

Proposta de uma metodologia alternativa de avaliação em Inovação – Estudo do caso “Prêmio Finep de inovação”

Alexandre Souza Girão, M.Sc. (UFRJ-COPPE) giraoas@gmail.com

Resumo

A inovação, cada vez mais, tem sido considerada como uma forte alternativa para o aumento da competitividade e ganho de mercado das organizações. Essa maior competitividade pode se refletir em maior satisfação dos consumidores, na maximização de lucros, no melhor controle do mercado, melhores posições mercadológicas ou apenas maior nível de sustentabilidade. Existem vários modelos de classificação de inovação. As empresas classificadoras de inovação, premiadoras ou não, adotam modelos específicos ou parte deles. O objetivo principal deste trabalho é propor um modelo alternativo de classificação em inovação, baseado no redesenho do modelo usado pela Finep, no “Prêmio Finep de inovação”. Esse redesenho é fundamentado na criação e uso conjugado de: perguntas paramétricas específicas, termos linguísticos, pesos para os itens e pesos para os especialistas. Para isso, esse estudo usa, como exemplo, apenas um item do “Critério I - Caracterização do Produto, Processo ou Serviço Inovador”, da categoria “Tecnologia Assistiva”. Mas o resultado pode ser estendido para todos os outros itens do modelo. Os itens desse critério, assim como outros itens de outros critérios, têm natureza qualitativa e subjetiva, que são voltados para o mercado consumidor. Os indicadores de inovação quantitativos não são considerados, pois tem uma métrica e parametrização tangíveis e bem definidos. A metodologia usa pesquisas descritivas e exploratórias. O resultado encontrado disponibiliza um valor diferente da classificação original, pois considera outros fatores importantes que influenciam a representatividade do grau de inovação.

Palavras chave: Inovação, Classificação, Método, Subjetividade.

Proposal for an alternative methodology of evaluation in innovation – case study "Finep innovation award"

Abstract

Innovation, increasingly, has been considered as a strong alternative to the increased competitiveness and market gain. This increased competitiveness can be reflected in greater consumer satisfaction, maximize profits, in better control of the market, best market positions or just a higher level of sustainability. There are several models of classification of innovation. The classification companies in innovation, that award or not, adopt specific models or part of them. The main objective of this paper is to propose an alternative model of classification in innovation, based on the redesign of the template used by Finep, in the “Finep Innovation Award”. This redesign is based on the creation and use of conjugate: parametric specific questions, linguistic terms, weights to the items and weights to the experts. To this end, this study uses, for example, only one item of the "Criterion I-characterization of the Innovative product, process or service", in the category "assistive technology". But the result can be extended to all other items in the model. The items of this criterion, as well as other items of other criteria, has qualitative and subjective nature, which are geared toward the consumer market. The quantitative indicators of innovation are not considered, because it has a metric and tangible parameterization well defined. The methodology uses descriptive and exploratory research. The result found offers a different value of original classification, because it considers other important factors, that influence the degree of innovation.

Keywords: Innovation, Classification, Method, Subjectivity.

1. Introdução

A inovação tem sido considerada, cada vez mais, como uma forte alternativa para o aumento da competitividade e ganho de mercado das organizações. Essa maior competitividade pode se refletir em maior satisfação dos consumidores, na maximização de lucros, no melhor controle do mercado, melhores posições mercadológicas ou apenas maior nível de sustentabilidade. Da mesma forma, a busca da inovação, tem fomentado e justificado maiores investimentos em pesquisa, como estratégia de gestão (ERIMA, 2009), e a busca do clássico monopólio, mesmo que temporários e a prazos cada vez mais curtos (SCHUMPETER, 1985). A inovação empresarial pode ser praticada tanto nos produtos quanto nos processos.

