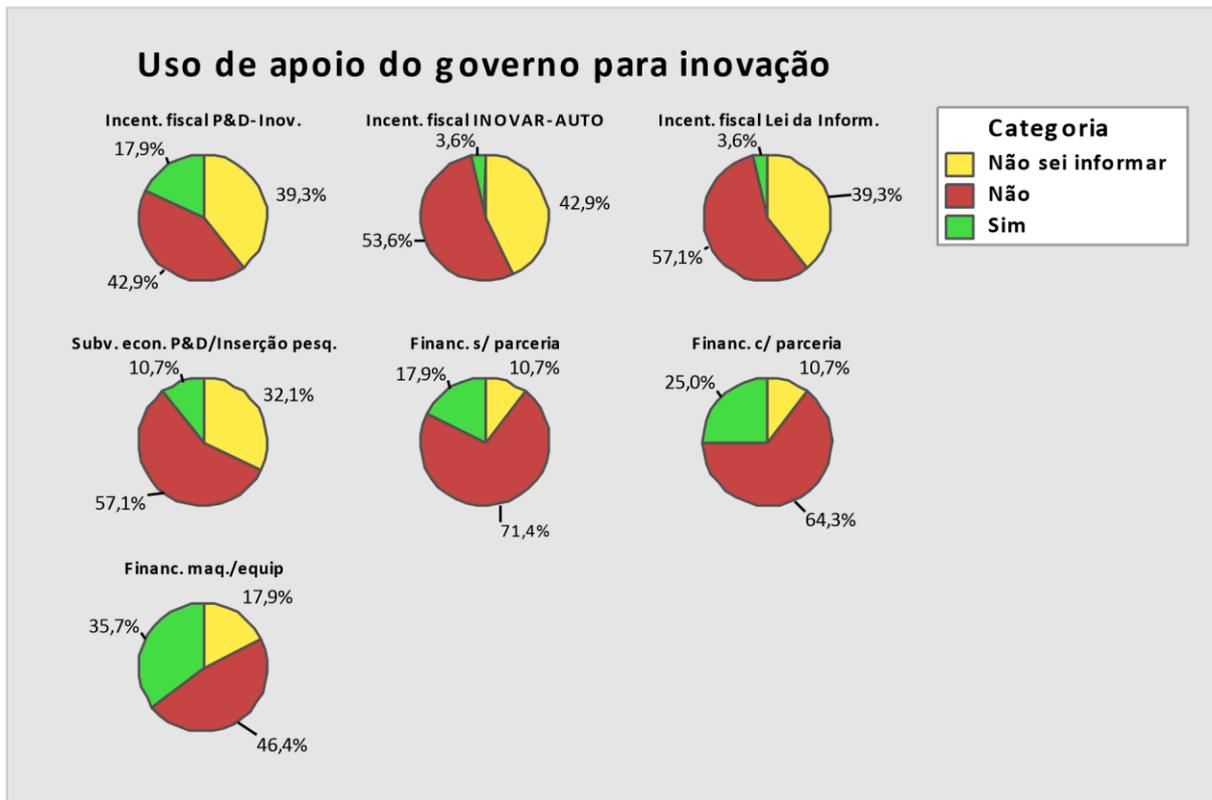
A maioria das empresas tem matriz localizada no Brasil, 17 (60,7%), enquanto há 7 (25,0%) com matriz nos Estados Unidos e 4 (14,3%) na Europa.

Os principais mercados das indústrias foram Nacional (93,1%) e Mercosul (55,2%), enquanto que para outros continentes o mais presente foi Europa (48,3%).

Quanto ao setor das indústrias, 6 (20,7%) são do setor primário e 23 (79,3%) são do setor secundário.

Quanto à existência de Gastos em P&D, houve uma omissão, mas 21 (75,0%) das 28 responderam positivamente. Em relação ao uso de apoio do governo para incentivar a inovação internamente alguns respondentes não souberam informar se o incentivo proveniente de alguma lei estava em vigor na empresa. O uso de programas de apoio do governo é ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Uso de programas de apoio do governo às atividades de inovação



A chamada Lei do Bem foi suspensa no ano de 2016, sendo esta uma lei que dava grandes incentivos à inovação. Não foram relatadas demissões de colaboradores na área de P&D, e apenas 2 (7,4%) empresas alegaram ter diminuído os gastos em P&D com a suspensão da Lei do Bem.

