

## ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE INOVAÇÃO ABERTA UTILIZADAS POR EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

Flavia Aparecida de Souza ([flavinha.adm@hotmail.com](mailto:flavinha.adm@hotmail.com))- Universidade Federal de Itajubá  
Carlos Henrique Pereira Mello ([carlos.mello@unifei.edu.br](mailto:carlos.mello@unifei.edu.br))- Universidade Federal de Itajubá

### Resumo

*Atualmente, muitas organizações têm realizado a transição entre “inovação fechada”, em que o conhecimento se restringe aos limites da empresa, sem trocas e interações com o ambiente, para a “inovação aberta”, cujo fluxo da informação e conhecimento transita de forma mais acelerada, com fortes interações com o ambiente externo. Nesse contexto, encontram-se as empresas de base tecnológica, em que a proximidade com a tecnologia e inovação é mais frequente. Diante desse contexto, o intuito do trabalho é avaliar preliminarmente as empresas de base tecnológica de uma incubadora, levantar o perfil dessas empresas e identificar as principais práticas de inovação aberta utilizadas, para melhor compreender os seus processos de desenvolvimento de produtos e serviços. Para a análise exploratória das práticas de inovação aberta, um questionário foi enviado às empresas por e-mail. Os resultados apontam que 94% das empresas utilizam, no mínimo, uma prática de inovação e que dentre as principais práticas utilizadas pelas EBTs estão: envolvimento de colaboradores, envolvimento de clientes, redes externas, capital de risco e P&D terceirizado. Em relação ao grau de satisfação, mais de 50% das empresas avaliam como muito satisfatório o uso das práticas redes externas, envolvimento de clientes e participação externa.*

**Palavras-chave:** Inovação; Inovação fechada; Inovação aberta; Empresas de base tecnológica (EBTs).

**Área:** Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produtos GDP e Inovação

## 1. INTRODUÇÃO

O ritmo com que a tecnologia tem se propagado é espantosa. Tecnologia e inovação têm desempenhado um papel essencial, frente à competição mercadológica. A tecnologia permeia todos os aspectos de nossas vidas. Ciência, tecnologia e inovação são as hélices que movem o mundo (BADAWY, 2011).

Sob esse prisma, encontram-se novos arranjos organizacionais, inseridos num ambiente diferente do tradicional, em que a inovação, ciência e a tecnologia são elementos-chave para o seu desenvolvimento, como é o caso das empresas de base tecnológica.

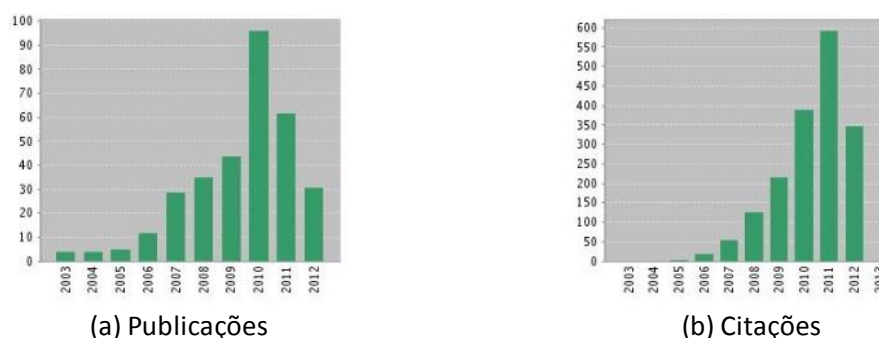
Para Etzkowitz (2009), esse tipo de empresa tem se tornado um ponto-chave da estratégia de inovação, devido à facilidade de acesso à informação e à ciência, pela proximidade com o meio acadêmico.

Contudo, ao passo que muitas empresas trabalham focadas para si e seus limites internos (inovação fechada), outras organizações têm buscado novos caminhos, quebrando barreiras, por meio de um forte contato e interação externa (inovação aberta), seja com clientes, fornecedores, universidades, entre outros.