Existem vários modelos de classificação de inovação. Entre eles: o modelo de inovação preconizado por Schumpeter (1985); Berreyre, citado por Garcia (2008); Gomez (2005); Manual de Oslo-OCDE (1992); PINTEC (2005); “Radar da Inovação” de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) etc. As empresas classificadoras de inovação, premiadoras ou não, adotam modelos específicos ou parte deles. Cada modelo trata a inovação em diferentes dimensões. Essas dimensões, na verdade, são as áreas em que a inovação pode ser aplicada, considerada. Independentemente do modelo, todos têm uma dimensão referenciada ao produto.

A “Radar da Inovação” de Sawhney, Wolcott e Arroniz, por exemplo, trata a aplicação da inovação em 12 possíveis dimensões: oferta, plataforma, soluções, clientes, experiência do cliente, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e marca. Sendo a dimensão “oferta” referente a desenvolvimento de novos produtos (bens ou serviços).

Cada dimensão tem seus critérios, usados para determinar o grau de inovação específico da dimensão. Esses critérios podem ser quantitativos ou qualitativos (Tabela 1).

CRITÉRIOS	
QUANTITATIVOS	QUALITATIVOS
- Investimento em P&D. - Faturamento. - Margens operacionais. - Parcelas das vendas afetadas por novos métodos de formulação de preços.	- Facilidade de comunicação do produto/marca com o cliente. - Grau de utilidade para o cliente. - Percepção de valor agregado. - Atendimento da necessidade/desejo. - Grau de benefício. - Quão o produto é diferente do substituto.

Fonte: elaboração própria (2015)

Tabela 1 – Exemplos de critérios

Algumas empresas classificadoras fazem divisão, também, por “Categorias”, como o modelo usado pela Finep. No caso do Prêmio Finep de Inovação (objeto de estudo deste trabalho), cada Categoria tem seus Critérios e cada Critério tem seus Itens.

O objetivo principal deste trabalho é propor um modelo alternativo de classificação em inovação, baseado no redesenho do modelo usado pela Finep, no “Prêmio Finep de inovação”. Esse redesenho é fundamentado na criação e uso conjugado: de perguntas paramétricas específicas, de termos linguísticos, de pesos para os itens e pesos para os especialistas.

O modelo resultante pode ser estendido para todos os outros itens subjetivos dos critérios do modelo original do “Prêmio Finep de inovação”.

2. Metodologia

Primeiramente, realizou-se uma revisão bibliográfica com o intuito de adquirir mais conhecimentos sobre o assunto abordado.

Foram pesquisados e estudados os modelos de algumas instituições brasileiras classificadoras e premiadoras de inovação. Em seguida foi escolhido o Prêmio Finep para ser objeto de estudo deste trabalho, pela possibilidade de propor um modelo alternativo, aumentando a objetividade no processo de julgamento.

Foram feitas pesquisas descritivas e exploratórias para:

- Conceituar Inovação.
- Identificar quais são os elementos (critérios, parâmetros, atributos etc.) considerados para classificar e hierarquizar as empresas, em inovação.
- Entender os graus de importância desses elementos na conceituação de inovação.

Foram definidas as conclusões.

Durante a feitura deste trabalho, existiu um cuidado em não julgar o modelo existente, original, pois este já é aceito e praticado. No modelo "Prêmio Finep de inovação" existem dezenas de itens, mas, para esse trabalho foi considerado apenas um item de um critério, o suficiente para exemplificar e demonstrar a metodologia sugerida.

3. A Finep

A Financiadora de Estudos e Projetos-Finep é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Criada em 24 de julho de 1967, através do Decreto-Lei 61056. Tem sede e foro no Distrito federal, tendo representações no RJ e SP. Tem por finalidade apoiar estudos, projetos e programas de interesse para o desenvolvimento econômico, social, científico e tecnológico do País, tendo em vista as metas e prioridades setoriais estabelecidas nos planos do governo Federal.

