

## **Auditoria da Gestão da Inovação em Startups: O Caso da FIEMGLab Novos Negócios**

**GUILHERME TOSTES GUIMARÃES PIO**  
FACULDADE IBS (IBS)

**CARLOS FREDERICO SILVA HABEL**  
FACULDADE IBS (IBS)

**LUCAS DE CARVALHO MARINHO TEIXEIRA**  
UNIVERSIDADE DE ITAÚNA (UI)

# **AUDITORIA DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM STARTUPS: O CASO DA FIEMGLAB NOVOS NEGÓCIOS**

## **1. INTRODUÇÃO**

O atual momento enfrentado pelos mercados pode ser considerado como uma das eras de maior competitividade já presenciadas. Enquanto na Revolução Industrial os produtos comercializados eram bens de consumo e havia pouquíssima concorrência, os esforços das empresas se baseavam na busca por custos menores. Passados os anos, a concorrência se expandiu, a diversificação aumentou e a globalização se fez parte da rotina de todos.

Ademais, o relatório Shift Index, gerado por uma das mais importantes empresas de auditoria e consultoria do mundo, a Deloitte (2017), demonstra que a expectativa de vida média das empresas que compõem o índice Fortune 500, na qual elenca as 500 empresas com as maiores receitas financeiras do mundo, caiu de 75 anos para 15 anos, o que traduz o crescimento da competitividade.

Nota-se que as empresas, para alcançarem sucesso, devem se aperfeiçoar constantemente, sempre gerando vantagem competitiva perante os concorrentes. Para tal, autores como Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que o item mais importante para o sucesso de uma empresa é a inovação. Os dados apresentados ratificam a ideia de que, para sobreviver no longo prazo, as empresas devem possuir a habilidade de compreender as forças técnicas e culturais que permeiam seus negócios, para assim conseguir gerar inovação e, conseqüentemente, vantagem competitiva (HUMBLE; MOLESKY; O'REILLY, 2014).

Contudo, deve-se compreender que a inovação só proporciona sucesso a partir da sua gestão através de processos estruturados e sistemas interativos que favoreçam a criação, difusão e aplicação de conhecimento, conforme elucidado no Manual de Oslo, confeccionado pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (1997). A partir da compreensão da importância da inovação, bem como dos desafios da sua gestão, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) contribuem para o sucedimento de tal provendo um modelo de auditoria da inovação, cujo objetivo é demonstrar padrões de comportamento dos quais descrevem como as organizações lidam com a questão da inovação.

Com isso, a pesquisa realizada objetivou aplicar o modelo de auditoria da inovação e analisar a gestão da inovação, bem como a interferência de suas dimensões - aprendizagem, estratégia, organização inovadora, processos e relacionamentos - nas startups que fazem parte do programa de aceleração FIEMGlab Novos Negócios - importante entidade do estado de Minas Gerais, que busca viabilizar novos negócios de startups, para que gerem soluções para a sociedade, bem como competitividade e diversificação para a economia.

## **2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO**

O empreendedorismo, principalmente empreendedorismo de startups, tem sido um assunto muito comentado pela população brasileira. Percebe-se que o número de startups em operação tem aumentado com o passar dos anos, bem como o interesse das pessoas por empreender. Não obstante, surgem entidades, governamentais ou não, como aceleradoras e incubadoras, com o propósito de fomentar e solidificar o dito mercado através de incentivos, ajuda mútua e aprendizagem.

Dito isso, o presente trabalho tem como problema de pesquisa pois busca mensurar as competências da gestão da inovação em startups que participam de um processo de aceleração

na cidade de Belo Horizonte, afim de compreender o padrão de comportamento que descreve como estas lidam com a questão da inovação.

Assim, o objetivo geral desta pesquisa é analisar, por meio de uma pesquisa tipo *survey*, que envolvem a coleta de dados por meio de entrevistas aplicadas a uma amostra selecionada da população em estudo, em observância a um protocolo metodológico científico, a gestão da inovação e a interferência de suas dimensões nas startups que compõem a segunda etapa do programa de aceleração da FIEMGlab Novos Negócios.

### 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1. Dimensões do modelo teórico - Auditoria da Inovação

A estrutura de Auditoria da Inovação, de Tidd, Bessant e Pavitt (2008), é elaborada em formato de questionário auto avaliativo, contendo 40 perguntas que devem ser respondidas por meio de escala "Likert", de 1 a 7, permitindo apenas números inteiros, conforme estrutura abaixo: 1. Definitivamente falso; 2. Falso; 3. Pouco falso; 4. Mais ou menos; 5. Pouco verdadeiro; 6. Verdadeiro; 7. Definitivamente verdadeiro; As 40 perguntas são divididas em cinco dimensões: Estratégia, Aprendizagem, Relacionamentos, Processos e Organização Inovadora - sendo oito perguntas para cada uma destas. As perguntas são embaralhadas dentro de um formulário de pesquisa com o objetivo de evitar respostas enviesadas. Após a aplicação de um questionário, as perguntas são separadas pelas dimensões citadas e então calcula-se a média aritmética das respostas agrupadas. Obtém-se então cinco valores distintos, cada valor representando as dimensões citadas. A pontuação ideal e máxima possível que pode ser obtida com as respostas do questionário é 7, ao passo que a pior e mínima é 1. Os resultados auferidos com as respostas de um formulário possibilitam a confecção de um "gráfico radar" como o apresentado na Figura 1. É traçado um polígono de cinco lados que intercede por cada eixo do gráfico de acordo com os cálculos das médias aritméticas das dimensões