A existência de programas de inovação nas empresas foi alta, com 22 (75,9%) respondendo positivamente. Em relação à frequência destes programas, das 21 respostas obtidas 18 (85,7%) tem regularmente um programa de inovação, enquanto 2 (9,5%) apontaram a frequência como esporádica e o restante não soube informar.

Das 29 empresas participantes, 21 (72,4%) assinalaram dar alta ou total importância à inovação, sendo que as porcentagens das importâncias assinaladas para média e baixa foram respectivamente 20,7% e 6,9%.

Ao se perguntar se as inovações são compartilhadas com filiais de outros países, 16 (55,2%) empresas as compartilham e em relação à frequência deste compartilhamento, dessas dezesseis, 10 (62,5%) o fazem com alta frequência, 4 (25,0%) com frequência regular e 2 (12,5%) com frequência baixa.

A grande maioria das empresas, 23 (79,3%), não disponibilizam horas reservadas exclusivamente para atividades de inovação. Das 6 (20,7%) empresas que disponibilizam, somente duas indicaram o número de horas por mês que reservam para a inovação, a saber: 2 e 40, valores estes bem distintos.

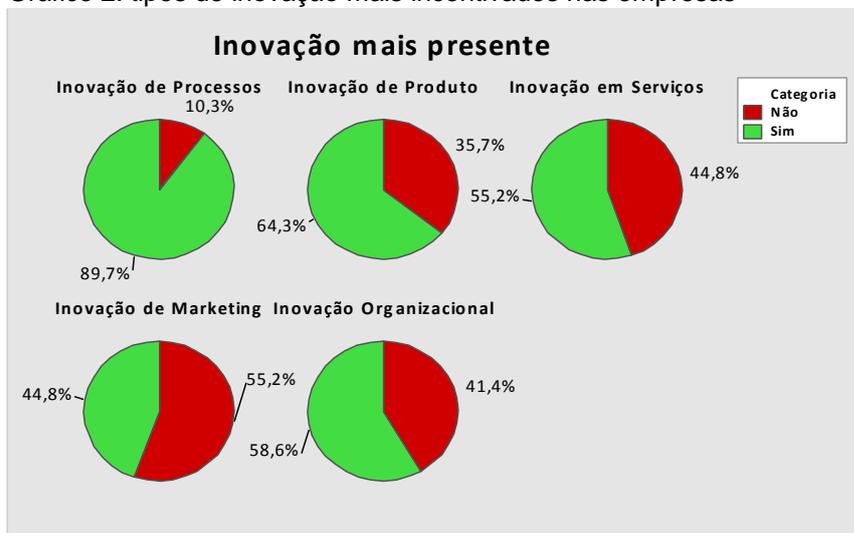
Em relação ao tipo de inovação mais incentivado, 12 (41,4%) empresas incentivam mais a inovação incremental, 6 (20,7%) a inovação disruptiva, 4 (13,8%) a inovação radical e 7 (24,1%) responderam que não há incentivo específico.

Uma importante ferramenta para inovação é a geração de ideias em grupo. O *brainstorming* é utilizado por 24 (82,8%) empresas, enquanto apenas 4 (13,8%) utilizam *brainstorming* eletrônico e apenas 2 (6,9%) usam o *brainstorming* negativo.

Quanto ao investimento em treinamento para os líderes de equipe de modo a criar um ambiente favorável à inovação na equipe, pouco mais da metade, 17 (58,6%), investem nos seus líderes.

As inovações mais presentes estão apresentadas no Gráfico 2.

Gráfico 2: tipos de inovação mais incentivados nas empresas



Ao se perguntar quão relevantes são as políticas de incentivo à inovação dentro da empresa, dentre as 27 respostas obtidas, as porcentagens para totalmente, alta, média, baixa e nada foram respectivamente iguais a: 4 (14,8%), 5 (18,5%), 14 (51,9%), 2 (7,4%) e 2 (7,4%).

Dentre as 27 empresas que responderam se na empresa, os grupos de inovação incluem colaboradores de diferentes áreas, por exemplo, em sessões de *brainstorming*, 22 (81,5%) responderam afirmativamente. Somente uma empresa não respondeu à questão a respeito da cultura organizacional englobar a inovação como item chave no desenvolvimento da empresa, sendo que 22 (78,6%) indicaram que sim. Tanto para a questão sobre a inovação estar presente no planejamento estratégico da empresa como para a questão de existir uma tradição de inovação na empresa, houve 28 respostas das quais 24 (85,7%) positivas.