No entanto, há poucos estudos de inovação aberta em pequenas e médias empresas, segundo Van de Vandre *et al.* (2009), embora as publicações sobre inovação aberta tenham crescido, conforme Dahlander e Gann (2010).

Ao se realizar um levantamento na base de dados *ISI Web of Knowledge*, utilizando-se a palavra-chave “*Open Innovation*”, pode-se notar que o tema inovação aberta tem sido alvo de crescente discussão entre os pesquisadores, como mostra a Figura 1. Especialmente em relação às citações, o índice cresce até 2011 e, em 2012, ainda possui cerca de 350 citações.

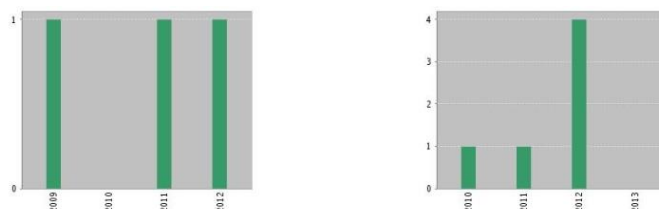
Figura 1 – Número de publicações e citações sobre inovação aberta



Fonte: ISI Web of Knowledge (2012)

As práticas de inovação aberta, de acordo com essa base de dados, também têm sido alvo de inúmeras publicações e citações. Porém, ao submeter o critério de busca inovação aberta em empresas nascentes de base tecnológica, utilizando-se as palavras-chave “*Open Innovation*” e “*Startups*”, apenas três trabalhos aparecem, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Número de publicações e citações sobre inovação aberta e startups



Fonte: ISI Web of Knowledge (2012)

Nesse levantamento feito na base *ISI Web of Knowledge* não foi encontrado nenhum trabalho sobre a utilização das práticas de inovação aberta em empresas nascentes de base tecnológica, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil.

Por essa razão, o intuito desse artigo é realizar uma análise exploratória das práticas de inovação aberta (IA) utilizadas por empresas de base tecnológica de uma incubadora, analisando o perfil e a maturidade dessas organizações, bem como identificar as principais práticas de IA utilizadas nos processos de inovação radical e incremental.

Para isso, o presente trabalho traz um referencial teórico sobre inovação, inovação fechada, inovação aberta, conceitos sobre incubadora, empresas de base tecnológica, empresas incubadas e graduadas. Mais adiante, é apresentada a avaliação realizada com as empresas de uma incubadora localizada no Estado de Minas Gerais e os resultados dessa análise preliminar. Por fim, seguem as considerações finais e as referências bibliográficas do trabalho.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Inovação

De acordo com Chesbrough (2003), as empresas que não inovam “morrem”. Desse modo, a inovação assume um papel chave na sustentação e desenvolvimento das organizações.

Inovar é quebrar o passado para construir o novo. A inovação não necessariamente acontece apenas no desenvolvimento de um produto. É possível inovar num processo e na forma como se trabalha.

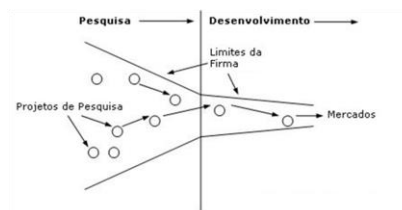
Segundo Wallin e Krogh (2010), existem inúmeras definições sobre inovação. Entretanto, uma forma de pensar sobre isso é tratar a inovação como um processo de criação, que utiliza conhecimentos para o desenvolvimento e introdução de algo novo e útil ao mercado.

## 2.2. Inovação fechada e aberta

De acordo com Badawy (2011), existem dois caminhos a serem seguidos pelas empresas que desejam melhorar a sua vantagem competitiva: (1) através do processo de inovação fechada ou (2) através da inovação aberta.

A inovação fechada é um tipo de inovação em que a empresa acredita que todo o seu potencial, possibilidade de desenvolvimento e criação de tecnologia reside dentro das fronteiras da própria organização, conforme evidenciado na Figura 3.