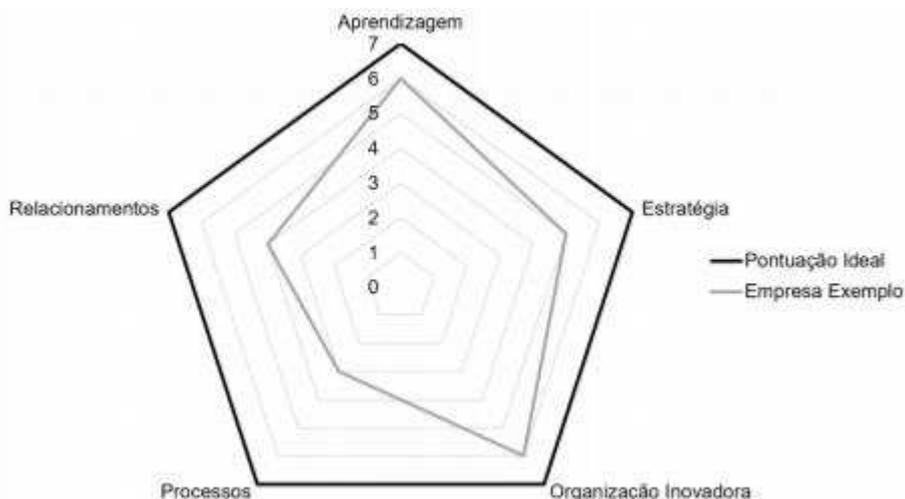


Figura 1: Modelo de Auditoria da Inovação

Fonte: Autor, adaptado de Tidd, Bessant e Pavitt (2008)

Com base nas análises, podem ser identificados fatores de sucesso e de fracasso do processo inovador, além da possibilidade da sugestão de melhorias ao processo como um todo, com base nas dimensões estudadas. Cada dimensão é explicada nas seções a seguir e referem-se às afirmativas de Tidd, Bessant e Pavitt (2008) acerca do modelo:

### 3.1.1 Aprendizagem

Os autores Tidd, Bessant e Pavitt (2008) resumem o conceito de Aprendizagem Organizacional como a capacidade que determinada organização tem de apropriar-se do conhecimento adquirido com suas experiências, utilizando-o para evitar a reincidência de falhas, bem como a replicação de ações que geram benefícios, num processo de melhoria contínua. Possui a capacidade de geração de vantagem competitiva, já que, através dela, é possível que seja formatada uma memória organizacional, gerando maior eficiência e otimizando processos.

### 3.1.2 Estratégia:

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a Estratégia é um dos principais contribuintes à vantagem competitiva de uma organização. Os autores resumem o conceito de Estratégia como uma única ação ou um conjunto destas que devem ser tomadas para que sejam atingidos os objetivos organizacionais pré-definidos, mediante a avaliação do relacionamento e da posição ocupada no segmento produtivo.

### 3.1.3 Organização inovadora

Os autores Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p. 102) sintetizam que uma Organização Inovadora é "aquela cuja estrutura e cultura subjacente - padrão de valores e crenças - apoia a inovação". Esta não possui receita pronta para existir, mas implica a junção integrada de componentes que trabalhem e fortaleçam um ambiente de inovação próspero.

### 3.1.4 Processos

Segundo Paim et al. (2009, p. 100), os Processos podem ser definidos como "uma cooperação de atividades e recursos distintos voltados à realização de um objetivo global, orientado para o cliente final, que é comum ao processo e ao produto/serviço". Consiste numa ordenação lógica disposta, em paralelo ou em série, de atividades que são executadas para concluir determinada tarefa de certo objeto de negócio.

### 3.1.5 Relacionamentos

É possível separar as possibilidades de relacionamentos organizacionais em dois panoramas: Relacionamentos Intraorganizacionais e Relacionamentos Interorganizacionais. Para compreensão do conceito de Relacionamentos Intraorganizacionais, é necessário entender a definição de seu agente principal: a organização. "As organizações são entendidas como sistemas de coordenação e controle de atividades que emergem quando o trabalho é imbricado em redes complexas de relações"(MEYER; ROWAN, 1977 apud SANTOS; ROSSONI; SILVA, 2011, p. 142). Tais relações, tidas como os Relacionamentos Intraorganizacionais, são advindas, ora da estrutura formal da organização, ora das práticas e interações sociais internas (SANTOS; ROSSONI; SILVA, 2011). No que se refere os Relacionamentos Interorganizacionais, podemos sumariá-los a qualquer tipo de contato entre duas ou mais organizações.

## 3.2. O mercado de Startups em Belo Horizonte

Um dos mais marcantes mercados de startups do Brasil está localizado em Belo Horizonte, abrangendo mais de 258 startups em operação. Possui uma importância nacional característica em virtude do tempo de existência, tendo como episódio representativo de nascimento a compra de uma importante empresa de pesquisa belo-horizontina, a Akwan,

criada por alunos, professores e pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais, no ano de 2000 pelo Google (ESTADO DE MINAS, 2014), uma das maiores empresas de tecnologia do mundo (FORBES, 2014). Com a ascensão da tecnologia e o desenvolvimento do mercado, novas startups surgiram ao longo do tempo em Belo Horizonte e região metropolitana, das quais tiveram impactos positivos notáveis no país e no mundo. O "Ranking 100 Open Startups Brasil" apura as mais inovadoras do país. Em sua realização do ano de 2017, haviam 22 empresas de Belo Horizonte (SIMI, 2017).

### 3.2.1 FIEMGlab Novos Negócios

A FIEMGlab Novos Negócios é um programa de aceleração de startups que busca aproximá-las da indústria, almejando a criação de negócios de sucesso, troca de experiências e geração de soluções para a sociedade, bem como competitividade e diversificação para a economia. Dentro de seu programa de aceleração, é liberado um edital de inscrição para que startups, formalizadas ou não, se inscrevam para participar do processo.

