

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA- UNIARA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA EM MEDICINA  
REGENERATIVA E QUÍMICA MEDICINAL**

**HENRIQUE CROISFELTS**

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DO  
EMPREENDEDORISMO A PARTIR DA ACADEMIA: UMA  
ALTERNATIVA À EMPREGABILIDADE DE DOUTORES, INOVAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

ARARAQUARA

2020

**HENRIQUE CROISFELTS**

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DO  
EMPREENDEDORISMO A PARTIR DA ACADEMIA: UMA  
ALTERNATIVA À EMPREGABILIDADE DE DOUTORES, INOVAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia em Medicina Regenerativa e Química Medicinal da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Biotecnologia, Área de Concentração: Biotecnologia em Medicina Regenerativa e Química Medicinal.

Orientador: Prof. Dr. Hernane da Silva Barud.

Araraquara

2020

## FICHA CATALOGRÁFICA

C955d Crosfelts, Henrique

Desafios e oportunidades para o desenvolvimento do empreendedorismo a partir da academia: uma alternativa à empregabilidade de doutores, inovação e desenvolvimento econômico/Henrique Crosfelts. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2020.

231f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia em Medicina Regenerativa e Química Medicinal- Universidade de Araraquara-UNIARA

Orientador: Prof. Dr. Hernane da Silva Barud

1. Empreendedorismo acadêmico. 2. Inovação. 3. Redes de inovação.
4. Cooperação universidade/empresa. 5. Café Cosciência. I. Título.

## HENRIQUE CROISFELTS

Tese apresentada a Universidade de Araraquara - UNIARA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Biotecnologia em Medicina Regenerativa e Química Medicinal.

Araraquara, 07 de agosto de 2020.

### BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. HERNANE DA SILVA BARUD  
(Orientador) Universidade de Araraquara - UNIARA



Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO BONOTTO  
BARBOSA  
Universidade de Araraquara - UNIARA



Dr. HENRIQUE FINOCCHIO  
Afinko Soluções em Polímeros/São Carlos/SP



Prof. Dr. LUCIANO AVALLONE BUENO  
Universidade de Federal do ABC/Santo André/SP



Prof. Dr. RODRIGO FERNANDO BIANCHI  
Universidade Federal de Ouro Preto/MG

## AGRADECIMENTOS

À minha esposa, Daniela Godoy, mãe carinhosa, profissional e cientista aplicada e a companheira que muitas vezes leu os primeiros escritos que se tornaram os capítulos desta tese e sugeriu melhorias.

Aos meus filhos, Joaquim e Olívia, crianças compreensivas e educadas no que, para nós, é o mundo V.U.C.A. (volátil, incerto, complexo e ambíguo). Desejo a nossas crianças a condição de conviver, produzir e se reinventar no caos, construindo uma sociedade mais justa e harmônica. Joca e Olívia, vocês são os meus motivos para continuar buscando melhorar enquanto pai, pessoa e profissional.

Aos meus pais, Anna e Nilton, por terem resolvido empreender quando isso não era o habitual, por terem sido os primeiros parceiros nesta jornada e pela dedicação aos filhos, como puderam fazer, para fossemos independentes. À minha mãe, pelo amor, incentivo, persistência e alegria de sempre!

Aos meus irmãos, Paulo e Ana Helena, sócios de pai e mãe, da lojinha e parceiros sempre com muito amor e carinho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Hernane da Silva Barud, pela pessoa excepcional que é, incentivador nato, aberto a novos desafios sempre, pela condução com todo carinho e dedicação ao longo destes anos, pela confiança e parceria em tantos desafios. Meu amigo, sou muito honrado pela caminhada sob sua orientação! Cresci muito, me desenvolvi como pessoa, empreendedor e pesquisador também.

Aos professores do programa de pós-graduação em Biotecnologia em Medicina Regenerativa e Química Medicinal, em especial ao coordenador Prof. Dr. André do Amaral Capaldo, pela excelente condução de todo o programa, profissionalismo e respeito a todos e ao Prof. Dr. Ricardo Bonotto pelos diálogos construtivos, respeito e incentivo de sempre.

Aos amigos do “núcleo duro” do Café Consciência, Hernane e Héliida, Prof. Osmir, Morgana, Diógenes, Maurício, Solange e ao Iglá Generoso por ceder a Global Labs para os encontros do Café.

Aos amigos Leonardo Barbieri e Rogério Campos pelo profissionalismo e paciência na organização do AgtechRP e do Congresso digital STARTUP 4.0.

Ao Caio de Oliveira, pelo apoio com os aspectos burocráticos e formalização dos meus textos de acordo com o que se demanda em uma tese.

À querida Sandra Pavanelli, pela imensa paciência com os envios de documentos e pelo carinho e preocupação comigo nos momentos mais difíceis.

A todos os pesquisadores-empresendedores que participaram do “Café Consciência” e do “AgtechRP”, aos palestrantes do “Congresso digital STARTUP 4.0” e a todo aquele que acredita que é possível e corre o risco de transformar sua pesquisa em uma empresa, contribuindo com o desenvolvimento de nosso país.

À CAPES, pelo apoio financeiro na forma de custeio da taxa de doutorado.

## RESUMO

A pós-graduação brasileira tem obtido claro sucesso na formação de profissionais para o desenvolvimento de pesquisa acadêmica de ponta e para a docência, atingindo, entre o período de 1996 a 2014, a titulação de 445.562 mestres e doutores 168.143 doutores. A empregabilidade destas pessoas, que a UNESCO considera serem as mais qualificadas para a promoção do desenvolvimento social, cultural e econômico, via de regra, tem ocorrido por meio da própria academia e da administração pública, que, juntas, absorvem 75% deste contingente. Esta relação entre a preparação de doutores para a própria academia e o emprego de doutores nos moldes tradicionais dá sinais claros de saturação, havendo uma porcentagem cada vez maior de doutores sem emprego e a demanda de tempo cada vez maior entre a titulação e a empregabilidade. Embora ainda pouco valorizadas nos planos nacionais de pós graduação (PNPGs), ações que movimentem a “tripla hélice” (governo, universidades e empresas) tem se avolumado, sobretudo através das parcerias que instituem os Parqtecs. Empreender é um processo complexo que envolve o desenvolvimento e uso estratégico das características empreendedoras do próprio pesquisador, da criação e uso de condições do meio para empreender, acesso ao mercado, parcerias para produção, venda e escoamento das soluções, logo, para a promoção do empreendedorismo a partir da academia, serão necessárias ações, projetos e planos contínuos, envolvendo a tripla hélice e também a sociedade civil. Neste contexto de promoção de alternativas não apenas para a empregabilidade de mestres doutores, mas também ao emprego pela sociedade e pelo mercado das soluções desenvolvidas a partir de pesquisas acadêmicas, na presente tese apresentam-se os objetivos e resultados dos PNPGs, o cenário de empregabilidade e as ações, desafios e resultados obtidos com o emprego da metodologia “world café” como contribuição ao desenvolvimento do empreendedorismo acadêmico e do ecossistema empreendedor e inovador na região de Araraquara/SP. As ações desenvolvidas em função desta pesquisa e do projeto de extensão universitária “Café Consciência” demonstram que é possível, por meio de uma metodologia simples, objetiva e econômica promover a mobilização de pesquisadores-empreendedores como forma de fomento ao empreendedorismo através do compartilhamento de dúvidas, anseios, dificuldades, oportunidades e estratégias e também da adoção de parcerias de valorização das realizações locais. Ao longo deste processo de pesquisa, contribuiu-se para a obtenção de aprovação de 12 projetos enviados ao PIPE e para a constituição de 5 empresas a partir de pesquisas acadêmicas, além de um imensurável número de parcerias e aproximações com o mercado, permitindo que novos contratos e negócios se ampliassem.

## ABSTRACT

Brazilian graduate programs have had clear success in training professionals for the development of cutting-edge academic research and teaching, reaching, between 1996 and 2014, 445,562 masters and 168,143 doctors. The employability of these people, which UNESCO considers to be the most qualified for the promotion of social, cultural and economic development, as a rule, has occurred through the academy itself and public administration, which together absorb 75% of this contingent. This relationship between the preparation of doctors for the academy and the employment of doctors along the traditional lines gives clear signs of saturation, with an increasing percentage of doctors without a job and the increasing demand for time between qualifications and employability. Although still little valued in the national graduate plans (PNPGs), actions that move the “triple helix” (government, universities and companies) have increased, especially through the partnerships that institute the Parqtecs. Entrepreneurship is a complex process that involves the development and strategic use of entrepreneurial characteristics of the researcher himself, the creation and use of proper environment conditions, market access, partnerships for the production, sale and disposal of solutions. Therefore, for the promotion of entrepreneurship from the academy, continuous actions, projects and plans will be necessary, involving the triple helix and also civil society. In this context of promoting alternatives not only for the employability of master doctors, but also for the employment by society and the market of solutions developed from academic research, this thesis presents the objectives and results of the PNPGs, the employability scenario and the actions, challenges and results obtained with the use of the “world café” methodology as a contribution to the development of academic entrepreneurship and the entrepreneurial and innovative ecosystem in the region of Araraquara/SP. The actions developed as a result of this research and the university extension project “Café Consciência” demonstrate that it is possible, through a simple, objective and economic methodology to promote the mobilization of researchers-entrepreneurs as a way of promoting entrepreneurship through sharing doubts, desires, difficulties, opportunities and strategies and also the adoption of partnerships to value local achievements. Throughout this research process, we contributed to obtaining approval for 12 projects sent to PIPE and for the constitution of 5 companies based on academic research, in addition to an immeasurable number of partnerships and approximations with the market, allowing new contracts and business to expand.

# Sumário

<b>1. Análise comportamental e de uso de recursos nas estratégias de empreendedores de <i>start-ups</i> e <i>spin-offs</i> de Biotecnologia na transformação de ideias em empresas como meio de validação de bons modelos para ampliação do campo no Brasil.</b> .....	17
1.1 Educação e pós-graduação no Brasil .....	18
1.3. Empreendedorismo a partir da academia .....	25
1.4. Parques Tecnológicos: inovações no meio ambiente acadêmico fomentando o empreendedorismo .....	26
1.5. Mecanismos de fomento ao empreendedorismo acadêmico.....	28
1.6. Problema que justifica a pesquisa: .....	29
1.7. Hipóteses:.....	32
1.8. Objetivos .....	33
<b>1.8.1. Objetivo geral:</b> .....	33
<b>1.8.2. Objetivos específicos:</b> .....	33
1.9. Métodos .....	34
1.10. Resultados esperados/produtos:.....	35
<b>2. Inovações eficientes e desenvolvimento de características do comportamento empreendedor: uma alternativa para a empregabilidade de doutores.</b> .....	37
2.1. Inovação, características empreendedoras e o pesquisador acadêmico. ....	39
2.2. Casos de sucesso relacionados à inovação .....	41
2.3. Riscos inerentes à Inovação .....	43
2.4. Inovações eficientes X inovações ineficientes: o caso da academia brasileira .....	47
2.5. Inovação e o uso das características empreendedoras .....	50
2.6. CCE: Busca de Oportunidades e Iniciativa .....	52
2.7. Exigência de Qualidade e Eficiência .....	54
2.8. Correr riscos calculados .....	56
2.9. Busca de Informações .....	57
2.10. Planejamento e monitoramento sistemático .....	58
2.11. Persuasão e Rede de Contatos .....	60
2.12. Persistência .....	62
2.13. Comprometimento .....	63
2.14. Independência e autoconfiança.....	64
2.15. Estabelecimento de Metas .....	66
2.16. Perfil médio do empreendedor brasileiro .....	66
2.17. Estudo de caso .....	69



2.18. Desenvolvendo as características empreendedoras a partir do Estabelecimento de METAS.	71
2.19. Estabelecimento de Metas como marcador da “ocasião para agir”	73
2.20. Estabeleça suas metas!	76
<b>3. Redes de inovação, cooperação universidade-empresa e spin off: estudo de caso café consciência</b>	<b>79</b>
3.1. Resumo	79
3.2. Abstract	80
3.3. Introdução	80
3.4. Pós graduação, empreendedorismo e inovação	82
3.5. Inovação e as estruturas em redes	86
3.6. O caso estudado em tela: café consciência	89
3.7. Café consciência: promoção do empreendedorismo e da inovação	92
3.8. Considerações finais	94
<b>4. STARTUP 4.0 da ideia ao negócio: Análise de entrevistas feitas com participantes do coletivo “Café Consciência” e do “Movimento AgtechRP” sobre inovação, estruturação de empresa, uso de fomento e desafios frente ao acesso aos mesmos e ao mercado.</b>	<b>97</b>
4.1. STARTUP 4.0 da ideia ao negócio	97
4.2. Estrutura da entrevista e do questionário	99
4.3. Apresentação e análise dos dados	100
4.3.1 Seção 1- Guia do Pesquisador Empreendedor	101
4.3.2. Seção 2 - Titulação e atividade profissional	103
4.3.3. Seção 3 Sobre a solução relacionada a inovação de sua pesquisa	123
4.3.4. Seção 4 - Sobre a equipe/time que compõe o seu grupo de pesquisa/empresa	134
4.3.5. Seção 5 - Sobre sua atividade empresarial	144
4.4. Congresso Digital Start-up 4.0: Da ideia ao negócio.	158
<b>5. Planejamento financeiro de <i>start-ups</i> e <i>spin-offs</i>: aspectos fundamentais para a transformação de uma boa ideia em um bom negócio.</b>	<b>162</b>
5.1. Mercado aberto para <i>start-ups</i> e <i>spin-offs</i>	162
5.2. Um novo modelo para a formação do pesquisador é preciso	165
5.3. <i>Start-ups</i> e <i>spin-offs</i> : ótimas alternativas para a empregabilidade de doutores e cientistas.	167
5.4. Semelhanças e diferenças entre empresas convencionais, <i>start-ups</i> e <i>spin-offs</i>	173
5.6. O que é uma empresa?	175
5.7. Direitos de uma empresa	176
5.8. Deveres de uma empresa	177
5.8.1. Com o Governo:	177
5.8.2. Funcionários/colaboradores:	178
5.8.3. Pró-labore	179

5.8.4. Fornecedores .....	180
5.8.5. Clientes.....	180
5.8.6. Sociedade e meio ambiente .....	181
5.8.7. Donos e acionistas .....	181
5.9. Diferença entre uma empresa convencional e <i>start-ups</i> e <i>spin-offs</i> .....	184
5.9.1. O que é uma <i>start-up</i> e em que elas se diferem das empresas convencionais?.....	184
5.10. Custos variáveis:.....	186
5.11. o que são <i>spin-offs</i> e em que elas se diferenciam das empresas convencionais? .....	188
5.12. Elementos básicos para uma bom planejamento e gestão financeira de <i>start-ups</i> e <i>spin-offs</i> .....	190
5.12.1. Investimento: .....	191
5.12.2. Custos Fixos ou Despesas.....	196
5.12.3. Custos Variáveis .....	199
5.12.4. Faturamento .....	202
5.13. Passo a passo para o planejamento financeiro de uma <i>start-up</i> ou <i>spin-off</i> .....	213
5.13.1. 1º Passo: Defina metas de pró-labores e de lucro.....	213
5.13.2. 2º Passo: Verificação dos preços e dos diferenciais competitivos dos concorrentes para as soluções similares às suas. ....	214
5.13.3. 3º passo: Investimento .....	214
5.13.4. 4º passo: Custos Fixos .....	214
5.13.5. 5º passo: Custos de vendas.....	214
5.13.6. 6º passo: custos de produção .....	214
5.13.7. 7º passo: Cálculo da margem de contribuição .....	214
5.13.8. 8º passo: volume de vendas .....	215
5.13.9. 9º passo: Cálculo do ponto de equilíbrio.....	215
5.13.10. 10º passo: cálculo do volume de vendas para atingir as metas de lucro. ....	215
5.13.11. 11º passo: Faça simulações para ajustar as variáveis investimento, preços, custos fixos e custos variáveis. ....	215
5.13.12. 12º passo: utilize os dados financeiros para o planejamento de marketing e operacional utilizando o CANVAS Business Modelling. ....	215
<b>6. Discussão .....</b>	<b>216</b>
<b>7. Conclusão.....</b>	<b>224</b>
<b>8. Referências bibliográficas .....</b>	<b>227</b>

## **Introdução**

### **Apresentação**

Sou Henrique Croisfelts, empreendedor e pesquisador. Nesta tese de doutorado, você encontrará muito de meu percurso empreendedor e de minha história de vida. A escolha em fazer um doutorado com o tema empreendedorismo a partir da academia, pelo programa de pós-graduação em Medicina Regenerativa e Química Medicinal, desde o seu início foi influenciada pela identificação com os seus diferenciais típicos de uma instituição que pretende ser empreendedora.