Figura 3 – Modelo de inovação fechada



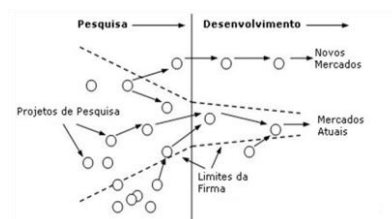
Fonte: Chesbrough (2003)

O processo de inovação fechada limita o conhecimento ao uso interno da empresa (CHESBROUGH, 2003), através dos departamentos de P&D, fazendo com que as organizações foquem na “inovação de dentro” (BADAWY, 2011). Esses departamentos até a algum tempo representavam um simples ativo estratégico para as empresas, e o ambiente externo, segundo Dewes e Padula (2012), uma variável exógena ou um locus onde cada empresa compete entre si.

Em contrapartida, o conceito de “Inovação Aberta” vem ressaltar que as empresas não fiquem mais dependentes dos recursos internos das organizações e que para sua sobrevivência, lancem mão de práticas de inovação que possibilitem a interação com o ambiente externo (FU, 2012).

Sendo assim, inovação aberta é um fluxo de conhecimento entre os limites internos e externos das organizações, conforme Figura 4, que acelera os processos de inovação dentro das empresas (CHESBROUGH, 2003).

Figura 4 – Modelo de inovação aberta



Fonte: Chesbrough (2003)

A inovação aberta, para Chiaroni *et al.* (2011), implica no uso extensivo de interações com o ambiente. Em resumo, a inovação aberta é caracterizada pela colaboração de diversos stakeholders (parceiros), como clientes, fornecedores, universidades e, até mesmo, concorrentes (FU, 2012).

Há dois tipos de inovação aberta, conforme estudo de Van de Vandre *et al.* (2009): o aproveitamento da tecnologia e a exploração da tecnologia. O aproveitamento da tecnologia leva a inovação de dentro para fora (HUIZINGH, 2011) e, de acordo com Chesbrough e Crowther (2006), implica em atividades do processo de inovação para alavancar as capacidades tecnológicas existentes para fora dos limites organizacionais. A exploração da tecnologia, no entanto, traz a inovação de fora para dentro (HUIZINGH, 2011) e se refere, segundo Chesbrough e Crowther (2006), às atividades da inovação para capturar e se beneficiar das fontes externas de conhecimento para aumentar os desenvolvimentos tecnológicos atuais.

O Quadro 1 apresenta as práticas de inovação, divididas nos dois tipos de inovação aberta.

Quadro 1 – Práticas da inovação aberta

TIPOLOGIA	PRÁTICA	DESCRIÇÃO
APROVEITAMENTO DA TECNOLOGIA (EXPLOITATION)	CAPITAL DE RISCO (VENTURING)	Conhecimento interno, recursos financeiros, capital humano e serviços de apoio.
	COMERCIALIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO DE PI (OUTWARD IP LICENSING)	Venda e oferta de licenças para que outras empresas lucrem com sua PI.
	ENVOLVIMENTO DO EMPREGADO	Alavancar conhecimento e iniciativas dos empregados: sugestões, ideias, equipes de inovação.
EXPLORAÇÃO DA TECNOLOGIA (EXPLORATION)	ENVOLVIMENTO DO CLIENTE	Cliente envolvido no processo de inovação: necessidades, requisitos, etc.
	REDES EXTERNAS	Parceiros para apoiar o processo de inovação.
	PARTICIPAÇÃO EXTERNA	Investidores externos: conhecimento e sinergia.
	P&D TERCEIRIZADO (OUTSOURCING P&D)	Compra de serviços de P&D de outras empresas: universidades, organizações públicas, etc.
	AQUISIÇÃO DE LICENCIAMENTO DE PI (INWARD IP LICENSING)	Compra ou uso de propriedade intelectual: patentes.