Após o encerramento do prazo de inscrição é feita uma curadoria para que 100 startups participem da 1ª fase do programa. O programa dura ao todo 18 meses e possui as seguintes quatro fases: 1ª fase: com duração de 2 meses, são selecionadas 100 startups a partir de suas inscrições no edital. Cada startup recebe uma bolsa de aproximadamente R\$ 1.500,00 por mês, além de outros benefícios como a utilização de um coworking 17 que abriga estações de trabalho, escritórios e salas de reunião, consultorias de tecnologia, palestras e conexões com pessoas e empresas para geração de aprendizagem. Durante os dois meses, são realizadas mentorias e atividades para que as startups amadureçam seus times e finalizem seus modelos de negócios.

2ª fase: após a avaliação do êxito e das conquistas de cada startup em seus objetivos traçados na primeira fase, 65 projetos saem do programa e 35 permanecem. A segunda fase tem duração de seis meses, com os mesmos benefícios existentes, porém cada startup passa a receber o valor de duas bolsas por mês. Nesta fase as equipes focam no desenvolvimento e aperfeiçoamento do produto para a colocação do mesmo no mercado e, ao mesmo tempo, estruturam seus processos de vendas para uma pronta execução e captura de receita direta com a atividade fim da empresa.

3ª fase: nesta fase, 20 startups são eliminadas e 15 permanecem. As empresas remanescentes recebem um aporte financeiro do Banco BMG que varia entre 50 a 100 mil reais, em contrapartida à cessão de 12% de quotas societárias ao banco investidor. Nesta fase, o objetivo das startups se resume no amadurecimento do processo de vendas e na elaboração seus planos para o alcance de seus pontos de equilíbrio, situação na qual as receitas das empresas superarão o valor total de suas despesas.

4ª fase: com duração de quatro meses, na fase final acontece a promoção e a expansão acelerada dos cinco projetos mais impactantes, que são internacionalizados e têm um aumento na base de clientes. Nesta fase, as bolsas são cessadas, bem como a utilização do coworking, para que as empresas perpetuem seus modelos de negócios por conta própria. O insucesso em alguma das quatro fases do programa FIEMGlab Novos Negócios não é sinônimo de fim dos projetos participantes. As empresas continuam suas operações em busca do fortalecimento e expansão de seus mercados, porém sem os benefícios tangíveis fornecidos pelo programa de aceleração.

## 4. METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste trabalho tem característica quantitativa, na qual, conforme Michel (2009), apresenta uma relação dinâmica entre quem pesquisa e o objeto pesquisado. O

ambiente da vida real constitui-se como a fonte para obtenção dos dados e, a partir de isenção e lógica, o pesquisador obtém as respostas ao interpretar a realidade. O modo de coleta de dados referiu-se ao(s) tipo(s) de estratégia utilizado(s) para a coleta de dados na pesquisa *survey*.

Dentre os métodos estatísticos existentes, foi utilizada apenas uma única medida de tendência central, a média aritmética. Os autores Larson e Farber (2010, p. 55) a explicam como um "valor que representa uma entrada típica ou central de um conjunto de dados [...], calculada pela soma das entradas de dados dividida pelo número de entradas".

Também possui característica de exploratória, já que busca adquirir maior familiaridade com as teorias e conceitos que permeiam a gestão da inovação, assim como formar conhecimento sobre as particularidades dos ambientes internos e externos da amostra. As pesquisas exploratórias visam "proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícitos" (GIL, 1994 apud MICHEL, 2009, p. 45).

No presente estudo, a unidade escolhida para aplicação da pesquisa foi a FIEMGlab Novos Negócios, aceleradora de startups contextualizada. O problema central da pesquisa foi a compreensão detalhada acerca do processo de gestão da inovação nas 35 startups que compõem a segunda etapa do programa FIEMGlab em 2017. Para tanto, utilizou-se de instrumento para coleta de dados o questionário modelo de Auditoria da Inovação, de autoria de Tidd, Bessant e Pavitt (2008).

Foram enviados 35 questionários com o auxílio da ferramenta Google Forms, que auxilia a confecção e mensuração de questionários on-line. De todos os envios realizados, 20 questionários foram respondidos e 15 não. Os 20 respondentes foram as startups: AgroWet, As31, Autonomiccs, Cfaz.net, Communitor, EuNeném, Fastdezine, Figurini, InvestPlay, Kcollector, Kriativar, Mercatório, MyPs, NETResíduos, Nucont, Reaver, Sales Creators, Saved Food, Sharenergy e Vektore. As limitações da pesquisa são associadas à unidade única FIEMGlab. Os resultados não podem ser generalizados a startups externas ao programa de aceleração, em virtude das diversidades estruturais e dos mercados singulares, cujos focos, economias e peculiaridades sociais divergem entre si.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **5.1. Análise dos dados coletados**

Em posse dos dados gerados por meio da coleta dos questionários respondidos pelas 20 startups do FIMEGlab, é possível constatar quais as fragilidades da gestão da inovação dos pesquisados, bem como as fortalezas, com base nas dimensões Aprendizagem, Estratégia, Organização Inovadora, Processos e Relacionamentos do presente trabalho. As dimensões serão apresentadas separadamente, elucidando: as respostas de cada startup, bem como a média aritmética de cada questão; análise das questões com o maior e o menor valor médio por dimensão; conceito geral da respectiva dimensão, dada pelo cálculo da média aritmética de todas as respostas de suas questões. Posterior às análises de cada uma das dimensões, as notas finais formatarão o gráfico radar da auditoria da inovação.

#### **5.1.1 Aprendizagem**

A Figura 2 mostra as respostas inseridas por cada um dos 20 respondentes da pesquisa para cada uma das questões da dimensão Aprendizagem. As perguntas destacadas em cinza representam a com a maior nota e a com a menor nota.