Conheci o meu orientador, o Professor Doutor Hernane da Silva Barud, em Londres, em dezembro de 2015, no LIF (Leaders in Innovation Fellowships Programme), um treinamento focado na preparação para empreender e na comercialização das inovações oriundas das pesquisas acadêmicas com elevado potencial de desenvolvimento social e econômico dos pesquisadores e países participantes. Minha participação naquele treinamento de duas semanas foi devido ao projeto de desenvolvimento de um *software as a service* que faz a análise de viabilidade financeira de negócios e auxilia no processo de tomada de decisões, cuja aprovação no PIPE (Pesquisa inovativa em pequenas empresas) da FAPESP permitiu minha inscrição naquele programa e a participação junto a outros 14 pesquisadores do estado de São Paulo, 15 pesquisadores do México e 15 pesquisadores do Chile.

De volta ao Brasil, a convite do Professor Hernane, vim conhecer este programa de pós-graduação e, pelo fato de ter vários aspectos de fomento ao empreendedorismo, me entusiasmei radicalmente em voltar a desenvolver um projeto em que, de um lado, me permitisse a construção de uma tese e, por outro, a contribuição para o desenvolvimento do empreendedorismo a partir de soluções geradas na academia tanto neste programa de pós-graduação quanto em diversos outros de toda a região de Araraquara/SP e interior do estado de São Paulo.

O programa de pós-graduação em Medicina Regenerativa e Química Medicinal da UNIARA/SP declara no Artigo 1º de seu regulamento:

“Artigo 1º - O Programa de Pós-graduação em Biotecnologia em Medicina Regenerativa e Química Medicinal (PPGB-MRQM) da Universidade de Araraquara

(UNIARA) tem como objetivo principal a formação de recursos humanos com qualificação científica e tecnológica para atividades de ensino, pesquisa, extensão e **empreendedorismo, privilegiando a interação, o desenvolvimento e a transferência de tecnologia entre as Universidades/Empresas**, na área de Biotecnologia” (grifo nosso).

Além disso, é um programa multidisciplinar e aceita em seus quadros pesquisadores de diversas formações, como eu, graduado em psicologia, além de profissionais de área do direito, ciências contábeis, educação física, fisioterapia, engenharia química e de materiais, odontólogos, dentre diversas outras. Possui composição de corpo docente com áreas complementares e instituiu os seminários de pesquisa, em que professores e pós-graduandos tanto os da casa quanto parceiros, sistematicamente, uma vez por semana, apresentam suas pesquisas e trocam experiências, fortalecendo as parcerias internas tanto quanto levando conhecimento científico de qualidade ao grande público através de programas de rádio e do uso de mídias digitais para a comunicação sobre as soluções apresentadas. Além disso, este programa exige que, para obter a titulação de mestre e de doutor, o pós-graduando cumpra um programa de atividades acadêmicas complementares de extensão, o que, obrigatoriamente, faz com que o egresso deste programa, antes de ser titulado, tenha levado à sociedade e compartilhado conhecimento científico gerado em sua área de atuação.

Sem sombra de dúvidas, estas características deste programa de pós-graduação foram extremamente atraentes para o desenvolvimento da pesquisa que gerou a presente tese. Sem estes diferenciais competitivos, seguramente, esta tese não teria sido possível!

Desde o meu mestrado, realizado de 2001 a 2003, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo sob orientação do Professor Doutor Peter Kevin Spink, tenho nutrido o gosto por programas de pós-graduação e orientadores inovadores. Desde o início dos anos 2000, Peter questionava o modelo tradicional de construção, uso e apresentação de dissertações e teses acadêmicas. Sob orientação do Professor Hernane Barud, além de um acadêmico de currículo robusto, pude descobrir que também se tratava de um inovador típico com características fundamentais ao desenvolvimento do ecossistema pesquisador-empendedor, seja pela condução de seu grupo de pesquisas, pelas diversas parcerias estabelecidas, pela persistência e comprometimento com a excelência.

Além deste meu percurso acadêmico, por também ser empreendedor, pareceu ser natural a escolha por um programa de pós-graduação pioneiro, inovador e a frente de seu tempo para o complemento de minha formação, enquanto pesquisador, numa instituição que preza por todo o rigor científico, mas que também incentiva o novo, o moderno, o ousado e o criativo em seus quadros.

### **Um percurso empreendedor – pesquisador**

O projeto apresentado e desenvolvido na fase 1 do PIPE/FAPESP tinha como objetivos mapear e identificar formas simples, objetivas e aplicadas de análise de viabilidade de negócios, propiciando um planejamento sistêmico a partir da análise financeira auxiliando empreendedores na tomada de decisões amparadas em dados.

Desenvolvi este projeto por ter vivido na pele, ao longo da minha vida profissional, trabalhando com o meu pai, com minha mãe e depois em empresa solo tanto os sabores de ótimos resultados em pequenas empresas quanto, um pouco de tempo depois disso, o amargor de ter de fechar as portas com dívidas e problemas a resolver. Aos 16 anos, momento em que vivíamos o fechamento da “Técnica em Cine Foto Croisfelts”, do meu pai, fui emancipado para me tornar oficialmente sócio de minha mãe em sua pequena confecção. Em ambos os negócios, em alguns momentos ora eu atuava como técnico, no conserto de câmeras fotográficas, ora como modelista e costureiro na pequena empresa de minha mãe. Em outros momentos, atuava no atendimento ao cliente, fazendo atendimentos e vendas, cobrança, compras de insumos e materiais, executava serviços burocráticos bancários e de escritório, tanto quanto, em outros momentos, tinha atuação mais estratégica e negocial. Destes negócios familiares, parti para uma sociedade numa indústria na área de comunicação visual em tecido, passei a atuar em treinamentos de empreendedores no EMPRETEC (Sebrae/ONU) e investi em viveiro de mudas e implementação de floresta de madeiras nobres, acumulando novas experiências enquanto empreendedor.

Na área acadêmica, após concluir o mestrado em psicologia social, na PUC/SP, em 2003, tive um grande desafio e experiência de ensino à distância. Entre os anos de 2006 a 2009 fui supervisor de conteúdo do MBA em “Gestão de Negócios do Desenvolvimento Regional Sustentável” da Universidade Corporativa

do Banco do Brasil. Esta experiência de ensino acadêmico foi fundamental para o projeto de desenvolvimento de um software que, sem trazer as dificuldades do entendimento teórico, ajudasse empreendedores a tomar decisões balizadas em dados que são transformados em informações para a tomada de decisão e para a gestão de empresas a partir da análise financeira. Esta ferramenta ajuda empreendedores a avaliar qual é o risco inerente à oportunidade e investimento para início da atividade e se o mercado é suficiente para o atingimento das metas.

Vindo de uma família que apostou no empreendedorismo como forma de realização pessoal e profissional e como forma de ascensão social e econômica, além de estar envolvido com o empreendedorismo desde muito cedo, há mais de 12 anos tenho prestado serviços ao SEBRAE (Serviço de Apoio à Pequena e Micro Empresa) do estado de São Paulo, seja em cursos técnicos, tais como o “Aprender a Empreender” e “Como melhorar a produção de sua empresa”, ou no Seminário Empretec, desenvolvido pela ONU, cujo foco é o desenvolvimento das características empreendedoras.

Nestes últimos 12 anos, seguramente, em uma ou outra forma de trabalho (instrutoria, capacitação, treinamento, entrevista, seleção ou consultoria), tive contato direto com a realidade de mais de 5.000 empreendedores. Este percurso me levou a acompanhar de perto os desafios e diversas formas de lidar com as oportunidades criadas no relacionamento com o mercado que empreendedores típicos, por escolha ou por necessidade, colocam em prática, tanto ficando mais claro quais são os comportamentos que contribuem para o sucesso de empreendedores quanto os comportamentos que contribuem para o fracasso de negócios.

Estes trabalhos como empreendedor e com empreendedores me levaram a ser CEO de uma *start-up* e, novamente, vivenciar na pele os conflitos, dificuldades, análise de oportunidades, riscos, estabelecimento de metas, busca de informações, planejamento, negociações, composição de equipe, sucessos e fracassos e uma série de afazeres típicos de qualquer negócio, mas alinhado à tendência dos novos negócios, aqueles que possuem maior propensão ao risco, que se estabelecem sobre tecnologia de ponta e que possuem grande potencial de aumento de escala de comercialização sem que, no entanto, os custos de produção também aumentem proporcionalmente ao aumento da escala de vendas.

O que me angustiava era a auto-indagação dos porquês que levavam empreendedores, mesmo aqueles que já tinham tido relativo sucesso em seus empreendimentos, a tomar decisões que levavam suas empresas à bancarrota. Para além do próprio comportamento do empreendedor, também são evidentes as falhas no aspecto instrutivo e educacional, demasiadamente teóricos, e na oferta de boas soluções que demonstrassem a utilidade, mediante aplicação, da análise dos números para o sucesso de pequenas empresas.

É claro que empreender, no Brasil e no mundo, é sempre muito problemático, seja pelas limitações e capacitações técnicas e comportamentais do próprio empreendedor quanto pelos problemas, limites e desafios que o meio ambiente, a concorrência e as estratégias de prospecção e manutenção de clientes representam ao empreendedor. Não haveria de ser diferente ou mais fácil, pelo contrário, para quem pretende empreender após ter um percurso mais técnico, típico das formações acadêmicas.

Até o momento anterior a esta pesquisa, o foco de minha atenção não tinha sido tanto o ambiente e sim o processo de (falta de) planejamento e de (falta de) uso de dados na tomada de decisão justamente por ter percebido falhas de gestão quanto a precificação, por exemplo, ou de escolha de ponto, como um dos problemas que levaram ao fechamento das empresas familiares apontadas acima.

Este novo universo de desafios frente aos novos negócios me trouxe de volta à academia, onde fui obrigado a cumprir com as exigências burocráticas (que até entendo, mas discordo de muitas delas) e com o rigor da construção de um conhecimento científico, o que dá o tempero e a satisfação de comunicar, dentro de uma lógica, aos pares que nutrem o gosto pela ciência e pela construção de soluções de grande valor para o desenvolvimento humano, social e tecnológico de nosso país.

A construção do ambiente para que esta pesquisa fosse possível, isto é, mapear pesquisadores com potencial empreendedor, convidá-los a interagir, a falar sobre suas angústias, expectativas, objetivos e necessidades, a promoção de eventos para o compartilhamento de informações, ações e percepções e, depois, às escolhas e ordenação dos dados a partir do que foi possível investigar e construir, para mim, significou ter o meu “laboratório” fora dos muros da academia, indagando pesquisadores-empresendedores, conectando-os a outros pesquisadores e empreendedores, mapeando suas estratégias, seus pontos falhos e também as suas

virtudes. Ao longo deste processo de pesquisa, contribuiu-se para que um movimento de desenvolvimento do ecossistema local de inovação fosse sendo construído.

### **Estrutura da tese**

O capítulo 1 é a Introdução ao problema a ser investigado, relacionado à titulação de mestres e doutores no Brasil e o quanto estes profissionais supra-qualificados tem conseguido empregos condizentes com o seu nível de titulação. Neste primeiro capítulo, há também uma comparação entre a quantidade de universidades nacionais e sua produção acadêmica com a realidade de outros países.

O capítulo 2 contém a primeira publicação relacionada a esta tese, um livro distribuído de forma virtual, por e-mail ou whatsapp intitulado “Inovações eficientes e desenvolvimento de características do comportamento empreendedor: uma alternativa para a empregabilidade de doutores”. Esta publicação aponta, além dos desafios de inovar e empreender, os desafios relacionados ao primeiro pilar de qualquer empreendimento, que é o próprio empreendedor. Ao final deste “livro-capítulo”, apresenta-se uma definição de cada um dos 30 comportamentos empreendedores, definidos pela ONU quando da formatação do ETW (“Enterprise Training Week”, que no Brasil foi chamado de “Empretec”), com um exemplo prático para cada um destes comportamentos e uma análise exploratória de como, sem ter essa consciência, o pesquisador pratica esses comportamentos empreendedores ao desenvolver sua tese, mas não necessariamente os aplicam à gestão de suas carreiras ou empresas.

O terceiro capítulo, “Café Consciência: redes de inovação, cooperação universidade-empresa e spin off acadêmicas” apresenta, em forma de um artigo científico publicado na revista “Brazilian Journal of Development”, como um grupo de pesquisadores-empreendedores da região de Araraquara/SP foi mobilizado a se reunir, utilizando-se da metodologia do “world café”, típica dos grandes centros de empreendedorismo universitário mundiais, para compartilhar suas dúvidas, desafios, oportunidades e estratégias para transformar uma pesquisa científica em um negócio, apresentando-se o que foi feito através do “Café Consciência” no sentido



de aproximar parceiros e contribuir para o desenvolvimento do ecossistema empreendedor local, assim como dos resultados obtidos.

O capítulo 4, *STARTUP 4.0: da ideia ao negócio*, apresenta a tabulação e análise de dados levantados através de entrevistas estruturadas com pesquisadores e empreendedores sobre suas metas, o uso de recursos e fomentos para empreender a partir da academia, composição de equipes, nível de maturidade em que se encontram, percurso empreendedor, dificuldades para a obtenção de fomento e entrada no mercado. Além dos dados obtidos com estas entrevistas, compõem-se dados de diário de campo e promoção de eventos para reunião e conexão de pesquisadores-empreendedores com o mercado.

No 5º capítulo, “Planejamento financeiro de *START-UPS E SPIN-OFFS*: aspectos fundamentais para a transformação de uma boa ideia em um bom negócio”, apresenta-se um roteiro dos dados que pesquisadores precisam buscar e organizar para analisar a viabilidade econômica de sua *start-up*. Objetiva-se uma nova publicação no formato de e-book, ou livro virtual, voltado aos pesquisadores que queiram transformar o resultado de suas pesquisas em empresas.