As porcentagens em relação à frequência com que a empresa concede autonomia aos colaboradores para que atuem de forma proativa no desenvolvimento

de soluções inovadoras foram 0 (0,0%), 5 (17,2%), 9 (31,0%), 11(37,9%) e 4 (13,8%) para respectivamente nenhuma, pouca, regular, muita e sempre.

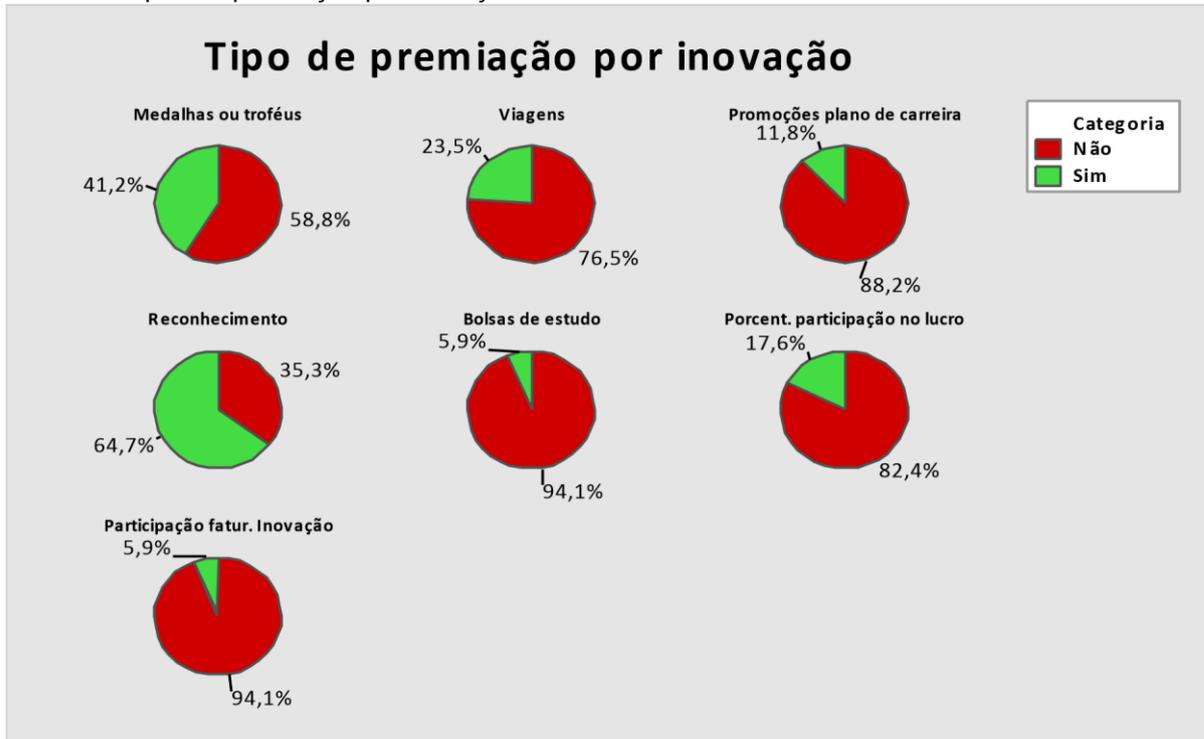
A inovação é algo que leva tempo e tentativas, logo é importante que a cultura das empresas contemple valores relacionados à possibilidade de assumir riscos. Das 29 empresas respondentes, 23 (79,3%) têm estes valores na cultura organizacional.

O departamento de Recursos Humanos de 12 (41,4%) empresas oferece seminários e cursos de gestão da inovação para seus funcionários, sendo que 10 delas indicaram para quais funcionários são oferecidos estes cursos. Todas oferecem para Diretores e para Gestores, enquanto que 9 empresas oferecem também para líderes de equipes. Duas empresas oferecem estes seminários e cursos para todos os colaboradores. Perguntou-se se estes cursos eram opcionais ou não, e 10 (83,3%) das 12 que os oferecem responderam que são opcionais. Quanto a frequência nestes cursos e seminários uma (8,3%) empresa tem total frequência, 7 (58,3%) relataram uma alta frequência e 4 (33,3%) responderam que a frequência é média.