Questões de Aprendizagem	InvestPlay	Kcollector	NETResíduos	Sharenergy	Kriativar	As31	Fastdezine	Reaver	Nucont	Figurini	Sales Creators	EuNeném	Saved Food	Autonomics	Communitor	AgroWet	Clas.net	Vektore	Rocha	Mercatário	Valor médio
5) Temos bons relacionamentos com nossos fornecedores, nos quais ambas as partes ganham.	6	4	6	7	5	5	7	6	4	7	7	5	4	6	5	6	4	6	5	3	5,4
10) Somos bons em compreender as necessidades de nossos clientes/usuários finais.	5	7	5	6	6	5	5	6	6	5	5	5	4	3	7	7	6	6	5	5	5,45
15) Aprendemos a partir de nossos erros.	7	7	4	7	5	7	7	6	7	7	7	7	4	7	7	7	6	7	5	4	6,25
20) Comparamos sistematicamente nossos produtos e processos com os de outras empresas.	7	7	2	7	6	4	3	7	6	7	5	6	4	5	5	7	5	6	1	2	5,1
25) Reunimo-nos e compartilhamos experiências com outras empresas para que nos ajudem a aprender.	7	7	6	7	6	7	7	5	6	7	5	6	4	5	6	6	5	5	5	5	5,85
30) Somos bons em captar o que aprendemos; assim, outros dentro da organização podem fazer uso disso.	7	7	6	6	5	7	5	6	6	6	5	7	4	6	5	7	5	2	5	5	5,6
35) Somos bons em aprender com outras organizações.	7	7	4	7	6	5	7	5	7	7	6	5	4	7	5	7	4	5	4	5	5,7
40) Usamos mensuração para ajudar a identificar onde e quando podemos melhorar nossa gestão da inovação.	7	2	2	5	7	2	4	5	5	6	6	7	4	2	6	7	3	6	2	3	4,55
Conceito Geral																				5,49	

Figura 2: Respostas da pesquisa para a dimensão Aprendizagem  
Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

A questão que obteve maior nota, obtendo 6,25 de acordo com cálculo da média aritmética e se estabelecendo com o conceito "verdadeiro" foi a 15, que afirma "aprendemos a partir de nossos erros". A afirmação demonstra congruência com o conhecimento abordado por Tidd, Bessant e Pavitt (2008), no qual expõe a capacidade que as startups da FIEMGLab tem de apropriar-se do conhecimento adquirido através de experiências para evitar a reincidência de falhas. Já a questão com a menor nota, resultando em 4,55, "mais ou menos", foi a 40, que diz: "usamos a mensuração para ajudar a identificar onde e quando podemos melhorar nossa gestão da inovação", o que demonstra uma limitação por parte dos respondentes na aderência ao conceito de "memória organizacional", transmitido por Bitencourt (2004), que enxerga na geração da aprendizagem organizacional a boa prática da retenção do conhecimento através da utilização de mecanismos organizacionais. Após a mensuração das respostas das questões de aprendizagem, chegou-se ao conceito geral de 5,49, "pouco verdadeiro".

### 5.1.2. Estratégia

Com os resultados das respostas referentes às questões da dimensão Estratégia, obtém-se os dados e as médias abordadas na Figura 3. As perguntas destacadas em cinza representam a com a maior nota e a com a menor nota.

Questões de Estratégia	InvestPlay	Kcollector	NETResíduos	Sharenergy	Kriativar	As31	FastdeZine	Reaver	Nucont	Figurini	Sales Creators	Eutleniém	Saved Food	Autonomics	Comunitor	AgroWet	Claz.net	Vektore	Rocha	Mercatório	Valor médio
1) As pessoas internas à empresa têm uma ideia clara de como a inovação pode nos ajudar a competir	6	7	6	6	3	7	7	7	7	7	7	5	5	5	6	7	6	7	7	5	6,15
6) Nossa estratégia de inovação é expressa de maneira clara; assim, todos conhecem as metas de melhoria.	5	6	5	5	6	5	7	6	5	7	4	6	4	3	5	7	6	7	3	3	5,25
11) Os colaboradores sabem qual é nossa competência característica - o que nos dá vantagem competitiva	6	7	6	5	6	7	7	7	6	7	6	5	4	5	5	7	5	6	7	6	6
16) Olhamos para frente, em um caminho estruturado (utilizando ferramentas e técnicas de previsão), para experimentar e imaginar futuras ameaças e oportunidades.	5	5	2	6	5	4	7	5	6	7	3	6	4	5	6	7	4	5	4	3	4,95
21) Nossa equipe tem uma visão compartilhada de como a empresa se desenvolverá por meio da inovação.	7	6	6	5	5	7	7	6	5	7	5	6	4	4	5	7	5	6	7	5	5,75
26) Há um comprometimento e suporte da alta gestão para inovação.	7	7	7	7	7	5	7	6	7	6	5	6	4	5	6	7	7	5	5	4	6
31) Possuímos processos adequados para examinar novos desenvolvimentos tecnológicos ou de mercado e determinar o que eles significam para a estratégia de nossa empresa.	5	6	4	5	5	6	6	5	3	6	6	6	4	5	6	7	4	6	5	2	5,1
36) Existe uma ligação clara entre os projetos de inovação que realizamos e estratégia geral do negócio.	6	7	3	6	7	6	6	7	6	7	6	5	4	4	5	7	5	6	6	6	5,75
	Conceito Geral																				5,62