O 6º capítulo é composto pela Discussão e Conclusão a que se pode chegar com este processo de pesquisa. Apontam-se os objetivos dos PNPG (Plano Nacional de Pós-Graduação), faz-se um comparativo do quanto os PNPGs têm sido bem sucedidos na estratégia de formação de pesquisadores acadêmicos, quais são os resultados relacionados à produção científica, empregabilidade de doutores e relacionamento com a indústria e empreendedorismo e quais são os desafios para a ampliação de ações e de bons resultados ao se construir uma alternativa que ainda possui muitos riscos, desafios e até mesmo uma visão negativa dentro dos PNPGs e da própria academia.

Espero que a apresentação desta pesquisa, das vivências com pesquisadores-empreendedores e as experiências de conexão e da promoção de um ambiente de parcerias e negócios inovadores possa contribuir para a consolidação de um modo não apenas de fazer pesquisa, mas também de levar para a sociedade as soluções geradas na academia que possibilitem a geração de emprego e de renda para pesquisadores, para pequenas empresas, para o próprio governo e para a sociedade.

## **1. Análise comportamental e de uso de recursos nas estratégias de empreendedores de *start-ups* e *spin-offs* de Biotecnologia na transformação de ideias em empresas como meio de validação de bons modelos para ampliação do campo no Brasil.**

A pós-graduação brasileira foi constituída na década de 1960, sobretudo com a finalidade de desenvolver pesquisa, conhecimento e especialização profissional tanto para a própria pós-graduação nascente quanto para órgãos do governo e indústria. Este projeto se mostrou bem-sucedido por se manter de forma consistente ao longo dos diversos governos, produzindo um exército de mão-de-obra especializada e supra-qualificada (VELLOSO, 2014).

Dados apontam que, em 2008, apenas 54% desse contingente encontrava-se empregado com carteira assinada. Principalmente os recém-doutores, titulados com menos de 2 anos, são aqueles que correspondem a mais de 28% do total dos não empregados. Este dado é agravado pela verificação de que, quanto maior a titulação, quanto maior o investimento na carreira “acadêmica”, menor a probabilidade de que o pesquisador buscará empreender (VIOTTI *et al*, 2010; FIGUEIREDO e CARVALHO, 2015).

Mais de 67% dos pós-graduados atuam em atividades relacionadas à educação e administração pública. Caso a expectativa de empregabilidade pelo meio acadêmico não fosse tão elevada, ainda haveria muito campo para o desenvolvimento de mestres e doutores em várias áreas. Pesquisas revelam que, para atingir o nível de países industrializados do primeiro mundo, o Brasil precisaria multiplicar por 4,5 o número atual de doutores. No entanto, de acordo com o modelo vigente no Brasil de que a (quase única) saída é o emprego de doutores na própria academia ou no governo, este mercado já se demonstra saturado (VIOTTI *et al*, (*op cit*), NASSIF, GOBRIL E SILVA (2010), FIGUEIRA E CARVALHO (2015). Dados de 2015, apontam que 75% do contingente de mestres e doutores são absorvidos pela educação e administração pública. (GALVÃO, 2016)

O presente trabalho tem por objetivos identificar e mapear as estratégias de empreendedores com empresas nascentes na academia que já possuem grande sucesso no mercado. Com este mapeamento, espera-se construir modelos que sirvam de estímulos e de forma de capacitação para pesquisadores que ainda estão

na academia, de modo a desenvolver uma alternativa que auxilie na resolução do problema supracitado.

### 1.1 Educação e pós-graduação no Brasil

O objetivo inicial dos programas de pós-graduação no Brasil era formar professores e pesquisadores sobretudo para os novos programas de pós-graduação, que começaram durante o regime militar, se ampliando consideravelmente nas décadas seguintes: “Nos anos 70, existiam nas universidades brasileiras cerca de 57 programas de doutorado e, 15 anos depois, já havia em torno de 300 programas de doutorado e 800 de mestrado. Destes cursos, 90% funcionavam em universidades públicas” (PAULINYI, 1986) *apud* VELLOSO (*op cit*, p.8).

Enquanto nos anos 1990, os níveis de conclusão do 2º grau, o atual ensino médio, não atingiam 38% da população (MOTA Jr, e MAUÉS, 2014), embora entre os anos 1989 e 2006 tenha havido uma redução nos investimentos da União no setor como percentual do PIB, de 0,97% para 0,62%, principalmente em função das parcerias dos setores público-privado, foi a partir dessa década que houve um *boom* de crescimento das instituições educacionais em todos os níveis, inclusive dos programas de pós-graduação. (PIB: Banco Central do Brasil e IPEA – <http://www.ipeadata.gov.br>; Impostos: Arrecadação da Receita Administrativa pela SRF; Recursos das IFES: 1989-1994: MF/STN/CGC: 1995-2006: Execução Orçamentária da União; Desp. Correntes do FPF: Execução Orçamentária do Governo Federal e Balanço Geral da União *apud* MOTA JR e MAUÉS, *op cit*).

A política de implantação desse projeto de formação de recursos humanos de alto nível de qualificação visava a satisfazer dois quesitos fundamentais de atuação: a necessidade futura de mão de obra especializada para preencher novos empregos que viriam a ser criados a partir do desenvolvimento econômico e a necessidade de estimular a formação de cientistas, pesquisadores e técnicos que fossem aptos a gerar novos conhecimentos, de forma independente do mundo exterior, condição indispensável para alcançar as mudanças de rumo propostas para o futuro do país naquela época (PIMENTA, 1984).

Newton Sucupira (*apud* Hostins, 2006, p. 135), pontua que:

Normalmente os cursos de especialização e aperfeiçoamento [sensu lato] têm objetivo técnico profissional específico sem

abranger o campo total do saber em que se insere a especialidade. [...]. A pós-graduação *sensu stricto* é de natureza acadêmica e de pesquisa e mesmo atuando em setores profissionais tem objetivo essencialmente científico, enquanto a especialização, via de regra, tem sentido eminentemente prático-profissional; confere grau acadêmico e a especialização concede certificado; [...]. Isto nos permite apresentar o seguinte conceito de pós-graduação *sensu stricto*: o ciclo de cursos regulares em segmento à graduação, sistematicamente organizados, visando desenvolver e aprofundar a formação adquirida no âmbito da graduação e conduzindo à obtenção de grau acadêmico. (BRASIL, 1965, p. 4).

Atualmente, está em vigor o VI PNPG, 2011-2020, cujos eixos passam pela expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação, a criação da Agenda Nacional de Pesquisa, o aperfeiçoamento da avaliação, a interdisciplinaridade e o apoio a outros níveis de ensino, sugere atenção a 2 focos de trabalho: “1. a criação de instrumentos que possibilitem a atenuação da distância entre a produção de conhecimento e sua apropriação pública e 2. A participação da universidade enquanto instituição na formulação e/ou implementação das metas nacionais de desenvolvimento” . (GAZZOLA, 2010. p.9).

Ao longo destes quase 50 anos de existência, pode-se afirmar que a Pós-graduação no Brasil vem alcançando de forma bastante positiva seu principal objetivo: a formação de recursos humanos altamente qualificados. Em 25 anos (1987 a 2012), o número de alunos titulados por ano aumentou de 861 para 42.878 no mestrado, e os de doutorado cresceram de 385 para 13.912. Até mesmo os Mestrados Profissionais, que foram oficialmente reconhecidos a partir de 1998, apresentaram taxa de crescimento, entre 1999 e 2012, de 98% (VELLOSO, 2014). GALVÃO (2016), aponta que, no Brasil, em 2014, havia 168.143 doutores e 445.562 mestres titulados.

A maior dificuldade da reforma de 1968, que criou e instituiu os programas de pós-graduação, no entanto, foi que ela não previu a grande expansão que ocorreria no ensino superior brasileiro nos anos seguintes. A expansão do ensino superior nos 20 anos seguintes foi um fenômeno praticamente universal, que impediu qualquer tentativa de fazê-lo refluir aos limitados muros das universidades tradicionais ou das universidades de elite. Em 1960, menos de 2% da população entre 20 e 24 anos no Brasil estavam matriculadas no ensino superior; em 1970, este número havia aumentado para 5,2%, e, em 1975, já alcançava 11%, cerca de metade da

proporção encontrada naquele ano na média dos países europeus, que era de 20,4%. (SCHWARTZMAN, 1988 *apud* VELLOSO, 2014)

VIOTTI *et al* (2010), fizeram o maior levantamento estatístico acerca da titulação de doutores, distribuição por área, região, faixa etária e empregabilidade e aponta a importância da existência de elevado número de doutores para o desenvolvimento das nações:

Apesar de os doutores constituírem uma parcela muito pequena da população total de qualquer país, sua importância é estratégica. Os doutores constituem não só os indivíduos que receberam o mais elevado nível de qualificação educacional possível, como também compõem a parcela dos recursos humanos que foi treinada especificamente para realizar pesquisa e desenvolvimento. Por essa razão eles “são considerados o grupo com a maior probabilidade de contribuir para o avanço e a difusão de conhecimentos e tecnologias e, como tal, (...) são frequentemente vistos como atores que desempenham papel chave na criação do crescimento econômico baseado no conhecimento e na inovação” (OECD, Eurostat e Unesco/UIS 2007, 6)” *apud* VIOTTI *et al*, (*op cit*, p.15)

Ainda no levantamento de VIOTTI (*op cit*), caso o Brasil queira contar, em seu esforço de desenvolvimento, com doutores em proporções similares às de países desenvolvidos, ainda será necessário multiplicar por 4,5 ou mais vezes a participação de doutores em sua população, embora já tenha havido o crescimento de cerca de mil por cento corrido no número de doutores titulados anualmente entre 1987 e 2008.

Este crescimento de 1000% possibilita dizer que é “possível classificar a política de implantação, expansão e controle de qualidade dos programas de mestrado e doutorado no Brasil, que se estruturou em meados dos anos 1970, como um raro exemplo de política de estado bem-sucedida. Essa política demonstrou uma continuidade surpreendente ao longo das últimas décadas, independentemente das inúmeras mudanças de governo e até mesmo de regimes políticos ocorridas no período”

Por outro lado, ainda em VIOTTI *et al* (*op cit*), aponta-se que, inicialmente

[...] as características dessa expansão acelerada da oferta de doutores foram determinadas principalmente pela própria dinâmica acadêmica das especialidades ou das áreas do conhecimento” (...) “É possível afirmar que, em linhas gerais, a grande motivação da expansão da oferta de doutores foi a demanda de quadros para atender às necessidades da própria pós-graduação, em especial, e do sistema universitário em geral.” (p. 20)

Oras, mas será que as necessidades da própria pós-graduação serão capazes de sustentar a absorção desse exército de mão-de-obra supra-qualificada? Até quando? Os próprios autores desse levantamento já ponderam que esta solução tem curto prazo de vida, relatando que “o atual avanço da formação de doutores no País, assim como a crescente necessidade do emprego de doutores em outras atividades econômicas, torna cada vez menos funcional aquela lógica que operou de maneira relativamente adequada por um longo período” (...) “Por isso, é essencial, nesse novo contexto de amadurecimento da pós-graduação brasileira, poder contar com dados e informações sobre a formação e ou mercado de trabalho dos doutores brasileiros” VIOTTI et al, (*op cit*) p. 21 .

É importante notar que existe uma proporção relativamente elevada de doutores classificados nas categorias “conta própria” (14,10%), “empregados sem carteira assinada” (5,17%) e “empregadores” (4,28%). Essas três categorias respondem por 23,55% do total de doutores. Além disso, VIOTTI et al (*op cit*, p. 200), apontam que, “em 2007 e 2008, 39,8% dos recém doutores “ não foram encontrados como empregados”, enquanto esta taxa cai para “apenas” 24,6% quando são analisados os doutores com mais de dois anos de titulação”.

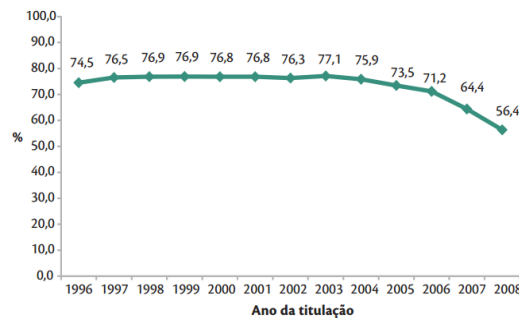
Quer dizer, 1 em cada 4 doutor com mais de dois anos de titulação “não foram encontrados como empregados”!

Os autores deste precioso levantamento sobre a titulação, distribuição e ocupação dos doutores em nosso país, consideram, entretanto, que “Deve haver, contudo, outras formas de trabalho sub-representadas ou não representadas na RAIS que justifiquem o fato de cerca de um quarto dos doutores titulados no período 1996-20006 não aparecer nos registros de emprego da RAIS (...) A RAIS não captura os doutores que atuam como pessoas jurídicas individuais, consultores individuais, terceirizados ou profissionais liberais.”

De qualquer maneira, no gráfico abaixo, reproduzido de VIOTTI et al (*op cit*, p.200) , apenas 56,4% dos doutores titulados estavam empregados no Brasil em 2008.

### Figura 1: Porcentagem dos doutores titulados no Brasil

Gráfico 3.1.1. Porcentagem dos doutores titulados no Brasil que estavam empregados em 2008, de acordo com a RAIS, por ano da titulação, 1996-2008



Fontes: Coleta Capes (Capes, MEC) e RAIS 2008 (MTE). Elaborado pelos autores.

Notas: A porcentagem indicada no gráfico refere-se à proporção dos doutores cujo vínculo empregatício foi detectado na RAIS de 2008 entre aqueles que obtiveram seus títulos em cada ano do período.

**Fig 1:** Gráfico de Porcentagem dos doutores titulados no Brasil que estavam empregados em 2008, de acordo com a RAIS, por ano de titulação, 1996-2008. Extraído de VIOTTI *et al*, 2010, p.200.

Estes dados sugerem que é preciso ir muito além das vagas geradas nas próprias pós- graduações para absorver este imenso potencial de mão-de-obra supra-qualificada em nosso país. Um desses caminhos pode ser constituído através do empreendedorismo a partir do conhecimento gestado na academia.

#### 1.2. Empreendedorismo: aspectos primordiais para seu entendimento e desenvolvimento

Brian McKenzie (2007), em *Who is an entrepreneur? Is it still the wrong question?*, conclui seu artigo com duas perguntas: “O empreendedorismo é limitado ao contexto empresarial? Os conceitos do campo do empreendedorismo podem ser aplicados a outros campos de atuação como as artes, a ciência e o desenvolvimento social?” (p.24), e sugere que é chegado o momento de ampliar os estudos sobre empreendedorismo para além das concepções convencionais. Segundo este autor, empreendedorismo está relacionado a economia, sociologia, antropologia, psicologia e ciências políticas: “empreendedorismo é a criação de novas organizações” (McKENZIE, 2007, p. 26). Para ele, é preciso colocar em prática a máxima do empreendedorismo de que “é melhor ter um pequeno pedaço de uma grande torta do que um grande pedaço de uma pequena torta” (p. 38).

Segundo McKenzie (*op cit*), existem tradições de pesquisa do empreendedorismo cujos focos estão ora no indivíduo, ora como um processo organizacional mais amplo, dentro do qual o indivíduo, os processos, as oportunidades e os riscos estão inseridos. Ao rever a literatura sobre este assunto, aponta que mesmo um dos expoentes do empreendedorismo, Schumpeter, reviu sua posição individualista do empreendedorismo, passando a trabalhar-lo dentro de um contexto de mudança organizacional.