A inovação não é facilmente desenvolvida e incentivos como premiação estimulam os colaboradores a inovar. Quanto à existência de premiação por inovação nas empresas, das 28 respostas, 17 (60,7%) têm premiações por inovação. O Gráfico 3 apresenta os tipos de premiação mais presentes nas empresas.

A Tabela 1 apresenta o valor-p do teste Exato de Fisher para cada par de variáveis para os quais se testou se havia ou não independência entre elas. As células destacadas em amarelo foram as com valor-p inferior a 0,10, concluindo-se, portanto, que há uma relação de dependência entre elas. As células marcadas com “NP” foram aquelas para as quais não foi possível realizar o teste, pois a resposta foi sempre a mesma para pelo menos uma das variáveis. As células marcadas com um hífen foram aquelas para as quais não havia sentido realizar o teste ou que este já havia sido apresentado na mesma tabela.

Gráfico 3: Tipos de premiação por inovação



Analisando apenas os testes em que houve dependência entre os pares de variáveis tem-se que proporcionalmente:

As empresas de grande porte têm mais programas de inovação ($p = 0,071$), contemplam mais em suas culturas a possibilidade de assumir riscos ($p = 0,018$) e oferecem mais cursos e seminários aos seus colaboradores ($p = 0,064$).

As empresas com matriz fora do Brasil estão usufruindo mais do apoio do governo ($p = 0,041$), têm mais programas de inovação ($p = 0,023$), compartilham mais as inovações locais com outras filiais ($p = 0,002$), incentivam mais a inovação radical ($p = 0,016$), oferecem mais seminários e cursos de gestão da inovação aos seus funcionários ($p = 0,053$), dão mais prêmio por inovação ($p = 0,000$), dão mais medalhas ou troféus ($p = 0,093$) e reconhecimento ($p = 0,001$) como premiação por inovações.

As empresas do setor secundário têm programas de inovação mais regularmente ($p = 0,053$), têm mais inovações em serviços ($p = 0,064$) e têm políticas de incentivo à inovação na empresa mais altamente ou totalmente positivas ($p = 0,071$).