Fonte: Van de Vrande *et al.* (2009)

### 2.3. Incubadora, empresas de base tecnológica, incubadas e graduadas

A incubadora de empresas é um ambiente multifacetado que funciona como uma alavanca e gestora de empresas de base tecnológica e, segundo Etzkowitz (2009), fornecem uma estrutura de apoio para empresas incubadas e graduadas.

Uma empresa de base tecnológica (EBT) é uma firma cuja intensa dinâmica inovativa se sustenta em sólidas competências técnicas, havendo em relação a elas uma expectativa de crescimento acelerado (SANTOS e PINHO, 2009).

Empresas incubadas, segundo definições do Glossário Anprotec (2002), são organizações que desenvolvem produtos ou serviços inovadores. Estão abrigadas em uma incubadora de empresas, recebendo apoio técnico, gerencial e financeiro de uma rede de instituições para criar e acelerar o desenvolvimento dos negócios.

Empresas graduadas são organizações que passam pelo processo de incubação e que alcançam desenvolvimento e maturidade suficiente para atuarem no mercado, podendo ou não manter vínculo com a incubadora (GLOSSÁRIO ANPROTEC, 2002).

### **3. PLANEJAMENTO DA PESQUISA**

O trabalho se propõe a realizar uma pesquisa preliminar, que irá compor um trabalho maior de pós-graduação, por meio de um levantamento das práticas de inovação aberta utilizadas pelas empresas incubadas e graduadas de base tecnológica da INCIT (Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Itajubá).

Sediada na Fase I do Parque Científico-Tecnológico de Itajubá, localizado no campus da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), a INCIT é uma estrutura de apoio à geração e consolidação de empresas de excelência na área tecnológica, e uma das mais premiadas incubadoras do Estado de Minas Gerais.

O método utilizado para esse levantamento foi a pesquisa quantitativa descritiva. Para permitir o diagnóstico, o roteiro da pesquisa foi encaminhado por e-mail, aos diretores e sócios das empresas incubadas e graduadas. O roteiro da pesquisa está dividido em três partes: (1) dados gerais; (2) avaliação da maturidade em cinco eixos; (3) levantamento das práticas de inovação, conforme as práticas descritas no Quadro 1.

### **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A taxa de resposta da pesquisa foi de 50% no geral, entre incubadas e graduadas, residentes ou não no condomínio de empresas da INCIT. Em resumo, quase 70% das empresas residentes no prédio da incubadora enviaram suas respostas.

Em relação aos dados gerais (1), 72% das empresas são incubadas. E quase 45% das empresas estão incubadas ou graduadas há mais de 24 meses. Grande parte das empresas, 45%, possui em média, dois sócios. O número médio de colaboradores, entre eles, efetivos, bolsistas e estagiários, é de seis. A escolaridade média dos sócios avaliada na pesquisa revela que 50% são graduados e os outros 50% têm pós-graduação. A escolaridade média dos colaboradores é de graduação, quase 83%. Mais da metade das empresas são do segmento de TI (56%), 34% do segmento de energia e eletromédico e o restante, “outro segmento” (microeletrônica e indústria). Quando questionadas sobre o

número de patentes, apenas 22% das empresas responderam possuir. O número de patentes está entre um a três.

A pesquisa também questionou, numa segunda parte, o grau de maturidade das empresas. Dessa forma, foi sugerida uma auto-avaliação dessas empresas, quanto aos eixos de maturidade definidos pela própria gestão da incubadora. São eles: eixo empreendedor; financeiro; P&D; mercado e gestão.

Para 67% das empresas, o grau de maturidade empreendedor foi classificado como muito bom. As outras, 33%, consideraram sua maturidade empreendedora como regular. Em relação à maturidade financeira, P&D, mercado e gestão, grande parte das empresas (72%, 61%, 78% e 72%, respectivamente) assinalaram como regular. Isso pode ser explicado por conta do tempo de incubação e/ou graduação, e porque muitas dessas empresas estão em fase de avaliação, desenho de processos, estabelecimento e fortalecimento de sua marca e produto no mercado.