“A capacidade empreendedora refere-se a um tipo de capital humano (Otani, 1996) que compreende o conjunto de recursos de conhecimento (Alvarez e Busenitz, 2001) e habilidades (Hindle, 2005), essenciais para uma oportunidade de realização (Lumpkin e Dess, 1996), combinada com a motivação para fazê-lo (Reynolds et al., 1999, p.21, Hindle, 2005)”, MCKENZIE (*op cit*, p. 30).

Neste sentido de ampliação das fronteiras de pesquisa sobre empreendedorismo relacionado a um momento social e histórico de favorecimento ao aproveitamento de oportunidades de acordo com um processo de desenvolvimento de negócios, cujo resultado final será benéfico ao indivíduo empreendedor, mas também, e principalmente, à sociedade, NASSIF et all (2010), analisaram 290 pesquisas apresentadas sobre empreendedorismo nos dois principais congressos da área: o EGEPE e o ENANPAD, entre os anos de 2000 e 2008, descobrindo que 60,7% dos trabalhos são teóricos-empíricos qualitativos, utilizando em suas metodologias principalmente de estudos de caso (47,9%), em sua maioria sendo utilizados para elucidar a teoria existente, e não da forma como a teoria diz ser o ideal: **estudos de casos múltiplos de natureza exploratória**. Além do estudo de caso, em segundo lugar, com 36,4% utilizaram a técnica de análise do discurso, focando-se mais nas características do empreendedor do que no processo do empreendedorismo e questões contingenciais relacionadas ao ambiente interno e externo.

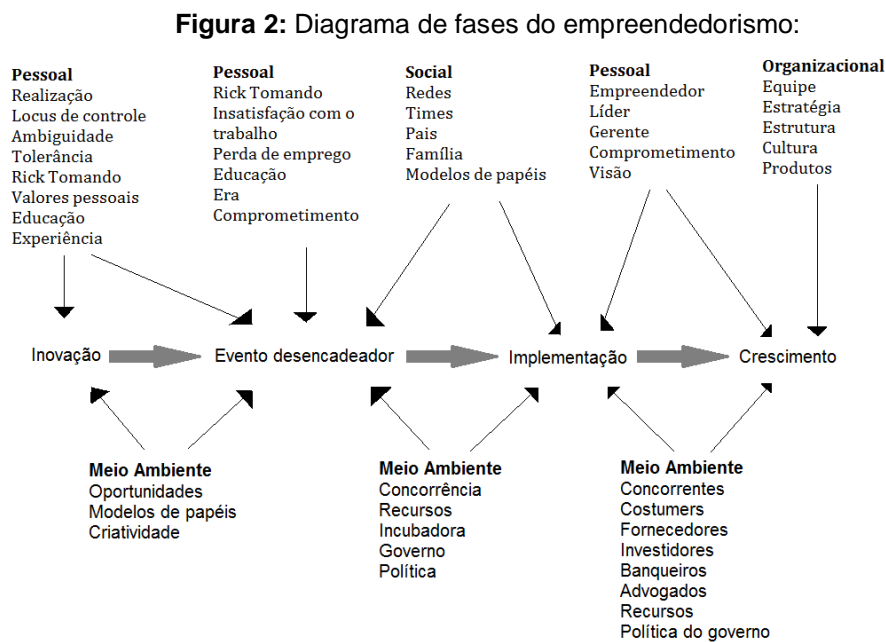
Em relação às temáticas, em ambos os eventos observa-se uma concentração nos temas ligados ao conceito, comportamento, atitude, perfil e competências do empreendedor (45,5%), seguido pelos temas de Ensino e pesquisa em empreendedorismo (17,2%) e inovação (16,6%) (NASSIF et all, 2010 *op cit*).

Nassif, Gobil e Silva (2010), autores que têm se esforçado em prover uma ampla revisão da literatura sobre empreendedorismo no Brasil e no mundo, apontam que existem três fatores principais a serem considerados no processo de



desenvolvimento do empreendedorismo: os fatores pessoais, divididos entre emocionais e racional cognitivos, fatores sociais e fatores ambientais. Além desses fatores, consideram que há um processo, dividido em 3 fases/estágios antes do crescimento: a fase da ideia, do desenvolvimento dos produtos/serviços e do negócio em si.

Bygrave (2004), divide os fatores de acordo com as fases do empreendedorismo:



**Fig: 2:** Fases do empreendedorismo. Fonte: Adaptado de Bygrave, 2004.

No estágio de desenvolvimento da *Inovação*, os fatores pessoais mais importantes seriam: Realização, *locus* de controle (poder pessoal de tomada de decisão), tolerância à ambiguidade, correr riscos, valores pessoais, educação e experiência. Em relação ao meio ambiente, reportam as oportunidades, Regras e papeis e a criatividade.

Ambos estes aspectos pessoais e ambientais permanecem presentes na fase *Eventos de disparo*, no qual são acrescidos ou aumentados os fatores pessoais: correr riscos, insatisfação no trabalho, perda do trabalho, educação, idade, compromisso. Para que exista o evento de disparo, é necessário também o fator social, composto pela rede de relacionamento, times, pais, família, modelos e

papéis. O aspecto ambiental passa a ter mais foco nos fatores: competição, recursos, incubagem e políticas governamentais.

Estes últimos fatores sociais e ambientais são mantidos na fase de *Implementação*, em que há uma maior valoração dos aspectos empreendedor, líder, gerente, comprometimento e visão no fator pessoal e dos aspectos competidores, clientes, fornecedores, investidores, banqueiros, leis e advogados, recursos e políticas governamentais no aspecto ambiental.

Na fase de *Crescimento*, mantêm-se estes últimos fatores pessoais e ambientais e acrescenta-se os fatores organizacionais: time, estratégia, estrutura, cultura e produtos.

Vários autores estudam empreendedorismo (SCHWARTZMAN, 1988; VELLOSO, 2014; MCKENZIE, 2007; OTANI, 1996; NASSIF, GOBRIL e SILVA, 2010; BYGRAVE, 2004; MACLELLAND, 1965); alguns colocam o foco de seu trabalho nos aspectos pessoais e comportamentais (SCHWARTZMAN, 1998; MACLELLAND, 1965, OTANI, 1996), outros em fatores sociais e ambientais que favoreçam a emergência dos comportamentos empreendedores, e outros (BYGRAVE, 2014; NASSIF, GOBRIL E SILVA, 2010 ) entendem que tais aspectos evoluem ao longo do percurso de cada empreendedor.

O aspecto em que concordam plenamente diz respeito à necessidade de maior aprofundamento e ampliação dos estudos sobre este tema.

O quadro fatores e fases referentes ao processo de desenvolvimento de empresa a partir de ideias e oportunidades em empresas de cunho acadêmico serão considerados ao longo do presente trabalho, cujo foco não estará no empreendedorismo em si, mas se reportará com foco no empreendedorismo que se desenvolve a partir da academia, das graduações e pós-graduações em nosso país.

### **1.3. Empreendedorismo a partir da academia**

FIGUEIRA E CARVALHO (2015), diante do que chamaram de “lacuna na literatura relacionada a este tema no Brasil”, partiram para o estudo de como o empreendedorismo se dá no ambiente acadêmico analisando o perfil empreendedor de ex-bolsistas de iniciação científica, mestrado e doutorado com base em uma pesquisa descritiva com dados coletados via questionário web. Seus resultados indicam que: em geral, os pesquisadores empreendedores possuem famílias com

boas condições financeiras e explicam este dado apontando que tanto o fator pessoal relacionado à realização e ao querer ganhar mais pode levar estas pessoas a empreender por já ter uma referência de valor e apoio familiar, tanto quanto, por não precisarem pagar suas despesas terem certo favorecimento em sua dedicação a um novo negócio.

- Da amostra analisada, em um total de 3331 indivíduos, as pesquisadoras verificaram que apenas 2,5% (112 pessoas), empreendem e destes, 36,6% (30 pessoas) empreendem em negócios não relacionados ao contexto acadêmico, além disso, verificaram que os índices de empreendedorismo caem quanto maior o nível de graduação do pesquisador. Explicam que isto pode ter sido influenciado por um viés da amostragem, mas também entendem que quanto maior é o investimento na carreira acadêmica, sobretudo de tempo, **menor será o empenho do pesquisador em abandonar sua carreira acadêmica.**

As áreas de formação que mais egressam empreendedores são engenharias e ciências biológicas.

GARCIA *et al* (2012, p. 39), consideram que

o processo de criação de empresa possui um caráter complexo e está vinculado a um conjunto de fatores sociais, culturais e econômicos, cuja importância reside na sua contribuição ao crescimento econômico, ao desenvolvimento de novos atores e nas possibilidades de complementação e diversificação de cadeias produtivas e de sistemas locais de produção" (...) *"as experiências dos diversos países mostram que um dos grandes gargalos para o aumento da criação de empresas de estudantes universitários são as deficiências encontradas na formação dos estudantes em áreas ligadas ao gerenciamento desses empreendimentos. Assim, como apontam RUDA et al. (apud GARCIA et al, 2009), para elevar a taxa de sucesso das atividades de empreendedorismo acadêmico é necessário não apenas intensificar os esforços de promoção de treinamento empresarial, mas também de estabelecer mecanismos de motivação dos estudantes com potenciais empreendedores."* (GARCIA, 2012)

#### **1.4. Parques Tecnológicos: inovações no meio ambiente acadêmico fomentando o empreendedorismo**

Uma das boas alternativas para propiciar condições ao pesquisador acadêmico de empreender são os Parqtecs. Apenas no estado de São Paulo, já somam-se 28 unidades. Os Parque Tecnológicos são empreendimentos para a promoção de ciência, tecnologia e inovação. São espaços que oferecem

oportunidade para as empresas do Estado transformarem pesquisa em produto, aproximando os centros de conhecimento (universidades, centros de pesquisas e escolas) do setor produtivo (empresas em geral).

Nota-se que para estar incubado num Parqtec, o pesquisador já deverá ter constituído sua empresa (ou estar em vias de), tendo bastante claro qual é o seu projeto e inovação a ser desenvolvida ou estar em desenvolvimento, ou seja, precisa ter um percurso acadêmico com um problema significativo identificado e com uma proposta de solução inovadora.

Os Parqtecs funcionam como uma espécie de segundo estágio para os pesquisadores que estão em vias de migrar para o empreendedorismo, partindo de uma formação acadêmica típica.

IPIRANGA *et al* (2010), avaliam o caso do Parqtec vinculado à Universidade Federal do Ceará, apontando os avanços e as dificuldades no relacionamento entre os pesquisadores e o mercado. Apontam que a iniciativa é fundamental para o desenvolvimento da aproximação entre a academia e o mercado, sendo fundamental ter esta disponibilidade neste ecossistema, a qual se convencionou chamar de “*triple helix*”.

Por ainda se tratar de uma “novidade”, diversas barreiras ainda precisam ser quebradas para que a cooperação universidade-empresas seja mais eficaz e eficiente.

As autoras listam como barreiras relacionadas às universidades, os fatores:

Falta de regulamentação ou rigidez excessiva nas regulamentações existentes; Não utilização de políticas mercadológicas aplicáveis à oferta tecnológica universitária; Descontinuidade de projetos em decorrência de problemas políticos e/ou trabalhistas; Docentes não preparados para a realização de projetos de P&D e com formação unidisciplinar; Pesquisadores isolados da realidade, sem compreender as necessidades do setor produtivo; Maior valorização da pesquisa básica do que da pesquisa tecnológica aplicada e sua comercialização; Diferenças culturais, de valores, atitudes e formas de trabalho, dificultando a comunicação, além de diferentes concepções do tempo; Visão do setor produtivo como somente interessado em seus benefícios próprios e não em retribuir à universidade e à sociedade; Lentidão nos trâmites burocráticos para aprovação de convênios; Falta de recursos financeiros; Carga horária elevada dos professores.

Do lado empresarial, as maiores barreiras são:

Escasso reconhecimento da tecnologia nos planos empresariais; Preferência por licenciar tecnologia ao invés de desenvolvê-la; Visão imediatista dos negócios, que não inclui a pesquisa; Exigência de segredo e propriedade dos resultados da pesquisa; Ambientes e estruturas organizacionais inadequadas para a vinculação, além da falta de recursos financeiros para financiar projetos; Pessoal desatualizado e com baixa motivação; Desconhecimento da capacitação universitária; Aversão ao risco; Baixo compromisso com a participação nos projetos; Não percepção dos benefícios da vinculação; Visão da universidade como vivendo em um mundo irreal e distante; Suspeita e desconfiança nas capacidades da e nos resultados de suas atividades; Sentimento de inferioridade com relação aos conhecimentos existentes na universidade; Imediatismo da indústria/empresa na busca por resultados.

As aproximações entre universidade, empresas e governo se aprofundaram na década de 1970, primeiramente na Alemanha e depois no Reino Unido, porém este relacionamento ganhou contornos mais bem definidos nos EUA, por volta dos anos 1980 (Cf. SCHMOCH, 1999; SBRAGIA, 2006; GARNICA; FERREIRAJÚNIOR; FONSECA, 2005 *apud* IPIRANGA, 2010).

No Brasil, durante os últimos 15 anos, tem ocorrido um posicionamento frente às demandas em prol do desenvolvimento e da inserção da economia brasileira no mercado mundial e, desta forma, tem-se trabalhado para estimular o Sistema de Inovação, o qual é entendido como um conjunto de arranjos institucionais, cuja composição é dada por diversas organizações de apoio, levando à proposição de programas de incentivo à parceria (VEDOVELLO; FIGUEIREDO, 2006; SBRAGIA, 2006 *apud* IPIRANGA, 2010)

### **1.5. Mecanismos de fomento ao empreendedorismo acadêmico**

Além dos Parqtects, que proveem infra-estrutura e, quiçá, cursos e capacitação para o empreendedorismo de forma subsidiada, outras iniciativas provem informações e recursos para o financiamento, desenvolvimento e transformação das ideias inovadoras em produtos e, depois, em negócios.

Um dos principais programas de incentivo ao empreendedorismo acadêmico com forte apelo à inovação é o PIPE (Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas) da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que

acontece em 3 fases, com objetivos e recursos específicos para o financiamento de pesquisa, inclusive de validação, da atratividade de inovações frente ao mercado.

Além do PIPE/FAPESP, existem outros programas de fomento vinculados a instituições do governo federal e mesmo aos bancos públicos, tais como o BNDES e o Desenvolve SP, com vistas ao financiamento fomentado às inovações e a aproximação entre a academia e o mercado.

Há uma tendência, da qual o Brasil faz parte, de fomento à aproximação entre a academia e o mercado, podendo-se listar diversos polos pelo mundo. O Babson College é uma organização pioneira no ensino de empreendedorismo de forma acadêmica e tem realização de diversos treinamentos e programas de incentivo para pesquisadores que pretendem empreender.

Um dos principais programas de fomento à aproximação entre pesquisadores, órgãos governamentais, fundações e empresas é o LIF Programm (Leaders in Innovation Fellowships), realizado pela “The Royal Academy of Engineering – London/UK” em parceria com a Universidade de Oxford e Newton Found. Esta iniciativa promove workshops de duas semanas, com oficinas de CANVAS, finanças, marketing, negociação e postura de apresentação com vistas à preparação de *pitches* de apresentação das inovações à professores, pesquisadores e investidores locais. Este programa convida pesquisadores que desenvolveram inovações ao redor do mundo, em 2017 foi o terceiro em que este programa contou com a participação de delegação brasileira.