Figura 3: Respostas da pesquisa para a dimensão Estratégia

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Observa-se que a questão de número 1 do questionário, "as pessoas internas à empresa têm uma ideia clara de como a inovação pode nos ajudar a competir", obteve o maior conceito médio na análise da dimensão Estratégia, 6,15, estabelecida no conceito "verdadeiro". Nota-se que há esclarecimento intelectual para a importância de estratégias de inovação como instrumentos de vantagem competitiva das organizações, conforme enaltecido por Tidd, Bessant e Pavitt (2008) deste trabalho. A segunda questão hachurada na Figura 3 mostra a questão com pior conceito médio da dimensão Estratégia: "olhamos para frente, em um caminho estruturado (utilizando ferramentas e técnicas de previsão), para experimentar e imaginar futuras ameaças e oportunidades". Obteve o valor médio de 4,95, "mais ou menos". Nota-se que há um consenso sobre a importância de estratégias de inovação para as startups da FIEMGlab, vide questão 1, mas que não há tanta aderência a planejamentos estratégicos de médio ou longo prazo, tanto quanto para a experimentação de cenários previsíveis. O conceito geral obtido ao final da mensuração das respostas das questões de Estratégia foi 5,62, "pouco verdadeiro".

### 5.1.3. Organização Inovadora

Das respostas sobre a dimensão Organização Inovadora obtidas no questionário aplicado nas startups da FIEMGlab, temos os dados apresentados na Figura 4. As perguntas destacadas em cinza representam a com a maior nota e a com a menor nota

Questões de Organização Inovadora	InvestPlay	Kcollector	NETResíduos	Sharenergy	Kriativar	As31	Fastdezine	Reaver	Nucont	Figurini	Sales Creators	EutInem	Saved Food	Autonomics	Comunitar	AgroWet	Cfaz.net	Vektore	Rocha	Mercatório	Valor médio
3) Nossa estrutura de organização não reprime a inovação, mas favorece sua ocorrência.	5	2	6	6	6	7	7	7	7	4	6	6	4	6	7	7	7	7	6	4	5,85
8) Os colaboradores trabalham bem em conjunto além dos limites departamentais.	5	7	7	7	5	7	7	6	6	7	7	7	4	6	5	7	7	4	7	2	6
13) O time interno à empresa está envolvido com sugestão de ideias para melhorias dos produtos ou processos.	6	7	5	7	5	4	7	6	7	7	7	6	4	5	6	7	7	5	5	7	6
18) Nossa estrutura ajuda-nos a tomar decisões rapidamente.	7	7	3	6	4	6	7	6	7	5	7	6	4	5	5	7	3	5	2	1	5,15
23) A comunicação é eficaz e funciona de cima para baixo, de baixo para cima e através da organização.	6	4	4	7	4	6	7	6	7	7	5	2	4	5	6	7	6	4	6	4	5,35
28) Nosso sistema de recompensa e reconhecimento apoia a inovação.	5	7	3	3	5	7	2	5	6	6	5	6	4	5	5	7	6	1	4	3	4,75
33) Temos um clima de apoio para novas ideias - as pessoas não precisam deixar a organização para torná-las realidade.	7	7	6	7	4	7	7	6	7	7	6	6	4	5	6	7	5	5	2	2	5,65
38) Trabalhamos bem em equipe.	7	7	6	7	6	5	7	5	7	7	6	6	6	7	6	7	5	6	6	2	6,05
	Conceito Geral																				5,60

Figura 4: Respostas da pesquisa para a dimensão Organização Inovadora  
Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

A partir da interpretação da Figura 4 é possível enxergar quais os componentes se fazem presentes na ideia de Organização Inovadora de Tidd, Bessant e Pavitt (2008). Ao realizar a análise da questão com maior nota e da questão com menor nota no questionário referente à dimensão Organização Inovadora, vide Figura 4, é notória a presença de pontos de congruências e desvios do modelo ideal. Nota-se que a maior nota média foi atribuída à questão 38, "Trabalhamos bem em equipe", alcançando o conceito "verdadeiro", 6,05, o que enaltece o modelo ideal de Tidd, Bessant e Pavitt (2008), no ponto "Trabalho de equipe eficaz: uso adequado de equipes (nível local, multifuncional e interorganizacional) para a solução de problemas". Já o menor conceito evidenciado é atribuído à questão 28, "nosso sistema de recompensa e reconhecimento apoia a inovação", conquistando nota 4,75, "mais ou menos". Em contraposição ao modelo ideal de organização inovadora de Tidd, Bessant e Pavitt (2008), nota-se que as startups da FIEMGlab pecam na instituição do item "clima criativo: abordagem positiva a ideias criativas, apoiadas por sistemas de motivação relevantes". O conceito geral adquirido ao final da análise desta dimensão foi 5,60, "pouco verdadeiro".

#### 5.1.4. Processos

Elencadas as respostas das questões relativas à dimensão Processos, obtidas através da aplicação do questionário nas startups da FIEMGlab, forma-se a Figura 5. As perguntas destacadas em cinza representam a com a maior nota e a com a menor nota.