Na última parte da pesquisa (3), o intuito foi identificar as principais práticas de inovação aberta utilizadas e aplicadas pelas empresas. Os resultados revelaram que apenas uma empresa não utiliza das práticas de inovação. O restante, porém, utiliza no mínimo, uma prática no seu processo de inovação, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Práticas de inovação utilizadas pelas empresas incubadas

EMPRESA	TIPO	SEGMENTO	PRÁTICAS DE INOVAÇÃO ABERTA								TOTAL
			A	B	C	D	E	F	G	H	
			CAPITAL DE RISCO	COMERCIALIZAÇÃO DE PI	ENVOLVIMENTO DE COLABORADORES	ENVOLVIMENTO DE CLIENTES	REDES EXTERNAS	PARTICIPAÇÃO EXTERNA	P&D TERCERIZADO	AQUISIÇÃO DE PI	
1	Incubada	TI			X	X					2
2	Incubada	Energia			X	X	X				3
3	Graduada	Outro									0
4	Graduada	TI	X		X	X	X	X			5
5	Incubada	Energia	X		X	X			X		4
6	Incubada	Energia			X	X			X		3
7	Graduada	TI	X		X	X	X	X			5
8	Graduada	TI	X		X	X	X		X		5
9	Incubada	TI			X	X	X	X			4
10	Graduada	TI	X		X						2
11	Incubada	TI			X		X				2
12	Incubada	Eletromédico			X		X		X		3
13	Incubada	TI		X	X		X				3
14	Incubada	Outro			X		X				2
15	Incubada	Eletromédico			X	X	X		X		4
16	Incubada	TI		X	X						2
17	Incubada	Eletromédico				X					1
18	Incubada	TI			X	X					2

Em linhas gerais, os resultados apontam que 94% das empresas utilizam a prática C – envolvimento de colaboradores no seu processo de inovação; 65% utilizam a prática D – envolvimento de clientes e mais de 59%, a prática E – redes externas. A única prática não apontada pelas empresas pesquisadas foi a prática H – aquisição de PI.



Em relação ao grau de satisfação, o Quadro 3 traz os resultados de satisfação das empresas com o uso e/ou aplicação das práticas de inovação aberta.

É notório que das práticas utilizadas, grande parte delas são bem avaliadas pelas empresas. Os conceitos de satisfação com a aplicação das práticas transitam entre “satisfatório” ou “muito satisfatório”. Apenas a prática G – P&D terceirizado não foi muito bem avaliada pelas empresas que a utilizam, com conceito “pouco satisfatório”.

Quadro 3 - Resultados de satisfação com uso/aplicação das práticas de IA

PRÁTICAS DE INOVAÇÃO ABERTA (*)		INCUBADAS	GRADUADAS	GERAL
	A - CAPITAL RISCO	SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO/SATISFATÓRIO
	B - COMERCIALIZAÇÃO PI	SATISFATÓRIO	NÃO UTILIZADA	SATISFATÓRIO
	C - ENVOLVIMENTO COLABORADORES	MUITO SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO
	D - ENVOLVIMENTO CLIENTES	SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO
	E - REDES EXTERNAS	MUITO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO
	F - PARTICIPAÇÃO EXTERNA	MUITO SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO/SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO
	G - P&D TERCEIRIZADO	MUITO SATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO/POUCO SATISFATÓRIO
	H - AQUISIÇÃO PI	NÃO UTILIZADA	NÃO UTILIZADA	NÃO UTILIZADA

Em resumo, o número médio de práticas utilizadas pelas empresas avaliadas é de três. Se tomada essa informação como base, tem-se que 56% das empresas aplicam no seu processo de desenvolvimento de produtos e serviços, no mínimo, três práticas de inovação aberta. Dessa parcela, 100% utilizam a prática C e 80%, as práticas D e E, todas elas, com grau de satisfação positivo (satisfatório ou muito satisfatório).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfrentar um mercado competitivo não é tarefa fácil para grande parte das organizações. Restringir-se apenas aos limites da empresa, não é uma boa opção. O que se vê é a necessidade de caminhar fora das fronteiras organizacionais e estabelecer sinergia com o ambiente. Este é o propósito da abordagem de inovação aberta.