Todos estes programas e iniciativas trazem relevantes contribuições ao aprofundamento do relacionamento entre pesquisadores, universidades, governo e mercado, indicando uma forte tendência para as próximas décadas. Por outro lado, todos os pesquisadores, praticantes e teóricos do assunto, são categóricos em dizer que ainda há muito o que ser pesquisado e desenvolvido.

É neste e para este ambiente que a presente pesquisa pretende contribuir.

### **1.6. Problema que justifica a pesquisa:**

O modelo acadêmico brasileiro, sobretudo o de pós-graduação, tem sido pressionado a mudar seus objetivos, formas de trabalho e estratégias. Ao mesmo tempo, o mundo empreendedor também é dinâmico e tem mudado desde as formas

de relacionamento com os clientes, oferta de diferenciais competitivos e conveniências. Com o advento da ampliação da internet em níveis mundiais, os mercados e possibilidade de comunicação dos avanços tecnológicos, sobretudo os oriundos da academia, se ampliam, dando margens à construção de novos negócios.

O próprio ambiente acadêmico se mostra mais propício ao desenvolvimento de empresas a partir da academia, porém iniciativas neste sentido ainda são tímidas.

Desde os anos 1990, houve aumento considerável nas vagas em cursos de pós-graduação, ampliando-se consideravelmente a quantidade de mestres, doutores e pós-doutores. No entanto, hoje já não existe a mesma quantidade de bolsas para continuidade da formação dessas pessoas (creio que nem é desejável que após o pós-doutorado a opção do profissional seja continuar a viver de bolsas). Também houve aumento considerável na quantidade de universidades brasileiras ao longo das últimas duas décadas, mas mesmo com este aumento, não há absorção suficiente dessa mão-de-obra como docentes, até porque várias faculdades evitam a contratação de pessoal com maior titulação devido ao alto custo que isso gera.

Uma opção possível para gerar utilidade a este contingente de doutores e pós-doutores desempregados e mesmo para garantir meios de continuar a formação de mais doutores é o empreendedorismo, isto é, construir meios para que os pesquisadores transformem suas pesquisas em produtos/serviços e, a seguir, transformem estes produtos num negócio, seja por meio de empreendimento próprio ou de parcerias com o setor privado ou público.

Neste sentido, houve grande ampliação da quantidade de ParqTecs junto a universidades com a finalidade de promover uma aproximação entre academia e mercado. A Suppera/Fipase é um bom exemplo disso, tendo sido considerada a melhor incubadora de empresas de base tecnológica do Brasil.

A política de fomento através de bolsas para inovação e geração de negócios inovadores também tem sido fortalecida. Enquanto houve queda na quantidade de bolsas para laboratórios e pesquisas em geral, a FAPESP manteve o aporte em projetos do PIPE, e nesta linha não é requerida do coordenador da pesquisa nenhuma graduação.

Temos vivido em época em que muitas pessoas se qualificam academicamente como mestres, doutores e pós-doutores, mas não há absorção de

toda essa mão-de-obra qualificada pelas vias tradicionais, tais como docência em instituição pública ou privada. Há pouca abertura de novos concursos, sobretudo nos centros tradicionais de ensino e pesquisa e as instituições particulares, sofrendo efeitos da crise econômica, diminuem seus quadros, em vez de aumentá-los.

O mercado de trabalho relacionado à iniciativa privada e multi-nacionais, ao se tornar mais eficiente, não acolhe esse excedente de mão-de-obra, que, por ser excedente, acaba sendo desvalorizado, inclusive com perdas em salários.

Nesse cenário, de um lado faltam oportunidades de emprego para grande mão-de-obra supra-qualificada, por outro lado existem diversos produtos, oriundos de pesquisas inovadoras que não entram no mercado por falta da criação de vias de acesso e por falta de formação para empreender nos cursos universitários e nos programas de pós-graduação. Com todo esse excedente de pessoas e de produtos, o mercado se ressentido de falta de mão-de-obra qualificada e também de desenvolvimento relacionado às suas necessidades.

Diversos pesquisadores com pesquisas e produtos potencialmente inovadores, mas sem mercado de trabalho, têm buscado no empreendedorismo uma saída para si próprios e para o desenvolvimento local e até mesmo global. Junto a isto, diversos são os Parques Tecnológicos que tem surgido, tais como o Supera Parqtec e até mesmo organizações internacionais, tais com o LIF, do “The Royal Academy of Engineering” do Reino Unido, têm buscado mapear e fomentar o desenvolvimento de Spin-offs em parcerias com instituições de pesquisa de todo o mundo.

Embora exista uma forte tendência para o fomento ao empreendedorismo a partir de projetos inovadores de pesquisa, pesquisadores se sentem inseguros em empreender, seja por falta de capacitação formal ou por medo de correr riscos por própria conta.

Dados preliminares apontam uma grande necessidade de capacitação não apenas em termos de ferramentas de gestão, mas também comportamentais, assim como fica evidente ser necessária a criação de mecanismos e instrumentos que facilitem para o pesquisador-empreendedor esse processo de transformação de ideias em produtos e estes em negócios.



### 1.7. Hipóteses:

A convivência com pesquisadores empreendedores proporcionada através da participação do LIF (Leaders in Innovation Fellowships) e também por ter ministrado cursos para incubados no ParqTec Suppera/Fipase e por ter convivência com vários grupos de pesquisa em que doutores têm grande dificuldade em se colocar no mercado devido à falta de concursos ou mesmo às poucas vagas para docentes em instituições particulares, tem evidenciado que:

Alguns pesquisadores não se interessam em se tornar empreendedores, de acordo com o relato de uma docente da USP/RP, que “prestou concurso justamente por se ver como empreendedora”.

Alguns pesquisadores gostariam de ver o resultado de suas pesquisas no mercado, mas entendem que isto é uma obrigação da Universidade ou do governo ou do mercado. A instituição acadêmica é quem deveria promover esta aproximação, mas não ele.

Finalmente, existe uma parcela crescente de pesquisadores que pretendem empreender e veem nisso um futuro que a academia, como se construiu até hoje, não será capaz de oferecer mais.

Deste último caso, existem pesquisadores que foram pioneiros na busca por esta aproximação entre academia e mercado e que foram bem sucedidos. Junto a isto, existem pesquisadores que estão buscando o desenvolvimento dessas características empreendedoras, mas que, no entanto, não se consideram preparados ou em condições de obter esse preparo na academia, acreditando que haveria grande demanda de tempo para que este desenvolvimento acontecesse. Além disso, existe um grande número de pesquisadores que gostariam de continuar com o foco na pesquisa, mas apenas se houvesse alguém se responsabilizasse pela transformação de suas soluções em produtos e estes em negócios.

Os caminhos para as possíveis soluções deste problema são: aumento de concursos, ampliação da quantia e do valor das bolsas de pesquisa, ampliação da quantia de concursos para professores de universidades públicas ou aumento qualitativo e quantitativo das vagas em instituições particulares, ampliação das vagas na iniciativa privada ou através do fomento ao empreendedorismo acadêmico.

Cada uma dessas soluções apresenta suas dificuldades, o caminho que será examinado neste trabalho dirá respeito apenas ao fomento ao empreendedorismo

acadêmico. Neste caso, as dificuldades previstas são: o pesquisador não quer empreender; o pesquisador não tem características empreendedoras, formação, incentivo ou informação suficiente para empreender; o pesquisador não sabe como e não conhece os meios, custos, leis e meios de receita para transformar sua ideia numa empresa de sucesso.

Em função do histórico, problemas e hipóteses levantadas, foram objetivos do trabalho que gerou a presente tese:

## **1.8. Objetivos**

### **1.8.1. Objetivo geral:**

Identificar empreendedores acadêmicos do estado de São Paulo e mapear seus percursos, dificuldades e estratégias para transformação de uma ideia num negócio inovador de sucesso como meio de construção de modelos e de capacitação para o desenvolvimento de empreendedorismo acadêmico.

### **1.8.2. Objetivos específicos:**

Identificar e mapear empreendedores acadêmicos do estado de São Paulo, suas áreas de atuação e fase em que se encontram seus negócios.

Identificar e mapear os percursos, como começaram, quais dificuldades tiveram, o que fizeram para superá-las e quais foram os apoios recebidos.

Mapear programas de incentivo e capacitação ao empreendedorismo acadêmico, tais como as regras dos Parqtecs, sistemas de fomento e financiamento de pesquisas inovadoras, programas de capacitação para empreendedores.

Elaborar o **Guia do pesquisador-empendedor** através do levantamento de temas de interesse de pesquisadores de biotecnologia relacionados à transformação de uma ideia em produto e em negócio.

Desenvolver ambiente virtual para formação de pesquisadores em gestão de negócios, divulgação de oportunidades e documentação de ações, projetos e eventos.

Elaborar matérias para divulgação por multimídias (e-book, artigos, rádio, TV, internet) relacionados ao tema e área de pesquisa.

Criar uma rede entre pesquisadores oriundos de programas de pós-graduação, empreendedores e “*start-uppers*” do estado de São Paulo para formação compartilhada em gestão de produtos e de negócios relacionados à biotecnologia e demais *start-ups* e *spin-offs*, identificação de oportunidades e constituição de parcerias e novos negócios que aproveitem o potencial de criação acadêmico com as necessidades do mercado.

## **1.9. Métodos**

### **Procedimentos/métodos utilizados:**

Foram utilizados métodos típicos da Pesquisa Qualitativa, tais como:

**Entrevistas:** foram feitas 16 entrevistas, duas semi-estruturadas e 14 estruturadas, com pesquisadores empreendedores de relevância do estado de São Paulo, situados ou associados a Parques Tecnológicos ou que já obtiveram aprovação de projetos tipo PIPE e que já estejam em fase operacional.

Nestas entrevistas, foram levantados o histórico de sua empresa, como ela começou, quais dificuldades o empreendedor teve, onde ele buscou auxílio, o que fez e que considera ter sido útil, o que fez e não recomenda ser feito. Essas perguntas foram o início da entrevista, incluindo-se ou excluindo-se novos assuntos à medida que se entendeu ser necessário.

Os fatores pessoais, tanto os emocionais quanto os racionais cognitivos, assim como os sociais e ambientais foram pontuados e mapeados de acordo com as fases de constituição de uma ideia em negócio proposta por BYGRAVE (2004).

Os fatores pessoais foram mapeados de acordo com características empreendedoras mapeadas por David McClelland (1965) e que são desenvolvidos no Seminário Empretec, a saber: Estabelecimento de Metas, Planejamento e Monitoramento Sistemático, Busca de Informações, Busca de Oportunidades e Iniciativa, Persistência, Comprometimento, Exigência de Qualidade e Eficiência, Correr Riscos Calculados, Persuasão e Rede de Contatos e Independência e Autoconfiança .

A análise desses dados foi feita de acordo com BRAUN e CLARKE (2006), construindo categorias analíticas dentro de cada fator e fase.

**Diário de campo:** foi feito um diário para documentação de todos os encontros realizados no projeto Café ConsCiência, visitas a núcleos de pesquisa, aceleradoras e parqtecs. Nesse diário, foram documentados os principais aspectos levantados/investigados em cada evento. Posteriormente, os assuntos mais relevantes foram aprofundados, relatados e compartilhado por diversos meios. A documentação e descrição dos aspectos mais relevantes de cada encontro permitiu o aprofundamento de assuntos-tema através da criação de diversos artigos, produção de programas de rádio, televisão ou difundidos pelos canais da internet.

**Jogar conversas fora:** De acordo com MENEGON (2004), durante as pesquisas formalmente estabelecidas pode haver um enrijecimento em que os entrevistados supõem que podem dizer apenas o que esperam que o pesquisador vá valorizar. Neste sentido, é muito comum que apareça uma série de informações valiosas quando o “gravador é desligado”. Segundo esta autoria, uma boa forma de levantar dados e de aprofundar o campo de pesquisa (SPINK, 2003) é jogando conversas fora, isto é, conversar livremente com atores privilegiados/informantes qualificados através de um café da manhã com pesquisadores-empreendedores e com empreendedores de programas de pós-graduação, na cidade de Araraquara/SP, em frequência mensal, com o objetivo de levantar temáticas de interesse e também para troca de informações e experiências.

#### **1.10. Resultados esperados/produtos:**

**Café ConsCiência:** realização de um café da manhã, com frequência mensal, entre pesquisadores e empreendedores do estado de São Paulo, realizado na cidade de Araraquara/SP. De uma forma descontraída, são objetivos da realização desse café o levantamento de assuntos relevantes para o desenvolvimento de negócios de base tecnológica, a apresentação e estabelecimento de relacionamento entre pesquisadores, promovendo troca de experiência entre eles e também com empreendedores, desenvolvendo relacionamentos focados na geração de novos negócios.

**Guia do Pesquisador-Empreendedor:** Foi feito um levantamento, que foi aprofundado através de entrevistas e do Café ConsCiência, de assuntos-tema de relevância para a constituição de um negócio a partir de uma área de pesquisa. Esses assuntos-tema constituem tópicos do Guia do Pesquisador-Empreendedor, que foi elaborado e distribuído através de livro virtual e impresso para pesquisadores de diversas áreas em todo país. Além dos temas relacionados à identificação de oportunidades, estabelecimento de metas, elaboração do modelo de negócios e visão de futuro, necessidade de proteção e patentes, valoração do negócio, estratégias de negociação e promoção de relacionamento com investidores, para cada assunto-tema foi apresentado o caso de um empreendedor que já passou pela situação apresentada e como resolveu seus problemas e o que foi necessário fazer para chegar no ponto em que sua empresa se encontra.

Realização de workshops e cursos de capacitação para empreender a partir da academia, workshops para modelagem de negócios e coleta de dados.

Foram feitos Workshops de preparação de desenvolvimento de negócios e preparação de pitch e CANVAS a partir da identificação de necessidades do mercado e do percurso acadêmico (RoadMap) dos pesquisadores-empresendedores.

Criação da Rede Futuro: através de contatos com ações locais para a criação de ecossistemas de promoção de negócios entre academia e mercado em diversas cidades do estado de São Paulo, algumas estão mais adiantadas do que outras, o que favorece a troca entre elas, porém esses diversos núcleos atuam de forma desconectada. Até o presente momento, foram conectados pesquisadores da cidade de Araraquara, Ribeirão Preto, São Carlos, Piracicaba, Campinas, São José dos Campos, Botucatu, São José do Rio Preto e São Paulo. 15 pesquisadores alocados em diversos desses núcleos, participaram do LIF (Leaders in Innovation Fellowships), um projeto da The Royal Academy of Engineering de Londres.

## **2. Inovações eficientes e desenvolvimento de características do comportamento empreendedor: uma alternativa para a empregabilidade de doutores.**

*“É mais fácil conseguir 10 milhões do que 100 mil!”*

É com essa emblemática afirmativa que quero iniciar este capítulo. O mundo está mudado e continua mudando, as relações não são as mesmas de 10 anos atrás, as oportunidades de negócios e os empregos não se configuram da mesma forma que nos anos 2000. No mundo acadêmico, em que – de certa forma - há muita resistência ao novo, em que as técnicas de pesquisa e os relatórios seguem os mesmos padrões de 50 anos atrás, também é necessário grande apreço à mudança e ao novo, até para que deixe de se tornar um modelo de ensino e de geração de profissionais iminentemente falido.