3.1 Prêmio Finep de Inovação

O Prêmio Finep de Inovação foi criado em 1998 para reconhecer e divulgar esforços inovadores realizados por empresas, instituições sem fins lucrativos e pessoas físicas, desenvolvidos no Brasil e já inseridos no mercado interno ou externo, a fim de tornar o País competitivo e plenamente desenvolvido por meio da inovação.

As empresas, instituições e os inventores são aqueles que desenvolvem soluções em forma de produtos, processos, metodologias e/ou serviços novos ou significativamente modificados.

O Prêmio Finep é o mais importante instrumento de estímulo e reconhecimento à inovação no País. Desde 1998, já premiou centenas de empresas, instituições e pessoas físicas, sendo responsável pela projeção dos contemplados não apenas no Brasil, como no exterior.

O Prêmio Finep tem duas etapas, Regional (em cada uma das cinco regiões do Brasil) e Nacional. A proposta classificada em primeiro lugar em cada categoria, na Etapa Regional, concorre ao Prêmio Nacional.

As categorias que concorrem são Micro e Pequena Empresa, Média Empresa e Grande Empresa (apenas na etapa nacional), Instituição de Ciência e Tecnologia, Tecnologia Social, Inventor Inovador, Inovação Sustentável e Tecnologia Assistiva, também restrita à etapa nacional.

Em 2014 foram disponibilizados R\$ 8.000.000,00 para os primeiros colocados regionais e nacionais de cada categoria.

3.2 Processo de julgamento do Prêmio Finep de Inovação

A empresa candidata ou a pessoa candidata escolhe uma categoria a qual quer participar (Tabela 2). Então, além da ficha de inscrição, a empresa preenche / descreve / responde todos os itens de todos os Critérios da categoria escolhida.

A Finep efetua a pré-qualificação de todas as propostas inscritas, com exceção da categoria Inventor Inovador, que é realizada pelo INPI. A pré-qualificação tem caráter eliminatório. Nesta etapa, será verificado o preenchimento correto e completo de todas as informações do formulário de inscrição, bem como o atendimento ao perfil, às condições de participação e às categorias previstas neste regulamento.

A proposta é submetida ao comitê de jurados compostos por especialistas, representantes de instituições inovadoras, do setor empresarial e da Finep.

Para cada critério são dadas notas de 1 a 5, admitidas até 2 (duas) casas decimais. A nota final é o resultado da média aritmética simples das notas dos critérios. As propostas com nota final inferior a 2,5 não são premiadas, ainda que inexistam concorrentes com nota superior. Para julgar o Critério, o julgador especialista lê tudo que foi escrito em todos os itens do Critério, faz análise, compara, considera coerências, importância e pertinências das informações, pondera, usa o bom senso e determina a nota do Critério.

A forma de julgamento dos itens objetivos, tangíveis, quantitativos, provavelmente têm outro método, portanto, não são abordados nos estudos desse trabalho.

CATEGORIAS	CRITÉRIOS
Micro/Pequena, Média e Grande Empresa	Critério I – Dados quantitativos dos últimos três anos: informações financeiras, propriedade intelectual, recursos humanos, fontes de recursos e investimentos para P,D&I.
	Critério II – Gestão da inovação na empresa.
	Critério III – Inovação e internacionalização.
	Critério IV – Parcerias para o desenvolvimento da inovação.
Tecnologia Assistiva	Critério I – Caracterização do produto, processo ou serviço inovador.
	Critério II – Resultados/impactos da tecnologia e informações financeiras.
	Critério III – Gestão da inovação na empresa.
	Critério IV – Parcerias para o desenvolvimento da inovação.
Inovação Sustentável	Critério I – Caracterização do produto, processo ou serviço inovador.
	Critério II – Impactos econômicos da tecnologia e informações financeiras.
	Critério III – Impactos ambientais e sociais.
	Critério IV – Práticas sustentáveis da empresa.