Questões de Processos	InvestPlay	Kcollector	NETResíduos	Sharenergy	Kriativar	As31	Fastdezin	Reaver	Nucont	Figurini	Sales Creators	EuNeném	Saved Food	Autonomics	Communitor	AgroWet	Claz.net	Vektore	Rocha	Mercatário	Valor médio
2) Há processos apropriados que nos ajudam a gerenciar o desenvolvimento de um novo produto de maneira eficaz, desde a ideia até o lançamento.	6	7	3	5	5	7	7	5	5	7	6	7	6	5	6	7	6	6	2	2	5,5
7) Nossos projetos de inovação geralmente são realizados no prazo e dentro de orçamento.	4	1	2	6	5	7	7	5	4	5	7	5	4	4	5	7	1	3	4	2	4,4
12) Possuímos mecanismos eficazes para nos assegurar de que todos (não apenas o setor de marketing) compreendam as necessidades do cliente	4	7	4	5	6	7	5	4	6	5	4	7	4	3	5	6	7	3	4	5	5,05
17) Possuímos mecanismos eficazes para gerenciar a mudança de processo, desde a ideia até a implementação bem-sucedida.	5	7	3	6	4	5	5	5	6	6	6	5	4	4	5	7	4	7	4	2	5
22) Pesquisamos sistematicamente ideias de novos produtos.	7	7	6	7	5	7	4	6	6	7	5	6	4	3	7	7	6	5	6	3	5,7
27) Possuímos mecanismos adequados para assegurar o envolvimento prévio de todos os departamentos no desenvolvimento de novos produtos/processos.	6	7	4	6	4	7	7	5	6	6	5	7	4	5	5	7	6	4	3	5	5,45
32) Temos um sistema claro para escolha de projetos de inovação.	5	7	4	2	4	3	4	5	2	6	6	5	4	3	6	7	5	5	2	1	4,3
37) Existe flexibilidade suficiente em nosso sistema de desenvolvimento de produto para permitir que pequenos projetos "rápidos" aconteçam.	4	5	2	7	4	7	7	4	7	7	6	7	4	6	6	7	5	7	3	4	5,45
Conceito Geral																				5,11	

Figura 5: Respostas da pesquisa para a dimensão Processos

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Destaca-se a questão 22, "pesquisamos sistematicamente ideias de novos produtos", como a questão que obteve maior conceito na dimensão Processos, de nota 5,7, "pouco verdadeiro", o que evidencia maior aderência aos conceitos de processos revisados em literatura, nas ocasiões em que a ação, conforme conceito fornecido por Paim et al. (2009), é voltada à ideação de novos produtos. Em contrapartida, a menor média entre as questões pertence à questão 32, "temos um sistema claro para escolha de projetos de inovação", resultando no conceito 4,3, "mais ou menos". Conclui-se uma incerteza perante à amostra, na adoção de recursos - os agentes que transformam ou movimentam objetos em fluxo através das ações (PAIM et al., 2009) - ao processo. Foi encontrado o conceito geral ao final das respostas das questões da dimensão Processos de 5,11, "pouco verdadeiro".

### 5.1.5. Relacionamentos

A partir dos resultados adquiridos com a aplicação dos questionários, observa-se na Figura 6 os valores referentes às questões da dimensão Relacionamentos. As perguntas destacadas em cinza representam a com a maior nota e a com a menor nota.

Questões de Relacionamentos	InvestPlay	Kollector	NETResíduos	Sharenergy	Kriativar	AS31	Fastdeziine	Reaver	Nucont	Figurini	Sales Creators	EtiNem	Saved Food	Autonomics	Communitor	AgroWet	Cfaz.net	Vektore	Rocha	Mercatório	Valor médio
4) Há um forte comprometimento com treinamento e desenvolvimento de pessoas.	5	7	4	7	5	6	7	6	7	7	6	5	4	7	6	7	5	4	3	3	5,55
9) Levamos tempo para revisar nossos projetos, para que, da primeira vez, melhorem nosso desempenho.	4	5	4	6	6	6	7	6	4	7	5	4	4	5	5	2	3	6	4	2	4,75
14) Trabalhamos bem com universidades e outros centros de pesquisa para ajudar a desenvolver nosso conhecimento.	5	3	6	7	6	6	7	5	1	3	2	3	4	7	4	7	7	5	4	6	4,9
19) Trabalhamos próximos de nossos clientes na exploração e no desenvolvimento de novos conceitos.	7	6	5	7	6	7	7	6	7	7	7	5	4	5	6	7	5	6	5	2	5,85
24) Colaboramos com outras empresas para desenvolver novos produtos ou processos.	6	6	5	7	6	6	7	6	3	7	5	3	4	2	6	5	2	6	5	3	5
29) Tentamos desenvolver redes de contato externas com pessoas que podem nos ajudar - por exemplo, pessoas com conhecimento especializado.	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	5	6	4	4	7	6	6	4	6	7	6,2
34) Trabalhamos próximos do sistema de ensino local e nacional para comunicar nossa necessidade de habilidades.	7	1	4	7	7	7	7	5	2	1	6	3	4	5	4	7	1	6	1	6	4,55
39) Trabalhamos próximos de "usuários principais" para desenvolver novos produtos e serviços inovadores.	7	7	6	7	7	7	7	6	7	7	6	7	4	5	7	7	6	5	6	2	6,15
Conceito Geral																				5,37	

Figura 6: Respostas da pesquisa para a dimensão Relacionamentos  
Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Observa-se no pico entre as médias das respostas a questão 29, que diz: "tentamos desenvolver redes de contato externas com pessoas que podem nos ajudar - por exemplo, pessoas com conhecimento especializado", que obteve a nota 6,2, de conceito "verdadeiro". Nota-se que há aproximação clara ao conceito geral de relacionamentos interorganizacionais estabelecido por Barringer e Harrison (2000). Já a resposta com a menor nota da dimensão foi a que diz: "trabalhamos próximos do sistema de ensino local e nacional para comunicar nossa necessidade de habilidades", de nota 4,55, "mais ou menos". Conclui-se pouca convergência entre as startups da FIEMGlab à importância de aproximação de redes de ensino, bem como a comunicação de necessidades de habilidades para essas instituições. O conceito geral obtido com as respostas foi de 5,37, "pouco verdadeiro".

## 5.2. Representação gráfica das dimensões

A partir dos dados levantados com todas as respostas dos questionários, bem como os cálculos de conceitos gerais para cada dimensão mencionada neste trabalho, formatou-se um gráfico radar, com o auxílio do aplicativo Excel. A Tabela 3 expõe os conceitos gerais derivados do levantamento feito através das respostas dos questionários, na coluna "Startups da FIEMGlab", e outra coluna denominada "Pontuação Ideal", na qual possui o conceito máximo para todas as dimensões.