Talvez em função da falta de vagas para professores e de concursos para docentes, talvez em função da queda do número de bolsas, talvez porque as universidades ainda continuem a ser vistas como centro de excelência na formação de mão de obra supra-qualificada e no imaginário social a pós-graduação ainda seja vista como a ponte para o futuro, tanto das nações quanto das pessoas, que ao adentrarem numa universidade automaticamente estariam subindo um degrau social na produção do conhecimento e agregando valor às suas vidas e aos seus futuros salários ... ops, salários? ... talvez em função da extinção dos salários, seja na academia, seja nas grandes corporações, um exército de pesquisadores intente, hoje, se tornar empreendedores.

Obter recursos e investimentos para pesquisas e para transformar ideias em produtos ou serviços, e estes em negócios, é parte relevante de todo projeto de pesquisa. Embora seja um elemento fundamental para o início ou sobrevivência de uma *start-up* ou *spin-off*, o recurso financeiro está cada vez mais escasso pelas vias tradicionais de obtenção de bolsas e o pesquisador precisa aprender a se relacionar com outros atores do mercado, tais como prováveis consumidores ou investidores para dar continuidade aos seus projetos e para transformar ideias em negócios ou pelo menos para conseguir vender a tecnologia subjacente à solução que desenvolveu.

Muitos são os casos e histórias de pesquisadores que começaram do zero e com competência (muito mais do que com um golpe de sorte), deram uma guinada

em suas vidas, transformando suas ideias em brilhantes soluções para problemas de uma infinidade de pessoas e, conseqüentemente, após um processo longo de transformação da ideia na operacionalização da solução, em milhões de reais em suas contas bancárias!

Por outro lado, muitos são os casos, também, de soluções que entraram no mercado, em que muitos ganharam, menos o pesquisador e sua instituição de origem, mas pior do que isto, muito maiores são os casos em que uma excelente pesquisa com uma excelente solução foi parar apenas no tomo de uma dissertação ou tese sobre uma prateleira de biblioteca que poucos leram ou se utilizaram do investimento e conhecimento gerado, situação típica não de ganha-ganha ou de ganha-perde, mas de perde-perde!

Mas qual será o caminho trilhado por pesquisadores e inovadores, de dentro e de fora das instituições de ensino, entre o marco zero de seu percurso e a oferta de uma solução inovadora, escalável, até a venda de suas gigantescas corporações ou, no mínimo, à obtenção de aportes vultuosos de recursos e o reconhecimento mundial?

A propósito, ouvi a emblemática frase “é mais fácil conseguir R\$ 10 milhões do que R\$ 100 mil” numa reunião com provável investidor no “Multiverso Empreendedor” (que já se chamou MINDSS e, agora, é o “BI-Can”), *start-up* da qual sou o CEO, uma tecnologia de desenvolvimento de negócios que faz análise de viabilidade de empresas e auxilia na tomada de decisão, inteligência de negócios e no planejamento estratégico de empresas de diversos tamanhos. Naquela ocasião, tínhamos apenas o protótipo de um software, em outras palavras, o MVP (*minimum value product*) já demonstrando suas funcionalidades e o quanto auxiliava empreendedores não só a deixar de quebrar suas empresas, mas principalmente naquilo que deveriam fazer para obter o lucro que sempre mereceram.

O emblemático daquela frase foi que sabiam que já havia um excelente produto, mas não sabiam se o mercado iria pagar por ele. O “BI-Can”, ao ser um MVP, já não se encontrava mais no mundo das ideias, já era um produto, porém ainda não era um negócio, pois todos os 400 usuários do mesmo eram apenas “*testers*”, ainda não tinham pagado nenhum centavo pelo seu uso. Para se tornar um MVP, já haviam tido gastos com pesquisas, validações, transporte, uso de equipamentos, mão de obra de desenvolvedores. O potencial era imenso, o

resultado, ainda, pequeno. Ainda era necessário mais investimento até atingir o patamar de escala.

O complemento da emblemática frase foi que, assim que houvesse entre 100 e 150 usuários pagantes, seria o momento de investir em divulgação de massa, conhecendo o perfil dos usuários para, com novo investimento em uma solução testada e aprovada, gerar escala. Então, nesse momento, foi dito que, no futuro, deveríamos retomar nossa reunião, pois é *“mais fácil conseguir 10 milhões do que 100 mil!”*, isto é, é mais fácil conseguir muito dinheiro para negócios que já foram testados e vendidos para clientes cujos perfis possam ser identificados para divulgação assertiva e ganho de escala do que pouco dinheiro para produtos que ainda estão em testes.

Antes de um MVP, de um produto em teste, vem as ideias, porém para estas há ainda menos dinheiro disponível e mais dificuldades para obtê-lo.

Para cada etapa, desde a ideia, passando para o desenvolvimento e teste dos produtos / serviços até a realização de um modelo de negócio existem desafios, riscos e potencialidades diferentes, exige-se do pesquisador-empresendedor que se comporte de maneira diferente em busca de seus objetivos.

Nos acompanhe ao longo desse guia, descubra o potencial de mercado para suas ideias, produtos e negócios; saiba quais são os papéis e personagens envolvidos em sua pesquisa-negócio (pesquisador(es), empreendedor(es), investidor(es)); quais são as características empreendedoras e o que o pesquisador deve fazer para desenvolvê-las; como iniciar seu negócio do zero (oportunidades e burocracia); como elaborar um CANVAS e um Plano de Negócios para, enfim, ter boas referências do que fazer para obter sucesso como pesquisador tanto quanto como empreendedor.

## **2.1. Inovação, características empreendedoras e o pesquisador acadêmico.**

Inovação, como sempre, é a palavra da moda. “Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método



organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.” (Manual de Oslo, OCDE, 1997, p. 56.)

Inovar significa resolver um problema (antigo ou novo) ou satisfazer uma necessidade de uma maneira melhor, mais rápida ou mais barata do que era feito antes. Este “melhor, mais rápido ou mais barato” pode ser tanto do ponto de vista do cliente (quem vai receber a nova solução) quanto do ponto de vista da empresa (quem vai entregar a solução).

Inovar, em primeiro lugar, deve estar relacionado à solução que será entregue aos clientes e ao como será entregue, mas também haverá um comparativo dessa solução com a solução que os concorrentes entregam a estes clientes e ao como entregam, ao que já fizeram antes, quais foram suas consequências, pontos positivos e quais as lacunas deixadas pelas antigas soluções.

Em termos das características do comportamento empreendedor, a inovação estará vinculada principalmente às características “Busca de Oportunidade e Iniciativa” e “Exigência de Qualidade e Eficiência”. Quando a inovação for destrutora, isto é, quando houver o rompimento de um padrão de relacionamento típico entre empresas e consumidores, quando a inovação gerar uma *nova oportunidade de negócios*, novos consumidores e até um novo mercado estarão relacionados à característica empreendedora “Busca de Oportunidades e Iniciativa”.

Logo, a inovação tem um aspecto intrínseco, que é a inovação por si, relacionada ao que será entregue aos clientes, aquela que foi buscada pela visualização de uma *oportunidade* no mercado e no comportamento das pessoas, instituições e meio ambiente (em outras palavras, clientes), mas a inovação também tem um componente extrínseco, que é aquele relacionado ao como entregar as soluções e suas melhorias contínuas. Quando a inovação for processual, sendo construída de forma contínua, aos poucos, através de melhorias em produtos, métodos, processos já existentes, etc., a inovação estará mais relacionada à característica do comportamento empreendedor “Exigência de qualidade e de eficiência”.

Inovar deve fazer parte dos hábitos do empreendedor! “Os empreendedores de sucesso sempre buscam fazer as coisas um pouco mais rápido, um pouco melhor, e/ou um pouco mais barato”. Esta citação, utilizada no Seminário Empretec, tem como palavras-chave “*sempre*” e “*um pouco*”, o que quer dizer que o empreendedor precisa sempre buscar melhorias e que estas, para serem mais

seguras e baratas, devem ser pequenas melhorias, mas incorporadas ao hábito e ao como fazer de todas as pessoas de cada instituição.

Pequenas melhorias são mais baratas e podem ser testadas sem grandes consequências, diminuindo-se o risco. Pode-se fazer uma pequena melhoria no produto, na fachada da empresa, nos móveis, disposição, forma de entrega, de recebimento ou mesmo em cada parte do processo de produção. A melhora pode ter foco no aumento de qualidade ou na redução de tempo e de custos.

Seja vista pelo ângulo da disrupção ou do processo, a inovação contribui para o sucesso das empresas seja pela conquista e fidelização de mais e de novos clientes, seja através da construção de um nicho de clientes, seja através da redução de custos para a empresa, para os clientes ou para a sociedade.

Como diz o ditado, quem chega primeiro na fonte, bebe água limpa!

Chegar primeiro na fonte pode ser sinônimo de “mar azul” (KIM e MAUBORGNE, 2004), isto é, de sucesso, grandes vendas, mercado virgem e inexplorado, mas também pode ser sinônimo de risco muito alto, de investir para desbravar um novo mercado cujos comportamentos ainda não são conhecidos, conseqüentemente, a possibilidade de erros maiores aumentam, e muito, sobretudo quando o empreendedor desenvolve o produto (ou serviço) primeiro para só depois desenvolver os clientes (BLANK, 2012). O ideal é validar o problema, identificar o mercado, e validar a proposta de solução primeiro, para depois desenvolver o modelo de negócio e os produtos e serviços relacionados.

## **2.2. Casos de sucesso relacionados à inovação**

Inovações de sucesso, quase todas, tiveram foco nas necessidades dos clientes muito mais do que na “melhoria dos produtos”. Existem casos de empresas que tiveram sucesso inovando na forma de entrega, mesmo que tivessem produtos inicialmente inferiores à concorrência.

Um exemplo disso é a concorrência entre NETFLIX e Blockbuster. Enquanto a NETFLIX, inicialmente, mesmo com cardápio inferior na quantia de filmes e jogos (produtos principais da Blockbuster), cresceu e foi melhorando, inserindo novas produções e séries que eram “alugadas” pelos clientes através do controle remoto, sem devoluções “no domingo à noite e sob chuva”, sem multa, podendo ser

assistidas quantas vezes o cliente quisesse. Do outro lado, o modelo das locadoras, mesmo com uma variedade muito maior de filmes e lançamentos foi perdendo espaço e deixando de existir.

Qual foi a inovação da Netflix? Utilizou uma infraestrutura de WEB já existente para entregar soluções aos clientes de uma maneira mais cômoda, livre e barata, adaptada aos hábitos de seus clientes.

Neste mesmo sentido, é possível identificar uma série de empresas que inovaram com foco no comportamento e nas necessidades dos clientes. O “Cirque Du Soleil” X circos tradicionais, por exemplo. Os circos tradicionais já estavam decadentes e com várias críticas da sociedade pelo uso de e possíveis maus tratos aos animais. Mesmo com preço barato, não encontravam clientes. Utilizando-se de atrações que envolvem números circenses com espetáculos musicais e teatrais, mesmo cobrando bem mais caro encontrou-se uma nova forma de relacionamento com os clientes através de um modelo de negócios mais atrativo aos olhos dos consumidores.

Outras empresas são casos de inovação e de sucesso empresarial sem nem ter o produto entregue aos clientes. AIRBNB e UBER, por exemplo, inovaram na forma de mapear fornecedores e disponibilizá-los aos consumidores. Resolveram um problema tanto dos fornecedores do serviço quanto dos consumidores. Aliás, criaram tanto uma nova categoria de fornecedores que antes não se viam enquanto tal quanto uma nova categoria de consumidores que passaram a ter mais ou melhores acessos aos serviços de hospedagem e transporte público. Hoje, existem diversas empresas similares a estas atuando com nichos cada vez mais específicos.

A própria Amazon surgiu com uma proposta de solução de problemas no mercado editorial. Enquanto de um lado, nas pequenas cidades, havia poucas livrarias e acesso aos livros mais recentes, por outro lado, em grandes cidades, nas imensas livrarias, diversos livros ficavam encalhados nos caros estoques. De uma ideia de solução aparentemente simples para dois problemas concomitantes, iniciou-se uma das empresas mais valiosas do mundo.

A inovação, para aumentar sua chance de sucesso, tem de ser vista de um processo macro e, para isto, uma boa ferramenta que ajuda no planejamento do modelo de negócio é o CANVAS (ferramenta aplicada pela empreendedora Cris Miura, uma pesquisadora-empreendedora que é professora de português e que foi a

vencedora da edição de 2017 do programa de aceleração “Aspiring Founders de Ribeirão Preto”).

A ideia de inovação da Pontue era bastante simples: promover diagnóstico de erros de escrita e ajudar vestibulandos a elaborar boas redações, facilitando a aprovação nas melhores universidades. Para isto, desenvolveu uma plataforma em que os alunos cadastrados enviassem fotos de suas redações, recebendo o diagnóstico acerca dos principais erros cometidos e a oferta e uma trilha de aprendizagem a partir da eliminação de tais erros. Só no Brasil, são mais de 7 milhões de alunos que todo ano prestam o ENEM e vestibulares. Identificados o problema, a solução que os concorrentes oferecem e os seus diferenciais competitivos, Cris seguiu adiante com o seu modelo de negócio. Hoje, este negócio visa a atingir um determinado público, que pode ser ampliado para outros perfis, como prestadores de concursos e mesmo para funcionários ou qualquer pessoa que queira escrever melhor. No futuro, o sistema de ensino pode ser ampliado para diversas outras disciplinas. Talvez esta ideia originariamente simples de uma professora de português possa se transformar em uma empresa educacional de reconhecimento mundial.

### **2.3. Riscos inerentes à Inovação**

O pesquisador/empreendedor que inova, de forma eficiente, em um produto, serviço, processo de produção, de distribuição ou no marketing sai na frente da concorrência. Acertando na veia, tem um mercado de mar azul todo à sua frente! Este é o caso de Marcelo Poletti, engenheiro agrônomo, CEO e sócio-fundador da PROMIP. Marcelo teve projeto aprovado pelo PIPE/FAPESP e é membro do LIF (Leaders in Innovation Fellowship), um projeto da Academia Real de Engenharia de Londres participou da delegação brasileira na edição de 2015, tendo obtido o primeiro lugar após apresentação de seu *pitch* para professores e investidores locais.

A PROMIP é uma empresa de “Manejo Integrado de Pragas” que se utiliza de predadores naturais de pragas da agricultura e vespas, que são disseminados manualmente ou por meio de drones em grandes áreas de cultivo de cereais e de cana-de-açúcar. Uma das inovações da PROMIP foi a substituição de venenos por

predadores naturais de pragas e também em como levar esta solução ao campo. Com isto, tem sido uma das empresa modelo para o fomento de empreendedorismo a partir da academia.

É claro que o “mar azul” não durará para sempre! Mesmo com o uso de patentes e proteções à inovação, a concorrência buscará novos caminhos ou mesmo a cópia da nova solução para também se apropriar do sucesso, porém quem sai na frente já estará a passos largos iniciando a segunda rodada de inovação enquanto os outros estarão procurando copiar ainda as primeiras soluções, além disso, ao já ter iniciado um relacionamento centrado na oferta de soluções para os problemas dos clientes, um vínculo com estes já estará mais fortemente constituído.

Um exemplo disso é o investimento da PROMIP em um centro de inovação, cujas pesquisas são orientadas para a descoberta de novas e melhores soluções de forma contínua!