	Critério V – Parcerias e gestão da inovação.
Instituição de Ciência e Tecnologia	Critério I - Dados quantitativos dos últimos três anos: contratos com empresas, colaboradores, produção científica e propriedade intelectual.
	Critério II - Resultados e impactos econômicos, ambientais e sociais dos projetos desenvolvidos.
	Critério III – Captação de recursos para a inovação.
	Critério IV - Parcerias para o desenvolvimento da inovação.
Tecnologia Social	Critério I - Caracterização da Tecnologia Social.
	Critério II - Dados quantitativos: período de desenvolvimento e aplicação da tecnologia, abrangência territorial, público-alvo, valores investidos e fontes de recursos.
	Critério III - Caracterização da inovação.
	Critério IV – Resultados e impactos sociais, econômicos e ambientais da Tecnologia Social.
	Critério V - Parcerias públicas e privadas.
Inventor Inovador	Critério I – Características da inovação.
	Critério II – Resultados e impactos econômicos, ambientais e sociais dos projetos desenvolvidos.
	Critério III – Captação de recursos para inovação.
	Critério IV – Parcerias para o desenvolvimento da inovação.

Fonte: Finep (2014) - <http://premio.finep.gov.br/>

Tabela 2 – Categorias e critérios

Para cada Critério existem itens a serem preenchidos, respondidos ou descritos pelas empresas. Somente no critério escolhido como exemplo, para este trabalho, existem seis itens (Tabela 3). Depois de ler tudo que a empresa informou em todos os itens do Critério, o julgador define a nota para o Critério, como um todo.

Categoria – Tecnologia assistiva Critério I - Caracterização do Produto, Processo ou Serviço Inovador. Itens: 1 - Descreva o produto, processo ou serviço objeto de sua inscrição no Prêmio FINEP. 2 - Descreva qual a motivação para seu desenvolvimento e o problema que ele se propôs a solucionar. 3 - Descreva o perfil do público-alvo do produto (faixa etária, escolaridade, renda, tipo de deficiência, quantidade de potenciais consumidores/pessoas a serem beneficiadas e outras informações que julgar importantes). 4 - Descreva a inovação do produto, processo ou serviço, destacando o desafio tecnológico associado ao desenvolvimento e os diferenciais em relação aos concorrentes nacionais e internacionais. 5 - Descreva como ocorreu a pesquisa e o desenvolvimento do produto ou processo, e informe se houve solicitação ou concessão de propriedade intelectual no Brasil ou no exterior (patente, registro de software ou outro pedido de proteção). 6 - Descreva como o produto, processo ou serviço se insere no mercado? Desde quando isto ocorre? Como se dá sua comercialização?

Fonte: Finep (2014)

Tabela 3 – Critérios e itens

4. Referenciais teóricos

Por inovação tecnológica, Schumpeter (1985) entendia que poderia envolver cinco categorias de fatores (Lista 1).

- A fabricação de um novo bem;
- A introdução de um novo método de produção;
- A abertura de um novo mercado;
- A conquista de uma nova fonte de matérias-primas;
- A realização de uma nova organização econômica.

Fonte: Schumpeter (1985)

Lista 1 – Categorias de fatores de inovação tecnológica

Segundo o Manual de Oslo-OCDE (2005), 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.

Mercadologicamente falando, para o consumidor, a inovação é, certamente, mais que simplesmente criar produtos ou serviços completamente novos, é aquilo que oferece ao consumidor um novo benefício ou que acrescenta algo que ainda não tenha sido oferecido anteriormente, agregando-lhe valor (PORTER, 1996).

Outra abordagem importante é sobre o cuidado que tem que existir sobre a forma como são interpretadas as respostas de perguntas subjetivas. Quais são os referenciais teóricos ou critérios de julgamento.

Considerar informações subjetivas da empresa para julgá-la em relação a inovação é importante, pois segundo Calder (1977) a pesquisa qualitativa proporciona um conhecimento mais profundo e subjetivo do cliente.