Tabela 1: Condições gerais consolidadas derivadas das respostas da pesquisa

Dimensão	Startups da FIEMGlab	Pontuação Ideal
Aprendizagem	5,49	7
Estratégia	5,62	7
Organização Inovadora	5,60	7
Processos	5,11	7
Relacionamentos	5,37	7
<b>Média final</b>	<b>5,44</b>	<b>7</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Ao inserir os dados no aplicativo Excel para confecção do gráfico radar, obtém-se a Figura 7 que ilustra a utilização dos dados da Tabela 1.



Figura 7: Gráfico radar derivado das respostas da pesquisa consolidadas  
Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Ao realizar a leitura do gráfico ilustrado na Figura 7, é possível verificar uma comparação dos dados obtidos na pesquisa em relação à pontuação ideal. O distanciamento das médias das dimensões em relação à pontuação ideal de 7 é natural, tendo em vista as imperfeições naturais existentes no mercado para com a gestão da inovação, bem como se tratando de uma amostra composta apenas por startups. Lê-se também que o dito distanciamento do conceito ideal 7 representa necessidades de melhorias nas cinco dimensões. A dimensão que apresenta a maior pontuação foi a Estratégia, com o conceito 5,62, "pouco verdadeiro". Interpreta-se que as startups da FIEMGlab, em suas gestões de inovação, intentam pela análise de suas posições no mercado, bem como seus relacionamentos, para que seja feita a elaboração de seus objetivos e metas organizacionais, afim de conquistar maiores vantagens competitivas. As demais dimensões, mesmo que com conceitos inferiores aos da Estratégia, se estabelecem todas no mesmo patamar, obtendo um conceito médio final de 5,44, "pouco verdadeiro", mostrando uniformidade em seus desenvolvimentos.

## 6. CONCLUSÃO

Por meio do desenvolvimento deste trabalho, foi possível captar a importância da gestão da inovação, assim como sua interferência na vantagem competitiva das startups, que por seu conceito revisado em bibliografia, possuem arcabouço tecnológico notável, além de ter como cerne a inovação, já que objetivam se destacar em cenários de extrema incerteza.

Destacam-se pontos que enaltecem a importância da gestão da inovação em startups ao analisar suas as dimensões do processo de gestão, como: a geração de capital intelectual através da aprendizagem; a absorção de conhecimento através dos relacionamentos; o estabelecimento de objetivos claros e a utilização das ferramentas chave para alcançá-los através da estratégia e dos processos; e a instituição de uma cultura que busque prosperar através da boa gestão da inovação pela evolução da maturidade de uma organização inovadora. Verifica-se que os objetivos desta pesquisa foram alcançados, uma vez que foi possível constatar qual a interferência de cada dimensão do processo de gestão da inovação - aprendizagem, estratégia, organização inovadora, processos e relacionamentos - nas startups da FIEMGlab, assim como a apuração dos pontos sobranceiros da gestão da inovação, bem como seus pontos diminutos.

Analisando o gráfico radar ilustrado na Figura 7, é possível inferir que as startups do FIMEGlab possuem a dimensão Estratégia como a soberana, por alcançar o maior conceito médio dentre as cinco dimensões, atingindo a nota de 5,62. Isto demonstra que as startups se importam com a elaboração de objetivos e metas organizacionais claras e bem difundidas, se preocupam com futuras oportunidades e ameaças, bem como a interferência de agentes externos à organização, como o desenvolvimento de tecnologias ou de mercado, e buscam estruturar os caminhos que trilharão através de ferramentas e experimentações. Ademais, todas as cinco dimensões se estabelecem no mesmo patamar, obtendo notas que variam de 5,11 a 5,62, mostrando uniformidade em seus desenvolvimentos. Nota-se um distanciamento entre a pontuação ideal (nota 7), o que é esperado, em virtude das imperfeições naturais dos mercados para com a gestão da inovação, e pela amostra ser composta apenas por startups - organizações que caminham por ambientes incertos. A lacuna presente entre os valores médios das dimensões e o valor da pontuação ideal pode ser vista como oportunidade de incremento e expansão dos pilares que permeiam as dimensões da gestão da inovação. Considerando que a amostra da pesquisa é composta inteiramente por startups em fases de amadurecimento do negócio, recomenda-se a aplicação do método de auditoria da inovação em startups que já concluíram algum programa de aceleração em Belo Horizonte, possuem modelos de negócios bem definidos, já alcançaram seus pontos de equilíbrio financeiro e possuem ao menos 5 anos de vida. A elaboração de tal estudo gerará base de comparação para a pesquisa do presente trabalho, de modo que possa ser observado quais objetos cernem a gestão da inovação de startups em fase de aceleração, contrapostos aos objetos de startups já estabelecidas no mercado.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ANGELO, E. Empreendedor corporativo: a nova postura de quem faz a diferença. [S.l.]: Elsevier, 2003.

BARBIERI, J. Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros. [S.l.]: FGV Editora, 2003.

BARRINGER, B. R.; HARRISON, J. S. Walking a tightrope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of Management*, v. 26, p. 367–403, 2000

BARROS, F. D.; BOAVENTURA, J. M. G.; POLO, E. F. A relação entre aprendizagem e a inovação em relacionamentos interorganizacionais - uma análise da literatura. SIMPOI 2014, FGV EAESP, 2014.

BAUMOL, W. J. The free-market innovation machine: Analyzing the growth miracle of capitalism. Princeton University Press, 2002.