Esta é a parte ótima da inovação, aquela que se traduz em resultados financeiros e em prosperidade para o inovador, tanto quanto em ótimas soluções para o mercado, meio ambiente e sociedade. Porém também existe o outro lado da moeda, que neste caso, principalmente na busca de novas oportunidades e na inovação disruptiva, são os riscos!

O maior risco de todos é não inovar, é ficar parado no tempo esperando a concorrência sair na frente. Em relação às inovações implementadas, sobretudo as inovações ineficientes, as que possuem maior risco de fracasso são aquelas focadas apenas no produto, sem considerar as necessidades dos clientes. Além disso, quem está fazendo algo pela primeira vez, quem desbrava um novo caminho, inicia uma “nova navegação ou adentra uma selva em busca do caminho das Índias ou o caminho do ouro” são os que enfrentam primeiro e com menos preparo (devido ao desconhecimento do que virá pela frente) as dificuldades inerentes a qualquer novo relacionamento com clientes ou novo negócio.

Os exemplos foram propositais, mostrando que há séculos os desafios da inovação e do fazer diferente tanto trazem novos horizontes quanto representam grandes riscos.

Inovar primeiro para depois desenvolver a aplicação da inovação implica grande risco! Pode ser que anos de pesquisa e milhões de investimento na construção da inovação incorram em fracasso tanto no retorno do investimento quanto no uso da inovação.

**Figura 3:** Exemplo de inovações

**Fig. 3:** Inovações referentes ao estado da arte de cada época. Em 1500, a aplicação da tecnologia disponível se deu através das grandes navegações, uma forma de ampliação de mercado e de obtenção de novos produtos. Em, 2001, a tecnologia de transporte foi aplicada a veículos individualizados.

No final de 2001, Dean Kamen, um inventor americano, divulgou que estava finalizando algo que iria revolucionar o transporte urbano. Muitas pessoas que tiveram acesso aos planos de Kamen deram declarações que geraram uma enorme expectativa quanto a essa inovação. A Segway gastou 100 milhões de dólares no desenvolvimento do produto. O patinete motorizado com duas rodas, lado a lado, foi apresentado em dezembro de 2001, e era, de fato, bem inovador.

Esse produto encontrou uma variedade de obstáculos. Em alguns países, foi considerado veículo motorizado, que precisava ser licenciado e não podia andar em calçadas. Em outros, seu tráfego em estradas foi proibido. Kamen e sua equipe não perceberam que o patinete era caro demais para um veículo que a maioria das pessoas considerou supérfluo. O modelo mais barato custava cerca de US\$ 3.000. Em cinco anos, a Segway vendeu apenas 30 mil unidades.

Evidentemente, não foi feito tamanho investimento para o desenvolvimento de um veículo cujo principal uso seria feito por seguranças de shopping centers. A solução intrínseca a esta inovação se propunha a resolver problemas de mobilidade sobretudo para população acima dos 50 anos. Embora este seja um veículo de uso simplificado, cuja tecnologia imita o funcionamento do labirinto (órgão relacionado ao

equilíbrio), a sensação inicial que muitas pessoas possuem é a de que o veículo irá se mover enquanto sobem no mesmo, gerando uma iminente queda.

Em termos processuais, o desenvolvimento da tecnologia e a sua aplicação em outras formas de uso, anos após, gerou melhores resultados, mas houve um grande erro na avaliação inicial de uso e de público.

Hoje, outras empresas aplicam a mesma tecnologia para outros fins com melhores resultados, embora a própria Segway tenha persistido em seu projeto, que seguiu com várias mudanças.

**Figura 4:** Tecnologias SEGWAY



**Fig. 4:** Uso da mesma tecnologia em diferentes aplicações.

Um elemento chave para o desenvolvimento de qualquer inovação é a validação do problema, seguido da validação da proposta de solução. Metodologias simplificadas têm sido desenvolvidas para isto, como a utilizada nos eventos do “Start-up Weekend”. Basicamente, antes do desenvolvimento da solução, verifica-se com os prováveis usuários das soluções qual é a percepção que possuem sobre estes problemas e, mais do que isto, sobre a percepção e valor dos benefícios que a nova solução trará.

Este passo anterior ao desenvolvimento de qualquer inovação é fundamental ao sucesso que a mesma poderá obter no futuro.

Em termos do uso das características do comportamento empreendedor, para *diminuir o risco* (que é um dos comportamentos da característica empreendedora “Correr riscos calculados”), é fundamental também a prática de outra característica, a “Busca de Informações”. A apresentação e o uso concatenado das características e dos comportamentos empreendedores serão feitos em breve. Ao ler os exemplos de outros pesquisadores empreendedores, verifique se você também já está empregando estas características em seu projeto ou se precisa se dedicar mais para transformar a sua ideia em uma empresa de sucesso.

#### 2.4. Inovações eficientes X inovações ineficientes: o caso da academia brasileira

A Global Innovation Index (2015) apresenta dois comparativos sobre este tema. No quadro abaixo, relaciona a quantia de universidades, patentes e citações por país.

Figura 5: Gráfico

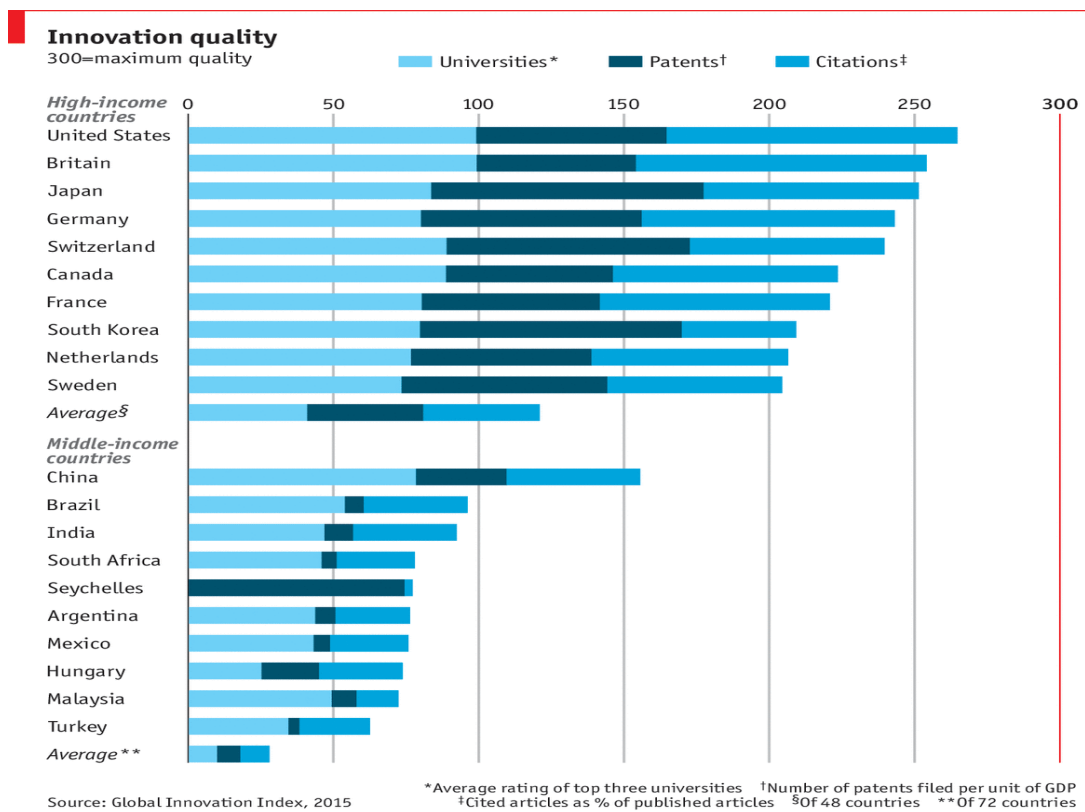


Fig. 5: Gráfico comparativo de qualidade de inovações em função dos quesitos: universidades, patentes e citações, desenvolvido pelo Global Innovation Index.



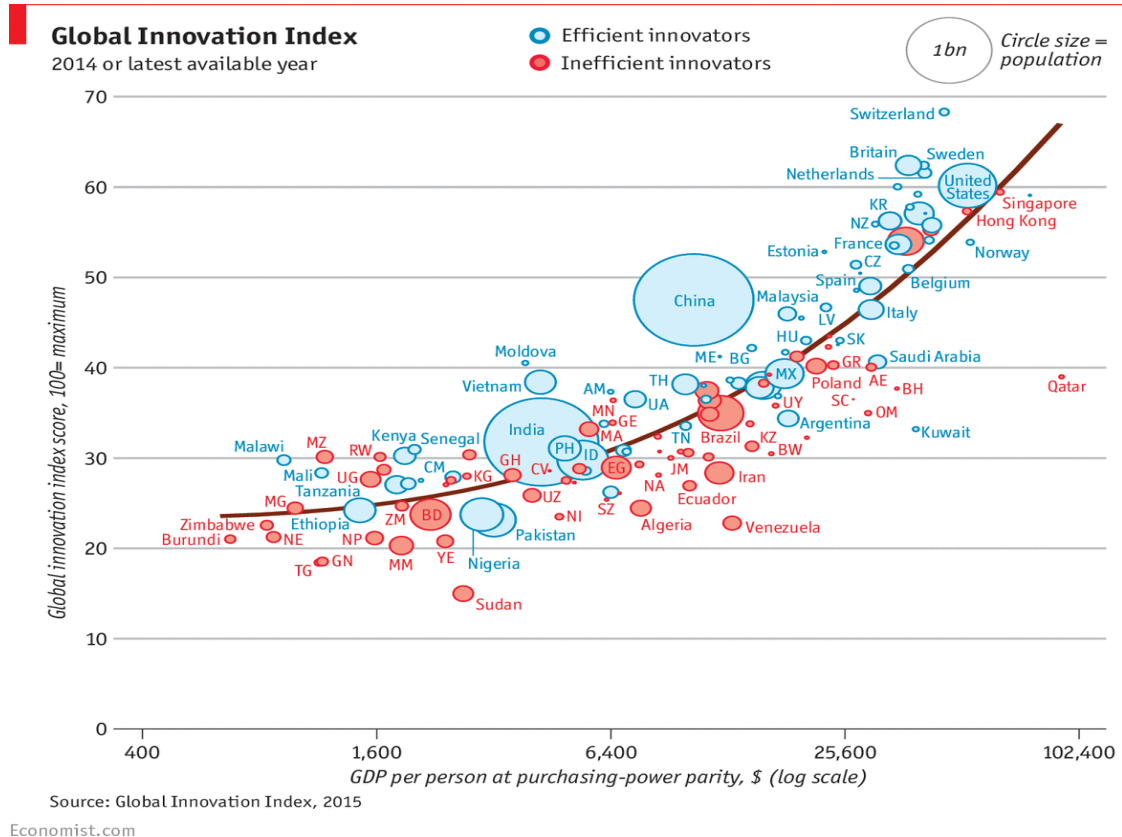
Entre os países de posicionamento médio, o Brasil fica atrás da China na quantia de universidades, mas à frente de Índia, África do Sul, México e Argentina, dentre outros. Ao se verificar a quantia de patentes, sobretudo ao se relacionar a quantia de patentes com a quantia de universidades, o Brasil perde para a maioria dos países, mesmo para os de médio posicionamento, algo que não se repete ao se verificar a quantidade de citações. Isto pode ser reflexo da cultura da produção acadêmica ser direcionada às publicações e citações muito mais do que à produção inovações e de patentes.

Outro aspecto a ser considerado para analisar a baixa quantia de patentes diz respeito à extrema burocracia e elevado custo no processo de documentação da inovação e obtenção da patente aqui no Brasil, fazendo com que tal investimento só seja feito nos casos de inovações eficientes e naqueles em que o pesquisador visa uma entrada no mercado, obtendo retorno financeiro e social seja maior do que o custo e prazo requeridos.

Para uma mudança significativa tanto da posição brasileira neste ranking quanto para a estruturação de mais empresas de origem acadêmica bem sucedidas, é imperativo promover mudanças na cultura em que o pesquisador vive encastelado nas instituições acadêmicas.

O quadro abaixo apresenta o tamanho populacional de diversos países, o seu posicionamento no ranking de inovação e também se, em sua maioria, promovem inovações eficientes ou ineficientes. Uma inovação eficiente é aquela que soluciona um problema, gera uso e negócios; uma inovação ineficiente é aquela que, de fato, gera um novo produto ou serviço ou mesmo melhorias naquilo que já existia, mas que não chega a ser solução para problemas previamente identificados, havendo pouco ou nenhum uso, muito menos novos negócios.

Figura 6: Tamanho populacional



**Fig 6:** Escala do Índice Global de Inovação que relaciona país a país por população e qualificação no uso das inovações.

O elemento chave para a mudança no quadro das inovações ineficientes para inovações eficientes é o foco na solução de problemas e o estabelecimento de metas por parte do pesquisador desde o início de suas pesquisas. Enquanto o modelo de formação de pesquisadores continuar com foco apenas no treinamento nos processos da metodologia da pesquisa e desconsiderando quais serão os usos de suas descobertas, invenções ou inovações, enquanto as conclusões de muitos dos TCCs, dissertações e teses forem duas páginas dizendo que é necessário mais conhecimento sobre o tema, o sistema educacional brasileiro, os problemas com as bolsas e obtenção de financiamentos e a oferta de oportunidades de emprego para doutores, na academia ou fora dela, serão cada vez piores.

É imperativa uma mudança de visão e de valores de dentro para fora da academia! É imperativo o desenvolvimento de programas de capacitação para empreender, desde o início de um projeto de pesquisa ou, mais do que isto, já durante as graduações, que auxilie o pesquisador a planejar a sua pesquisa considerando sim os métodos, mas muito mais do que isto, a analisar os usos e

aplicações que os resultados de suas pesquisas poderão gerar. Qual é a quantidade de pessoas que poderão se beneficiar de suas soluções, onde estão estas pessoas, como fazer suas soluções chegar até elas, quais podem ser os seus parceiros, como reduzir custos e entregar mais valor?

É imperativo que as universidades incluam em seus portfólios cursos e capacitação técnica e teórica sobre ferramentas de gestão, finanças, marketing e produção e também é preciso ajudar os pesquisadores, desde o início de suas graduações, a entender quais são e como estão se utilizando, em sua prática, os seus comportamentos empreendedores com vistas à construção de soluções que, de fato, cheguem até a sociedade de diversas formas, inclusive através de suas empresas ou parcerias.

## **2.5. Inovação e o uso das características empreendedoras**

Conforme já dito nesta tese, a inovação está mais intrinsecamente relacionada à prática das características do comportamento empreendedor (CCEs) “Busca de oportunidades e iniciativa” e “Exigência de qualidade e eficiência”, porém todas as outras CCEs contribuem seja para diminuir o risco de se produzir uma inovação ineficiente, seja para aumentar a probabilidade de sucesso do negócio.

Será fundamental o pesquisador-empendedor praticar os comportamentos da CCE “Correr riscos calculados” e, para isto, deverá complementar com a prática dos comportamentos de outra CCE: a “Busca de Informações”. Esta prática incorrerá em aumento de intensidade dos comportamentos das CCEs “Persistência” e “Comprometimento”. Estas são as CCEs que, por terem um elemento em comum formam o Conjunto de realização, isto é, tem foco naquilo que será realizado, produzido, entregue à sociedade promovendo também a sensação de realização pessoal do pesquisador-empendedor.