Tabela 1: Resultado dos testes de independência

VALOR-P	Porte	Matriz	Setor	Merc. ext.	Increment.	Disrup.	Radical	Processo	Prod.	Serv.	Mark.	Organiz.
Gastos P&D	0,207	0,668	0,621	1,000	0,661	1,000	0,545	1,000	0,004	1,000	0,662	0,418
Incentivo fiscal P&D/Inov.	0,626	1,000	1,000	0,606	0,133	0,550	1,000	1,000	0,264	0,333	0,133	1,000
Incentivo fiscal INOVAR-AUTO	1,000	0,393	1,000	1,000	1,000	1,000	0,143	1,000	NP	1,000	0,429	0,429
Incentivo fiscal Lei de Inform.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,429	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,429	1,000
Subvenção econômica P&D/pesq.	1,000	1,000	0,300	0,188	0,067	1,000	1,000	1,000	0,274	1,000	0,560	1,000
Financiamento s/ P&D/Inov. Parc.	0,128	0,353	1,000	0,606	1,000	1,000	0,135	1,000	0,124	1,000	1,000	0,355
Financiamento c/ P&D/Inov. Parc.	0,364	1,000	1,000	0,371	1,000	0,574	0,253	0,551	0,026	0,396	0,418	0,184
Financiamento de Maq. e Equip.	0,702	0,041	0,634	0,400	0,243	1,000	1,000	0,284	0,692	1,000	0,698	0,698
Diminuição colabor. s/ Lei do Bem	1,000	0,157	1,000	1,000	0,487	1,000	0,279	1,000	1,000	1,000	0,487	0,188
Tem programa de inovação	0,071	0,023	1,000	1,000	0,665	0,612	0,546	1,000	0,674	0,667	0,667	1,000
Tem programa regular	1,000	1,000	0,053	1,000	0,479	0,368	1,000	0,100	0,468	1,000	1,000	1,000
Importância à Inovação	0,433	0,419	0,647	0,381	0,683	0,647	0,552	1,000	0,091	1,000	0,697	1,000
Compartilha inovações	0,143	0,002	0,662	0,092	0,716	0,364	0,107	0,078	0,433	0,467	0,711	1,000
Alto compartilhamento	0,604	1,000	1,000	0,500	0,307	1,000	0,604	NP	0,560	1,000	0,608	0,633
Horas exclusivas para inovação	0,646	0,619	1,000	0,033	1,000	0,083	0,553	1,000	0,375	0,183	0,364	1,000
Inovação Incremen. + incentivada	0,273	0,705	0,354	0,218	-	-	-	1,000	1,000	1,000	0,716	0,703
Inovação disruptiva. + incentivada	1,000	0,619	1,000	0,305	-	-	-	0,515	0,062	0,663	1,000	0,354
Inovovação radical + incentivada	0,646	0,016	1,000	0,552	-	-	-	1,000	1,000	1,000	0,606	0,279
Nao há incentivo específico	0,374	0,668	0,131	0,142	-	-	-	1,000	0,063	0,667	1,000	0,403
Há inovação de processos	1,000	0,258	0,515	0,540	1,000	0,515	1,000	-	-	-	-	-
Há inovação de produtos	1,000	1,000	0,634	0,193	1,000	0,062	1,000	0,284	-	-	-	-
Há inovação em serviços	0,466	1,000	0,064	0,044	1,000	0,663	1,000	0,078	0,433	-	-	-
Há inovação de marketing	0,466	0,253	0,183	0,406	0,716	1,000	0,606	1,000	0,114	0,061	-	-
Há inovação organizacional	1,000	0,441	0,198	0,093	0,703	0,354	0,279	0,553	0,444	0,010	0,451	-
Brainstorming	1,000	0,125	0,269	0,283	0,622	1,000	1,000	0,003	0,041	0,011	0,343	0,622
Brainstorming Eletrônico	0,622	1,000	0,552	1,000	0,103	1,000	1,000	1,000	1,000	0,107	0,299	0,121
Brainstorming negativo	0,135	1,000	1,000	0,483	1,000	0,037	1,000	1,000	0,524	0,488	1,000	0,498
Treinamento para líderes	0,717	1,000	0,669	0,408	0,471	0,654	1,000	1,000	0,698	0,274	0,364	0,148
Política alta/total. Positiva	1,000	0,692	0,071	0,375	0,448	0,636	1,000	1,000	1,000	0,683	1,000	0,231
Colabor. Diferentes áreas	0,370	0,356	1,000	1,000	1,000	0,555	0,561	0,342	0,020	0,125	1,000	0,010
Tradição de inovação	0,269	0,122	1,000	0,295	1,000	0,549	1,000	0,270	0,093	0,024	1,000	0,285
Inov. no Planej. Estratég.	1,000	0,623	1,000	0,295	0,132	0,549	0,481	0,270	0,093	0,285	0,600	1,000
Muita ou total autonomia	1,000	1,000	0,390	0,681	0,710	1,000	1,000	0,099	0,046	0,272	0,025	1,000
Inovação é item chave	0,174	0,350	0,581	0,141	1,000	0,289	0,549	0,389	0,008	0,057	0,656	0,354
Cultura contempla riscos	0,018	0,355	0,575	0,647	0,354	1,000	1,000	0,515	0,634	0,064	1,000	0,056
RH oferece cursos/seminários	0,064	0,053	0,354	1,000	1,000	0,669	1,000	1,000	1,000	0,451	0,274	0,703

Há premiação para inovação	0,248	0,000	0,652	0,200	1,000	0,653	0,132	0,146	0,411	1,000	1,000	1,000
Premiação medalha/troféu	1,000	0,093	0,537	0,228	0,622	0,537	0,250	NP	0,604	0,350	0,335	0,350
Premiação viagens	0,538	1,000	0,541	0,541	0,103	0,121	1,000	NP	0,529	0,603	0,294	0,603
Premiação pomoção carreira	0,515	1,000	1,000	0,331	1,000	1,000	0,426	NP	1,000	1,000	1,000	1,000
Premiação reconhecimento	0,280	0,001	0,515	0,029	0,162	1,000	0,237	NP	1,000	1,000	0,335	0,304
Premiação bolsas estudos	0,294	NP	1,000	1,000	1,000	0,177	1,000	NP	1,000	1,000	0,471	1,000
Premiação % lucro	1,000	1,000	0,465	0,465	0,228	0,063	0,541	NP	1,000	0,228	0,082	0,228
Premiação % faturam. inovação	1,000	1,000	1,000	1,000	0,412	1,000	1,000	NP	0,250	1,000	1,000	1,000