BITENCOURT, C. C. A gestão de competências gerenciais e a contribuição da aprendizagem organizacional. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, v. 44, n. 1, p. 58–69, 2004. ISSN 2178-938X.

- BLANK, S.; DORF, B. Startup: Manual do Empreendedor:. [S.l.]: Alta Books Editora, 2014.
- BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. Estratégias de ensino-aprendizagem. [S.l.]: Editora Vozes, 1977. BRANSON, R. The 7th uk innovation lecture. DTI, 1998.
- BRASIL. Lei complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006. institui o estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte. Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dez. 2006
- BRASIL. Lei complementar no 128, de 19 de dezembro de 2008. institui o estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte. Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dez. 2008. Citado na página 16. BRASIL, G. F. do. O que é? Definição do Microempreendedor Individual – MEI. REDESIM. 2017.
- CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor. [S.l.]: Editora Manole, 2012. ISBN 9788520438039.
- DORNELAS, J. Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios. [S.l.]: Empreende, 2014.
- DRUCKER, P. Inovação e Espírito Empreendedor. Pioneira, 2000. (Biblioteca pioneira de administração e negócios). ISBN 9788522100859.
- ESTADO DE MINAS. BH é celeiro de startups. 2014. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/11/14/internas\\_economia,589883/bh-e-celeiro-de-startups.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/11/14/internas_economia,589883/bh-e-celeiro-de-startups.shtml)> Acesso em: 17 nov. 2017.
- FORBES. 25 maiores empresas de tecnologia em 2017.
- FRIENDLY, M. Statistical graphics for multivariate data. Proceedings of the Sixteenth Annual SAS User Group International Conference, p. 1157–1162, 1991.
- GEM. Global Entrepreneurship Monitor: Empreendedorismo no Brasil. Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade, 2015.
- GIL, A. Métodos e técnicas de pesquisa social. [S.l.]: Atlas, 1994.

GUILLEBEAU, C. The \$100 Startup: Reinvent the Way You Make a Living, Do What You Love, and Create a New Future. [S.l.]: Crown Publishing Group, 2012.

HIGHSMITH, J. Agile Project Management: Creating Innovative Products. [S.l.]: Pearson Education, 2009. (Agile Software Development Series).

HUMBLE, J.; MOLESKY, J.; O'REILLY, B. Lean Enterprise: Como as empresas de alta performance inovam em escala. [S.l.]: O'Reilly Media, 2014. (Lean series)

KOTLER, P.; BES, F. T. de. A Bíblia da Inovação. [S.l.]: LEYA BRASIL, 2011.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. [S.l.]: Atlas, 2017. LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. [S.l.]: Pearson Prentice Hall, 2010.

MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. American Journal of Sociology, University of Chicago Press, v. 83, n. 2, p. 340–363, 1977.

MICHEL, M. H. Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais. [S.l.]: Atlas Editora, 2009.

NESTA. The Startup Factories. 2011. Disponível em: <<https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/thestartupfactories0.pdf>>.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 2, 1996.

NICOLAU, I. O conceito de estratégia. 2001. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/268416945 O CONCEITO DE ESTRATEGIA](https://www.researchgate.net/publication/268416945_O_CONCEITO_DE ESTRATEGIA)>.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Manual de Oslo: proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. [S.l.]: OCDE; FINEP, 1997.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios: [S.l.]: ALTA BOOKS, 2013. PAIM, R. et al. Gestão de Processos: Pensar, agir e aprender. [S.l.]: Bookman, 2009.

PORTER, M. How competitive forces shape strategy. Harvard Business Review Boston, 1979. Disponível em: <<http://faculty.bcitbusiness.ca/KevinW/4800/porter79.pdf>>.

PORTER, M.; DUTRA, W. A vantagem competitiva das nações. Elsevier, 1989. ISBN 9788570017581. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=SN4eQgAACAAJ>>.

PORTUGAL, V. Olhando para dentro: Insight, consciência e transcendência. [S.l.]: Editora Gryphus, 2017.

RIES, E. A Startup Enxuta. [S.l.]: LEYA BRASIL, 2014.

ROGERS, E.; SHOEMAKER, F. Communication of innovations: a cross-cultural approach. [S.l.]: Free Press, 1971.

ROTHWELL, R.; GARDINER, P. Invention, innovation, re-innovation and the role of the user: A case study of british hovercraft development. Technovation, ELSEVIER, 1985.

SANTOS, L. G. A. d.; ROSSONI, L.; SILVA, C. L. Machado-da. Condicionantes estruturais dos relacionamentos intraorganizacionais: uma análise da influência sobre relações de comunicação e decisão. RAM. Revista de Administração Mackenzie, scielo, v. 12, p. 139 – 168, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttextpid=S1678-69712011000100006nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1678-69712011000100006nrm=iso)>.

SCHUMPETER, J. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. [S.l.]: Nova Cultural, 1988. (Os Economistas). ISBN 9788513000649.

SCHUMPETER, J.; CLEMENCE, R. Essays: On Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism. [S.l.]: Transaction Publishers, 1951. (Classics in economics series / Classics in economics series)

SEBRAE. Sobrevivência das empresas do brasil. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Brasil, 2013.

SIMI. Três startups de Minas Gerais estão entre as 10 mais atraentes do Brasil em 2017. 2017

THIETART, R. La Stratégie d'entreprise. [S.l.]: McGraw Hil, 1996.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da inovação. Bookman, 2008. ISBN 9788577802029.

TIGRE, P. Gestão Da Inovação: A ECONOMIA DA TECNOLOGIA NO BRASIL. [S.l.]: ELSEVIER, 2006. WICK, C.; LEON, L. O desafio da aprendizagem. Instituto para o desenvolvimento da Gestão Empresarial, Nobel, 1996.