Segundo Romanelli (1998), analisar respostas subjetivas também é tarefa complicada e exige muito cuidado com a interpretação, a construção de categorias e, principalmente, com uma tendência bastante comum entre pesquisadores de debruçar-se sobre o material empírico procurando “extrair” dali elementos que confirmem suas hipóteses de trabalho e/ou os pressupostos de suas teorias de referência. Precisamos estar muito atentos à interferência de nossa subjetividade, ter consciência dela e assumi-la como parte do processo de interpretação das respostas de perguntas subjetivas.

Segundo Liebscher (1998), para aprender métodos qualitativos é preciso aprender a observar, registrar e analisar interações reais entre pessoas, e entre pessoas e sistemas.

5. Problematização e Justificativas do trabalho

Com base, principalmente, nos referenciais teóricos e na minha experiência pessoal, foi possível identificar os pontos abaixo, passíveis de modificação.

5.1 Dos itens dos critérios

Quanto maior for a complexidade das informações observadas no contexto, maior é a imprecisão no entendimento das informações e nas conclusões (ZADEH, 1965).

O julgador decide a nota do Critério baseada na média da percepção geral, depois da leitura de todos os itens do Critério. Deste modo, pode existir um risco maior de uma perda parcial da conscientização de tudo que leu, pois o julgador tem que guardar na mente tudo que leu nos itens para depois “processá-los”, para depois definir a nota.

O fato da quantidade de itens subjetivos em alguns critérios ser grande, não implica em problema, mas, talvez o fato de cada um desses itens não ter a sua própria representatividade formal, do resultado do seu julgamento.

Só no último item do “Critério I - Caracterização do Produto, Processo ou Serviço Inovador” (Tabela 3) por exemplo, existem três perguntas.

Tomando como exemplo apenas o item 2 (Tabela 3) “Descreva qual a motivação para seu desenvolvimento e o problema que ele se propôs a solucionar”, ao ler a resposta da empresa candidata para esse item, o julgador, a princípio, não tem referencial comparativo para determinar em que grau o produto (descrito no primeiro item) soluciona o problema (descrito nesse segundo item).

Veslumbra-se uma possibilidade de **parametrizar**, criando uma pergunta para estabelecer um vínculo entre a descrição do produto e a sua importância para solucionar o problema.

5.2 Das notas dos critérios

O significado das notas (1, 2, 3, 4 e 5) na mente de cada julgador pode ser muito relativo. A quantidade de variáveis que podem influenciar a representatividade dessas notas na mente do julgador pode ser grande. E essas variáveis podem ser também, naturalmente complexas.

Por exemplo, o termo linguístico “pouco” pode significar valores numéricos diferentes para diferentes julgadores, por se tratarem de seres humanos, portanto, passíveis de subjetividade na interpretação.

A princípio, existe uma oportunidade de criar **referenciais linguísticos** para representar a percepção do julgador, em diferentes níveis e graus de atendimento do item.

5.3 Dos graus de importância dos itens dos critérios

Uma coisa que pode acontecer em uma avaliação é o fato dos critérios, nesse caso, os itens, terem graus de importância diferentes, em função da finalidade da avaliação e premiação. Assim, uma nota 3 em um item, pode ter maior relevância do que a mesma nota 3 em um outro item, **definindo “pesos” diferentes**. No caso do “Prêmio Finep de inovação”, não existe esta abordagem.

5.4 Dos graus de qualificação dos especialistas (avaliadores)

O quanto é confiável tecnicamente a opinião e a avaliação do especialista é uma variável que pode ser relevante. Baseado em tipos de competências, podemos qualificar o especialista.

A maneira como os itens são julgados pode depender muito das experiências acadêmicas e profissionais do especialista na área, da experiência em participação em comissões avaliadoras, de quantos trabalhos já julgou, grau de instrução etc. Esses atributos são muito relativos e variam para cada especialista. Talvez seja razoável que se considerem os **graus de qualificações dos especialistas**, para influenciarem nas notas dadas aos itens.