As empresas que têm pelo menos um mercado principal no exterior compartilham mais suas inovações com filiais ($p = 0,092$), concedem menos horas exclusivas para atividades de inovação ($p = 0,033$), têm a inovação em serviços ($p = 0,044$) e a inovação organizacional ($p = 0,093$) menos presente na empresa e dão mais reconhecimento como premiação por inovação ($p = 0,029$). Os resultados referentes às horas exclusivas para atividades de inovação e ter a inovação de serviços e organizacional presente na empresa podem parecer um tanto controversos, porém uma hipótese é de que as empresas primárias que exportam grande parte de suas matérias-primas têm menos inovação na indústria.

As empresas que tem a inovação incremental mais incentivada usufruem mais do apoio do governo de subvenção econômica ($p = 0,067$).

As empresas que incentivam mais a inovação disruptiva oferecem mais horas exclusivas para inovação ($p = 0,083$), têm a inovação de produto mais presente na empresa ($p = 0,062$), utilizam mais o *brainstorming* negativo ($p = 0,037$), e premiam mais seus colaboradores com porcentagem na participação do lucro da empresa por inovações ($p = 0,063$).

As empresas que têm a inovação de processos, de produto e em serviços mais presentes internamente utilizam mais o *brainstorming* como ferramenta para geração de ideias em grupo (respectivamente $p = 0,003$, $p = 0,041$, $p = 0,011$).

Nas empresas em que a inovação de produto e organizacional é mais presente há mais grupos de inovação com colaboradores de diferentes áreas (respectivamente $p = 0,020$, $p = 0,010$).

As empresas que têm a inovação de produto e de serviços mais presente na empresa têm mais tradição de inovação ($p = 0,093$, $p = 0,024$ respectivamente).

As indústrias que tem a inovação de processos, de produto e de *marketing* mais presente na empresa, proporcionalmente, dão mais muita ou total autonomia aos colaboradores para que atuem de forma proativa no desenvolvimento de soluções inovadoras ($p = 0,099$, $p = 0,046$, $p = 0,025$ respectivamente). Já as empresas que tem

a inovação de produto ($p = 0,008$) e a de serviços ($p = 0,057$) mais presente têm mais em suas culturas a inovação como item chave. As empresas que têm a inovação de serviços e a inovação organizacional mais presente na empresa, contemplam mais em suas culturas valores relacionados à possibilidade de assumir riscos ($p = 0,064$, $p = 0,056$ respectivamente).

As empresas que têm a inovação de produto mais presente têm mais gastos em P&D ($p = 0,004$), usufruem mais do financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica com parceria com universidades ou institutos de pesquisa ($p = 0,026$), dão mais importância à inovação ($p = 0,091$), têm mais incentivos específicos à inovação ($p = 0,063$) e têm mais presente a inovação no planejamento estratégico da empresa ($p = 0,093$).

As empresas que tem a inovação em serviços mais presente, proporcionalmente, têm mais a inovação de *marketing* mais presente na empresa ($p = 0,061$) e a inovação organizacional mais presente na empresa ($p = 0,010$).

As empresas que tem mais inovação de *marketing* dão mais prêmios de participação no lucro da empresa ($p = 0,082$).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada mostrou que o apoio do estado não está totalmente presente nas empresas. Porém, tal fato não é uma barreira para a inovação nas empresas, uma vez que 75% têm gastos em P&D, 75,9% têm programas internos de inovação e a maioria das empresas indica dar no mínimo alta importância para a inovação na organização.

A cultura organizacional e o planejamento estratégico da grande maioria das empresas engloba a inovação como item chave e como uma tradição na empresa. Porém, o ambiente organizacional para a inovação ainda precisa de investimentos. Apenas 12 RHs oferecem cursos de gestão da inovação, e pouco mais da metade investem em treinamentos dos líderes de equipes para promoverem um ambiente propício à inovação. As empresas também apresentam pontos positivos quanto ao investimento em grupos de geração de ideias, e quanto à autonomia dada para uma atuação proativa no desenvolvimento de soluções inovadoras.