Muitas empresas têm utilizado a inovação aberta para a melhoria de processos e desenvolvimento de produtos. E muitos trabalhos têm sido publicados nessa área. Entretanto, poucas publicações têm relacionado inovação aberta e empresas nascentes de base tecnológica. Diante dessa lacuna, torna-se relevante a avaliação dessas organizações, como também, a identificação das principais práticas de inovação aberta empregadas por essas empresas.

A pesquisa revelou que, no mínimo, uma prática é ou já foi utilizada pelas empresas no seu processo de inovação. Dentre as práticas mais utilizadas estão: a participação de colaboradores, o envolvimento de clientes, as redes externas, o capital de risco e o P&D terceirizado.



O emprego das redes externas para as EBTs mostra-se como uma das ferramentas que essas empresas podem utilizar para apoiar seu processo inovativo. As EBTs estudadas mostraram que trabalham em redes junto a outras empresas de mesmo segmento instaladas na própria incubadora, muitas vezes trabalhando juntas em projetos em que seriam concorrentes. Esse comportamento poderia ser objeto de um estudo futuro em outras incubadoras, pois pode se configurar como uma especificidade do uso da prática de redes por EBTs.

O uso do capital de risco também parece se configurar como uma prática muito aderente às EBTs, pois verificou-se que algumas das empresas instaladas na incubadora analisada são apoiadas por investidores de risco. Essa prática também pode ser objeto de trabalhos futuros em EBTs sob a ótica de se buscar entender como o modelo de negócio apoiado por capital de risco deve-se adequar para a implantação das práticas da inovação aberta e do desenvolvimento colaborativo.

A terceirização das atividades de P&D parece ser uma prática aderente em EBTs devido ao fato de muitas delas se originarem de dentro das universidades. Como, em geral, essas empresas nascem com poucos recursos e oriundas de oportunidades identificadas dentro dos laboratórios, a terceirização do P&D apresenta-se como uma estratégia interessante para o desenvolvimento dos seus produtos, tecnologias e processos.

Os resultados dessa análise preliminar, a qual é parte de um estudo maior, ajudam a entender de forma geral, que a inovação e a adoção das práticas de open innovation podem ser a chave para o desenvolvimento das empresas incubadas e graduadas de base tecnológica.

Uma limitação do presente trabalho, no entanto, foi não verificar a auto-avaliação das empresas em relação aos cinco eixos de maturidade. Isso será realizado in loco e com o apoio da gerência da incubadora, quando da continuidade desse trabalho.

Ademais, os resultados indicam opções para aprofundamento do trabalho, como por exemplo, uma avaliação mais específica das principais práticas de inovação utilizadas pelas empresas, a avaliação do impacto real dessas práticas nos processos de inovação e desenvolvimento de produtos, além de investigar como o uso e aplicação dessas práticas refletem nas questões sócio-econômicas do ambiente onde essas empresas estão inseridas.

## REFERÊNCIAS

ANPROTEC. Glossário Anprotec. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

BADAWY, M. K. Is open innovation a field of study or a communication barrier to theory development? *Technovation*, v. 31, p. 65-67, 2011.

CHESBROUGH, H. *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press, 2003.

CHESBROUGH, H.; CROWTHER, A. K. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, Vol 36, 3, 2006.

DAHLANDER, L.; GANN, D. M. How open is innovation? *Research Policy*, v.39, p.699-709, 2010.

DEWES, M. F.; PADULA, A. D. Innovation in a strategic development program: the aerospace program in Brazil. *Revista Brasileira de Inovação*, Campinas (SP), v.11, n.1, p.169-194, janeiro/junho 2012.

ETZKOWITZ, H. Hélice tríplice: Universidade-Indústria-Governo. *Inovação em movimento*. ediPUCRS, 2009.

FU, X. How does openness affect the importance of incentives for innovation? *Research Policy*, v. 41, p. 512-523, 2012.