6. Proposta de solução (Redesenho da forma de julgamento do modelo)

Foi usado para exemplificar e exercitar o modelo, apenas o item 2 (Tabela 3) do Critério I, da Categoria tecnologia assistiva (Tabela 2).

6.1 Parametrizando a avaliação dos itens dos critérios

Para cada item que a empresa preenche, é sugerida uma pergunta (abaixo em negrito), para o julgador ter um referencial comparativo e avaliar a descrição dada pela empresa candidata, definindo a nota.

1 - Descreva o produto, processo ou serviço objeto de sua inscrição no Prêmio FINEP.

(INFORMAÇÃO REFERÊNCIA. Não requer avaliação)

2 - Descreva qual a motivação para seu desenvolvimento e o problema que ele se propôs a solucionar.

Em que grau o produto, processo ou serviço soluciona o problema descrito?

6.2 Criando referenciais linguísticos

As notas de 1 a 5 (já usadas pelo modelo vigente do Prêmio Finep de Inovação) teriam as representações linguísticas abaixo(em negrito).

1 - Descreva o produto, processo ou serviço objeto de sua inscrição no Prêmio FINEP.

(INFORMAÇÃO REFERÊNCIA. Não requer avaliação)

2 - Descreva qual a motivação para seu desenvolvimento e o problema que ele se propôs a solucionar.

Em que grau o produto, processo ou serviço soluciona o problema descrito?

Quase nada – 1, pouco – 2, moderadamente – 3, muito – 4 e totalmente – 5.

6.3 Atribuindo pesos aos itens

Para entendimento do modelo sugerido e exemplificação, foram consideradas apenas as supostas opiniões de três supostos especialistas, para definirem graus de importância (pesos) ao item 2 do Critério I (Tabela 4), onde:

Importante > peso=1 Muito Importante > peso=1,1 Extremamente importante > peso=1,2

Item \ Especialistas	A	B	C	$PI = A+B+C / 3$
2	1,1	1,2	1,2	1,17

Fonte: elaboração própria (2015)

Tabela 4 – Peso do item

6.4 Atribuindo pesos aos especialistas (avaliadores)

Para cada uma das seis categorias, a Finep escolhe, no mínimo, três avaliadores. Assim, todos os projetos inscritos em uma categoria são avaliados por no mínimo três avaliadores. Essa escolha é em função da experiência que o especialista tem na área correspondente à categoria. Ele é convidado pelo gestor da área, mas não existe uma avaliação formal para se classificar esses especialistas.

Considerando apenas dois atributos abaixo, como exemplo, teremos uma classificação dos supostos especialistas (Tabela 5).

Atributo A – Quanto tempo de experiência na área?

Entre 0 e 4 anos, peso = 1

Entre 5 e 8 anos, peso = 1,1

Acima de 8 anos, peso = 1,2

Atributo B – Quantas vezes já participou de comissões julgadoras de inovação?

Entre 0 e 2 vezes, peso = 1

Entre 3 e 4 vezes, peso = 1,1

Acima de 4 vezes, peso = 1,2

Atributos \ Especialistas	A	B	C
A-Experiência na área	1,1	1,2	1
B-Participação em julgamento	1,2	1	1,1
$PE = A+B/2$	1,15	1,1	1,05

Fonte: elaboração própria (2015)

Tabela 5 – Pesos dos especialistas

7. Exercitando / testando o modelo

Suponha-se que os julgadores A, B e C avaliassem o que uma suposta empresa escreveu no item 2, determinando as notas abaixo (Tabela 6).

Especialistas	A	B	C
Notas	3	2	4

Fonte: elaboração própria (2015)

Tabela 6 – Notas do item

A fórmula definida para calcular a nota final do item 2 é:

$$NF = \frac{((NEA \times PEA) + (NEB \times PEB) + (NEC \times PEC)) \times PI}{3}$$

Onde:

NF - Nota final.