Conclui-se também que a premiação por inovações aos funcionários ainda é pouco presente. As empresas utilizam preferencialmente medalhas ou troféus e reconhecimentos como principais prêmios por inovações internas. As empresas com

matriz fora do Brasil dão mais prêmios por inovação do que as com matriz no Brasil, o que pode ser resultado de uma cultura de inovação da matriz que foi trazida quando instalada a indústria no Brasil.

A inovação traz consigo riscos para as empresas, pois é uma atividade que demanda tempo, investimentos e diversas tentativas. Como foram analisadas, as empresas de porte médio têm proporcionalmente com menor frequência um ambiente organizacional propício à inovação, o que pode ser devido ao risco atrelado à inovação.

Inovações de produto, serviços, *marketing*, processos e organizacional deram dependência com algumas variáveis, o que indica que para inovar é necessário ter práticas básicas como uso de *brainstorming*, dar autonomia para os colaboradores atuarem de forma proativa, ter a inovação como um item chave na cultura organizacional e no planejamento estratégico, para construir uma tradição de inovação dentro da indústria.

Esta pesquisa deve ser encarada como estudo piloto, uma vez que a taxa de respostas foi baixa e não foi possível atestar sua validação externa.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a colaboração do professor Dr. Nelson Destro Fragoso pelas sugestões quando da elaboração do instrumento de pesquisa.

REFERÊNCIAS

150 MELHORES empresas para você trabalhar. **Você S/A**, ed. 20 anos, São Paulo: Editora Abril, 4 out. 2016. Disponível em: <<http://vocesa.uol.com.br/noticias/mercado/as-150melhores-empresas-para-voce-trabalhar-2016.phtml#.WPDSgvkrLcs>>. Acesso em: 6 out. 2016.

3M DO BRASIL. **Os tipos de inovação**, Sumaré, 2016. Disponível em: <<http://www.3minovacao.com.br/aprenda/cursos/os-tipos-de-inovacao>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

ALVES, C. **A WEB 2.0 como ferramenta de transformação do processo de formulação de estratégias**: caso IBM, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/19309/19309_2.PDF>. Acesso em: 27 set. 2015.

BIANCHI, G.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; PAIVA, V. T. Criatividade e investigação: uma investigação de métodos de apoio ao processo criativo no ensino de projeto arquitetônico.

In: XXII CONFERENCIA LATINOAMERICANA DE ESCUELAS Y FACULTADES DE ARQUITECTURA, XXII CLEFA 2007, **anais...**, La Antigua Guatemala, 2007. Disponível em: <<http://www.dkowaltowski.net/954.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991**. Brasília, 2014a. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8248.htm>. Acesso em 7 jun. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001**. Brasília, 2014b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10176.htm>. Acesso em 7 jun. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm>. Acesso em 8 jun. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.077, de 30 de dezembro de 2004**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm>. Acesso em 8 jun. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005**. Brasília, 2015a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm>. Acesso em 7 jun. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012**. Brasília, 2015b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112715.htm>. Acesso em 7 jun. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 13.023, de 8 de agosto de 2014**. Brasília, 2014c. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13023.htm>. Acesso em 7 jun. 2016.

BRESSAN, F. Uma equação proposta para fomentar a inovação nas organizações. **Estudios Gerenciales**, v. 29, p. 26-36, 2013. Universidad ICESI, Elsevier España. Disponível em: <http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1596/pdf>. Acesso em: 13 set. 2015.

DAUSCHA, R. Endeavor Brasil. **A Cultura da Inovação nas Empresas**. São Paulo, 2011. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/a-cultura-de-inovacao-nas-empresas/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

DE NEGRI, J. A.; LEMOS, M. B. **Nota Técnica – IPEA: Avaliação das Políticas de Incentivo à P&D e Inovação Tecnológica do Brasil**. Brasília: IPEA, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5822/1/NT_n02_Avaliacao-politicasincentivo_Diset_2009-jul.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2016.

DRUCKER, P. F.; MACIARIELO, J. A. **Gestão**. Rio de Janeiro: Agir, 2010

DRUCKER, Peter. **Inovação e Espírito Empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 2008.

GREAT PLACE TO WORK. As 135 melhores empresas para trabalhar. **Revista Época**, Rio de Janeiro, Editora Globo, 17 ago. 2016..