HUIZINGH, E. K. R. E. Open innovation: state of the art and futures perspectives. *Technovation*, v. 31, p. 2-9, 2011.

SANTOS, D. T; PINHO, M. Análise do crescimentos das empresas de base tecnológica no Brasil. *Revista Produção*, 2009.

VAN DE VANDRE, V; JONG, J. P. J.; VANHAVERBEKE, W.; ROCHEMONT, M. Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, v. 29, p. 423-437, 2009.

WALLIN, M. W.; KROGH, G. V. Organizing for open innovation: Focus on the integration of knowledge. *Organizational Dynamics*, v. 39, n. 2, p. 145-154, 2010.

## ANEXO

### Questionário de Pesquisa – Avaliação Preliminar de Startups

#### Informações gerais

1. Insira o nome da empresa

2. Assinale o tipo de empresa

- ☐ Incubada  
☐ Graduada

3. Qual o tempo de incubação ou graduação da empresa?

- ☐ Menos de 6 meses  
☐ De 6 a 18 meses  
☐ De 18 a 24 meses  
☐ Acima de 24 meses

4. Qual o segmento de atuação da empresa?

- ☐ TI  
☐ Eletromédico  
☐ Energia  
☐ Outro

10. Número de patentes

- ☐ 0  
☐ De 1 a 3  
☐ Acima de 3

11. Como a empresa avalia o seu nível de maturidade?

(Levando em consideração os 5 eixos citados abaixo)

	3 - Muito bom	2 - Regular	1 - Ruim
1. Empreendedor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Financeiro (faturamento, captação de recursos e capacitação)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. P&D (produto acabado, protótipo desenvolvido, produto em desenvolvimento)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Mercado (vendas efetivadas, desenvolvimento de mercado, networking e capacitação)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Gestão (processos sistematizados, planejamento e capacitação)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Abaixo, estão listadas as principais práticas do processo de inovação. Dessas práticas, qual (is) a empresa utiliza ou já utilizou para desenvolver ou melhorar seus produtos e serviços?

- ☐ A - Capital de risco (venture capital, recursos financeiros, serviços de apoio)  
☐ B - Comercialização de licenciamento de propriedade intelectual (venda e oferta de licenças para outras empresas)  
☐ C - Envolvimento de colaboradores (utilização de sugestões, ideias, equipes de inovação, etc.)  
☐ D - Envolvimento de clientes (uso de ideias, sugestões vindas de clientes)  
☐ E - Redes externas (parceiros em geral para apoio ao processo de inovação)  
☐ F - Participação externa (investidores externos)  
☐ G - P&D terceirizado (compra de serviço de P&D de outras empresas, universidades, etc.)  
☐ H - Aquisição de licenciamento de propriedade intelectual (compra ou uso de patentes/PI)

5. Se na questão 4 foi assinalada a opção "Outro", cite o segmento que a empresa atua

6. Quantos são os sócios-diretores da empresa?

7. Qual o número total de colaboradores da empresa?

(Entre efetivos, estagiários e bolsistas)

8. Qual o perfil dos sócios-diretores da empresa?

(Escolaridade média)

- ☐ Técnico  
☐ Graduação  
☐ Pós graduação

9. Qual o perfil dos colaboradores da empresa?

(Escolaridade média)

- ☐ Técnico  
☐ Graduação  
☐ Pós graduação

12. A empresa já comercializa seus produtos/serviços?

- ☐ Sim  
☐ Não

13. Se já comercializa, cite os principais tipos de produtos/serviços e seus principais clientes (setores/segmentos)

15. Para cada prática assinalada na questão anterior, avalie o grau de satisfação quanto sua utilização no processo de inovação

	4 - Muito Satisfatório	3	2	1 - Insatisfatório
Capital de risco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comercialização de licenciamento de PI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Envolvimento de colaboradores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Envolvimento de clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes externas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participação externa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P&D terceirizado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aquisição de licenciamento de PI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>