NEA, NEB e NEC - notas dos especialistas A, B e C.

PEA, PEB e PEC - Peso dos especialistas A, B e C.

PI - Peso do item.

Calculando:

$$NF = \frac{((3 \times 1,15) + (2 \times 1,1) + (4 \times 1,05)) \times 1,17}{3} = 3,84$$

Sem considerar o peso do item e o peso dos especialistas, a nota do item 2 seria:

$$N = \frac{3+2+4}{3} = 3$$

A nota irá variar de acordo com as influências dos fatores de importância: peso do item e peso do especialista. Ou seja, quanto maior for a importância do especialista e a importância do item, maior será a nota do item e, consequentemente, a do critério também.

8. Conclusão

Neste trabalho, não são considerados todos os Critérios que podem determinar o grau de inovação empresarial, pois não são abordados os fatores quantitativos / tangíveis.

Vale lembrar, portanto, que não se trata deste redesenho proposto ser o ideal, mas de uma dentre muitas possibilidades de mensurar os níveis de inovação de produto, serviço ou processo.

O redesenho proposto, sugere uma diminuição da subjetividade no processo de avaliação, podendo influenciar significativamente os resultados em relação à representatividade da percepção dos julgadores.

Uma vez reconhecida, neste trabalho, a eficiência do uso do modelo proposto, redesenhado, como uma opção válida para julgar os Itens subjetivos dos Critérios do Prêmio Finep, vislumbra-se a possibilidade de realizar um estudo mais aprofundado, no escopo do qual pode ser criado um modelo com uma metodologia alternativa, para o processo de classificação das empresas em relação à Inovação. **Para a solução do item 6.2 podem ser usados os recursos da lógica FUZZY. E para os itens 6.3 e 6.4 podem ser usados os recursos da ferramenta AHP-ANALYTIC HIERARCHY PROCESS.**

Referências

- CALDER, B.** Focus group and the nature of qualitative marketing research. *Journal of Marketing Research*, n. 14, p. 353-64, Aug. 1977.
- ERIMA.** European Research in Innovation and Managment Alince. Disponível em: <http://www.erima.estia.fr>.
- GARCIA, F. J.** Um estudo sobre as formas de inovação e os critérios de avaliação dos prêmios de inovação.. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2008.
- GOMEZ, Paola A.** O design como diferencial competitivo para alavancar as exportações nas pequenas e médias empresas do setor moveleiro. Dissertação de mestrado. Curitiba: Pontificia Universidade Católica do Paraná, 2005.
- LIEBSCHER, P.** Quantity with quality ? Teaching quantitative and qualitative methods in a LIS Master's program. *Library Trends*, v. 46, n. 4, p. 668-680, Spring 1998.
- OCDE, Organização para cooperação e desenvolvimento econômico.** Manual de Oslo.3ª ed. Tradução: do FINEP, 2005.
- PINTEC.** Pesquisa de inovação tecnológica. Instituto brasileiro de economia e estatística. Brasília: IBGE, 2005.
- PORTER, Michael E..** On competition, *Harvard Business Review*, nov/dez, cap. 2, p.46-82, 1996.
- ROMANELLI, G.** A entrevista antropológica: troca e alteridade. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto*, p. 119-133, 1998.
- SAWHNEY, Mohanbir; WOLCOTT, Robert; ARRONIZ, Inigo.** The 12 diffewrent ways for companies to innovate. *MITSloan Management Review*.vol47.Nº03.p.74-82. Cambridge: USA. Spring,2006.
- SCHUMPETER, Joseph Alois.** A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico.Trad.:Maria Silva Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- ZADEH, Lofti A.**-"Fuzzy Sets" - , *Information and Control*, vol.8, pp. 338-352, 1965.