HAIR, J. F. et.al. **Análise Multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KARASKI, T. U. 4ª Edição do Programa Sustentabilidade Ponta a Ponta. **Informativo: Boletim de Tecnologia e Desenvolvimento de Embalagens**. São Paulo, v. 27, n.1, p.1-2, 2015. Disponível em: <http://www.cetea.ital.sp.gov.br/informativo/v27n1/artigos/v27n1_Editorial.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2016.

KRETZER, J. Sistemas de inovação: as contribuições das abordagens nacionais e regionais ou locais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 30, n. 2, p. 863-892, dez. 2009. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/2344/2706>>. Acesso em: 2 out. 2015.

PACHECO, C. A.; ALMEIDA, J. G. **A política de inovação**. Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas, 2013. Disponível em: <<file:///C:/Users/matheus/Downloads/TD%20%20219.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2015.

PAULUS, P. B.; BROWN, V. R. **Toward more creative and innovative group idea generation: a cognitive-social-motivational perspective of brainstorming. *Social and Personality Psychology Compass***, v. 1, n. 1, p. 248-265, 2007. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.456.9418&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

RILEY, J. L. Was the \$5 Billion Worth It? **The Wall Street Journal**, Seattle, não paginado, 23 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.wsj.com/articles/SB10001424053111903554904576461571362279948>>. Acesso em: 06 out. 2015.

SALERNO, M. S.; KUBOTA, L. C. Estado e Inovação. In: DE NEGRI, J.A.; KUBOTA, L.C.. **Políticas de Incentivo à Inovação no Brasil**. Brasília: IPEA, 2008, p.13-66. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/capitulo01_27.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2016.

SANTOS, P. A. **Implementação de modelo de sistema da qualidade em uma empresa de reboque: avaliação dos resultados**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Universidade de Taubaté, Taubaté, 2002. Disponível em: <http://www.bdt.d.unitau.br/tesesimplificado/tde_arquivos/3/TDE-2006-10-25T094730Z64/Publico/santos_paulo_aurelio.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2016.

SCHERER, A. A fórmula da inovação a jato, **Exame.com**, São Paulo, não paginado, 9 set. 2015. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1097/noticias/aformula-da-inovacao-a-jato>>. Acesso em: 22 set. 2015.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. Métodos de Pesquisa. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006, reimpressão 2008.

SOUZA, C. L. J. O. **Reforma e Inovação: valores culturais e política de inovação no Brasil e nos Estados Unidos**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Centro de Pesquisa e Pós Graduação sobre as Américas – CEPPAC da Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10156/3/2010_ClaudioJoseOliveiraSouza.pdf>. Acesso em: 15 set. 2015.

SOUZA, M. F.; FERREIRA FILHO, H. R.; CARR, F. R. Inovação e *marketing*: elementos essenciais frente a uma gestão da qualidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 33., 2013, Salvador. **Anais...** Salvador: ABEPRO, 2013.

Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STP_177_007_22942.pdf>.

Acesso em: 18 set. 2016.

TIRONI, L. F.; CRUZ, B. D. O. **Texto para discussão nº 1360**: Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma abordagem com dados da Pintec. Rio de Janeiro:

IPEA, 2008. Disponível em:

<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1537/1/TD_1360.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2016.

VILLASCHI, A. Anos 90: uma década perdida para o sistema nacional de inovação brasileiro? **São Paulo em Perspectiva**, versão On-line, v.19, n. 2, não paginado, São Paulo abr./jun. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392005000200001>>. Acesso em: 2 out. 2015.

WALMART BRASIL **Sustentabilidade de Ponta a Ponta**, 3. ed., Barueri, 2013.

Disponível em:<<http://www.walmartbrasil.com.br/wm/wp-content/uploads/2015/08/Relatorio-deSustentabilidade-de-Ponta-a-Ponta-20131.pdf>>.

Acesso em: 19 out. 2015.

WEBER, H.; JUNG, C. F.; CATEN; C. S. T. Um modelo para geração de ideias aplicado a obtenção de inovações por organizações. In: XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP, 2013, Salvador, **A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2013. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_183_046_23133.pdf>.

Acesso em: 15 out. 2015.

Contatos: alexandre.g.hara@gmail.com e raquel.cymrot@mackenzie.br