Para ter mais sucesso em sua prática, o pesquisador-empendedor também deverá praticar os comportamentos das CCEs do Conjunto de Planejamento: “Estabelecimento de Metas”, “Planejamento e monitoramento sistemático” e, novamente, “Busca de informações”.

Finalmente, mas não em último lugar, deverá praticar os comportamentos das CCEs que formam o Conjunto de Poder: “Persuasão e rede de contatos” e “Independência e autoconfiança”

Tanto os empreendedores quanto os pesquisadores, mesmo que intuitivamente e sem saber da existência dos nomes e especificações de cada comportamento e característica, praticam diversos comportamentos empreendedores. Cada pessoa, devido ao seu histórico, meio e orientação tem sua particularidade no desenvolvimento de seu perfil empreendedor, sendo natural ter maior ou menor grau de intensidade da prática de cada uma das características.

Pode ser que uma pessoa tenha vivências que a estimularam a desenvolver com mais intensidade a característica “Busca de oportunidades e iniciativa” ao mesmo tempo em que não tenha desenvolvido a característica “Correr riscos calculados”, caso isto tenha acontecido dessa forma desequilibrada, pode ser que esta pessoa tenha muitos fracassos ao se colocar em risco, o que é natural de qualquer “oportunidade”, sem avaliar e sem agir para diminuir os riscos.

Por outro lado, outro perfil que tenha desenvolvido muito os comportamentos “avalia alternativas” e “age para reduzir os riscos” sem se colocar em riscos, até possibilitará ao empreendedor identificar oportunidades, mas “sem se colocar em situação de risco”, não irá para a ação, permanecendo no mundo das ideias.

Outras combinações de características também podem ser maléficas ao empreendedor, como desenvolver em alta intensidade a “Persuasão e Rede de Contatos”, sem praticar o “Estabelecimento de Metas”. Pode ser que este empreendedor influencie muita gente a “entrar no seu barco”, mas não saiba muito bem pra onde ir.

A seguir, será feita uma apresentação das 10 características e dos 30 comportamentos empreendedores com o objetivo de estimular pesquisadores e empreendedores a praticar com mais intensidade e de forma deliberada tais comportamentos em seu cotidiano.

Conhecer quais são as características empreendedoras, seus comportamentos e *agir para desenvolvê-los de forma equilibrada* será fundamental para o sucesso dos negócios que surgirem a partir de um projeto de pesquisa. Para isto, é fundamental participar de cursos com esta finalidade, como o próprio Seminário Empretec.

## 2.6. CCE: Busca de Oportunidades e Iniciativa

Os comportamentos desta característica são:

“Faz as coisas antes de solicitado ou antes de forçado pelas circunstâncias”

“Age para expandir o negócio a novas áreas, produtos ou serviços” e

“Aproveita oportunidades fora do comum para começar um novo negócio, obter financiamentos, equipamentos, terrenos, local de trabalho ou assistência”.

Esta característica representa o faro para negócios que dão certo! O empreendedor de sucesso identifica oportunidades muito rapidamente e age para que elas se concretizem! Muitas pessoas até percebem uma oportunidade, porém não buscam informações, não planejam, conseqüentemente não chegam a ir para a ação e a correr riscos, lhes faltando a “iniciativa”.

*Ao fazer antes de solicitado ou forçado pelas circunstâncias*, o pesquisador-empREENDEDOR se mostra atento ao seu redor e é pró-ativo, ele não espera que alguém venha lhe pedir ou mandar fazer algo, ao contrário, faz porque percebeu um problema ou necessidade e elabora uma forma de resolver este problema ou necessidade. Ele avalia quais são, quantas são e onde estão as pessoas que possuem estes problemas/necessidades e, ao conseguir resolver antes dos outros ou de uma forma diferente e melhor do que os outros (concorrência), pode passar a chamar estas pessoas que possuem os problemas que ele consegue resolver de “nicho de clientes”.

Esta visão de negócios, de construir empresas a partir da solução de problemas dos clientes é bem menos arriscada do que primeiro desenvolver um produto/serviço/solução para depois avaliar quem tem os problemas e buscar formas de influenciar estas pessoas a se tornarem clientes, comprando o que a empresa quer que comprem e não aquilo que precisam!

O pesquisador-empREENDEDOR de sucesso sabe que *as oportunidades estão nos problemas*, e também sabe que quem tem estes problemas/necessidades são pessoas e é em função disso que vai se relacionar com elas, afinal de contas, para a sua empresa ter sucesso ele precisará que os clientes percebam o valor nas soluções que entregam e que *estejam dispostos a pagar por isto!*

1. Depois que o empreendedor faz a venda e inicia um relacionamento com os seus clientes, o próximo passo será trabalhar para manter esta relação e fará isto praticando o comportamento *“Age para expandir o negócio a novas*

*áreas, produtos ou serviços*”, ou seja, continuamente vai buscar novos clientes e vai oferecer novas soluções a eles, seja em forma de novos produtos ou novos serviços e conveniências.

2. Muitas empresas que possuíam excelentes produtos e clientes faliram (ou quase) por não praticar este comportamento! Um caso típico é o da BlockBuster, que deixou de oferecer serviços vinculados à necessidade de seus clientes e foi ultrapassada por uma concorrente (no início bem pequena), a Netflix, que nem tinha tantos produtos quanto ela, mas que se preocupou em resolver de uma forma bem prática e inovadora o “problema do cliente” de ter de se deslocar até a locadora, eventualmente não ter estacionamento ou pegar chuva e ainda ter de pagar multa para locar um filme.

O terceiro comportamento desta CCE é *“Aproveita oportunidades fora do comum para começar um novo negócio, ...”*, quer dizer, as novas oportunidades nem sempre estão claras a olhos vistos e esperando qualquer um para aproveitá-la. Esta visão deve partir do próprio empreendedor, que deverá se esmerar em ver além do senso comum. Empreendedores que praticam este comportamento podem ver na necessidade/problema de manter contato com amigos uma oportunidade incomum (até que foi feita) de reunir pessoas e com isto, ao vender publicidade para categorias específicas de interesses se tornar numa das maiores empresas do mundo.

Por outro lado, um exemplo marcante de empresa líder de segmento que não praticou os comportamentos dessa CCE e teve muitos problemas foi a KODAK, líder mundial em seu mercado, empresa de reconhecida excelência em filmes e revelações fotográficas, desenvolveu os primeiros modelos de câmeras digitais, porém ficou apegada aos produtos de sua expertise (filme e revelação de fotos), não avaliou as demandas crescentes de seus clientes e perdeu o lugar construído com anos a fio de muito trabalho e investimento para as câmeras digitais que, depois, perderam espaço para os celulares.

A outra CCE que é diretamente ligada à inovação, buscando melhorias contínuas, é a *“Exigência de qualidade e eficiência”*

## 2.7. Exigência de Qualidade e Eficiência

Esta característica é composta pelos comportamentos:

“Encontra maneiras de fazer as coisas melhor, mais rápido ou mais barato”

“Age de maneira a fazer as coisas que satisfaçam ou excedam padrões de excelência”, e

“Desenvolve ou utiliza procedimentos para assegurar que o trabalho seja terminado a tempo ou que atenda a padrões de qualidade previamente combinados”.

“Exigência de Qualidade e Eficiência” é a característica que representa o valor que o empreendedor dá para o mercado, é a característica que faz, mesmo em tempos de crise, que a empresa tenha muitos clientes! Porém, é uma característica que tem “frente e verso”, toda a qualidade que é determinada e oferecida ao cliente tem custos e se a empresa oferece qualidade (com seus custos) sem ter eficiência, quem pagará por estes custos é a própria empresa. O risco de oferecer qualidade sem eficiência é enorme! Quanto mais a empresa vender, mais próxima de quebrar ficará!

No início do desenvolvimento de uma solução (produto ou serviço), os custos vêm sempre na frente, mas é preciso já buscar e eficiência para baratear a solução ao ganhar escala o mais rápido possível.

É evidente que quando se fala de uma solução para um grave problema relacionado ao uso de embalagens plásticas e não degradáveis, todos se entusiasmam com a possibilidade de haver uma alternativa que não gere o mesmo problema, mas hoje o processo de produção ainda precisa ser melhorado para que este produto seja viável comercialmente, até porque, considerando as leis que permitem o uso de embalagens práticas, quem paga o preço ambiental é a sociedade (que é consumidora e geradora do problema), as futuras gerações e o planeta em que vivemos. São fatores que deveriam ser considerados, mas para tal é necessária uma gama de atores muito maiores do que a relação entre pesquisa, desenvolvimento, produção e consumo.

Se formos olhar para a história dos aparelhos celulares, a história se repete. Lembro-me muito bem dos primeiros aparelhos “tijolares” do início dos anos 1990 aqui no Brasil. Eram caríssimos e serviam apenas para as ligações telefônicas. Hoje em dia, temos uma infinidade de aparelhos que são muito melhores do que

aparelhos de telefone, fax, câmera de fotos, filmadoras, agendas e os antigos PCs juntos. É preciso colocar o tempo de desenvolvimento em perspectiva, até por isto, investidores com visão de futuro são necessários!

Por outro lado, não dá pra esperar o produto ficar perfeito para entrar no mercado. Se fosse para esperar os aparelhos celulares ficarem como estão hoje para depois começar a vendê-los, jamais chegariam a ser como são hoje!

Um destaque que se faz necessário é que *quem determina o que é qualidade é o cliente*, e não a empresa! Logo, para oferecer qualidade reconhecida e paga pelo cliente, a empresa precisa “ouvir” as necessidades e entender os seus clientes. Num processo de pesquisa acadêmica, seria muito produtivo se o pesquisador buscasse essa interlocução com prováveis clientes desde o início de sua pesquisa!

Para manter seus clientes, a empresa precisa se adaptar ao que *o cliente precisa*, precisa inovar e ser eficiente neste processo, informar ao cliente que ele tem estes problemas/necessidades, informar que oferece as melhores soluções e, depois, precisa cobrar corretamente pelas soluções que entrega ao mercado!

Esta é a “alquimia do empreendedor”: entregar tudo o que combina (mesmo que tacitamente) com o seu cliente a partir do que ele precisa, inclusive surpreendendo-o, mas o faz com eficiência, de forma a também obter o seu ganho nessa relação. Para oferecer mais, melhor e mais barato e ainda ter o seu ganho, isto é, para construir uma relação ganha-ganha, precisará colocar em prática o comportamento “Desenvolve ou utiliza procedimentos para assegurar que o trabalho seja terminado a tempo ou que atenda a padrões de qualidade previamente combinados” para entregar o que o cliente precisa enquanto também provê o ganho necessário à manutenção de sua empresa no tempo e ao atingimento de suas metas. Aqui, o empreendedor coloca em processo a conquista de seu sucesso, *fazendo sempre um pouco melhor, sempre um pouco mais barato e sempre um pouco mais rápido*. Inovando e melhorando sempre, o empreendedor mantém o relacionamento com o seu cliente sempre o surpreendendo, mas o faz aos poucos, o que diminui os riscos e os custos.

Os comportamentos dessa característica são: “encontra maneiras de fazer melhor, mais rápido ou mais barato”, “age de maneira a fazer coisas que satisfaçam e excedam padrões de excelência” e “desenvolve ou utiliza procedimentos para assegurar que o trabalho seja terminado a tempo ou que atenda padrões de qualidade previamente combinados”.



O primeiro comportamento traz uma questão de continuidade, em que mesmo já havendo um padrão de qualidade estipulado, o empreendedor procura maneiras de fazer melhor do que era antes, visando ao aumento da qualidade com o mesmo esforço ou mantendo a qualidade desde que diminua o tempo e os custos de produção.

O segundo comportamento é aquele que procura fidelizar o cliente não apenas entregando o que o cliente esperava no preço e no prazo combinado, mas oferecendo um algo a mais, porém, de preferência sem aumentar seu custo. Quando o cliente fica satisfeito não apenas com os produtos ou serviços recebidos, mas também com o atendimento, ele irá pensar duas vezes antes de procurar por outra empresa. Da mesma forma, o relacionamento poderá ser do tipo ganha-ganha e se dará pelo resultado, não pelo preço mais baixo!

O terceiro comportamento é aquele que permite o crescimento de forma sustentável. Utilizar procedimentos é o que se convencionou chamar de “know-how”, é o que estabelece um padrão e possibilita o treinamento das equipes para reprodução do mesmo trabalho com menor esforço e que também oferece a possibilidade de controles de padrões.

Obviamente, todo este processo de desenvolvimento das características empreendedoras não é nada fácil, mas é extremamente realizadora e traz muita satisfação!

Antes de ir para a ação, o empreendedor avalia tanto o que quanto o como irá entregar ao mercado, para isto se utiliza da CCE “Correr riscos calculados”

## **2.8. Correr riscos calculados**

Os comportamentos da característica empreendedora “Correr riscos calculados” são:

“Avalia alternativas e calcula risco deliberadamente”

“Age para reduzir os riscos e controlar os resultados”, e

“Coloca-se em desafios ou riscos moderados”

Ou seja, antes de se colocar em risco (e todo negócio, inovação e melhoria implica custos e risco), o empreendedor avalia as possibilidades de fazê-lo, qual formato e caminho é o menos arriscado. Tendo decidido por uma dentre diversas

opções, procura formas de reduzir o risco da alternativa escolhida e, finalmente, apenas após ter feito isto, é que se coloca em situação de risco moderado!

Na academia, em geral, os pesquisadores buscam informações para avaliar as alternativas de métodos, por exemplo, e praticam ao máximo o comportamento “age para reduzir os riscos e controlar os resultados”, sobretudo ao utilizarem em seus experimentos diversos grupos controles. Esta prática está associada ao poder do pesquisador, que visa a descobrir relações e replicá-las mediante o controle de certas variáveis. O grande problema, na academia, é que o pesquisador faz de tudo para não praticar o terceiro comportamento: “coloca-se em situações de risco” e muitas vezes, olhando pelo viés comportamental, pode ser que ele fique tão condicionado a isto que não veja com bons olhos a entrada no mundo empreendedor, em que correr riscos calculados é o “arroz com feijão” é o que acontece o tempo todo!

As duas características que auxiliam o empreendedor a correr riscos de forma calculada são a “Busca de informações” e o “Planejamento e monitoramento sistemático”.

## **2.9. Busca de Informações**

Os comportamentos de “Busca de informações” são:

“Dedica-se pessoalmente a obter informações junto a clientes, concorrentes e fornecedores”

“Investiga pessoalmente como fabricar um produto ou oferecer um serviço”, e

“Consulta especialistas para obter assistência técnica ou comercial”.

Para a elaboração de um CANVAS ou de um Plano de Negócios ou um projeto de pesquisa tradicional, o pesquisador-empresendedor, antes de iniciar suas atividades deverá conhecer o estado da arte em sua área de atuação, isto é, quais são os problemas a serem resolvidos? Quem possui estes problemas? Onde estão? O que fazem? O que constitui o problema? Qual é o seu histórico? O que os outros já fizeram para solucionar este(s) problema(s)? Em que avançaram? Em que falharam e ainda falham? O que pode ser feito de novo? Quais serão as atividades, equipamentos e ferramental necessários? Como os outros produzem e oferecem suas soluções?

Para reduzir os riscos e controlar os resultados, o pesquisador-empresendedor precisa conhecer o seu campo de atuação e também precisa conhecer o seu público-alvo. Para isto, deverá fazer muitas perguntas e buscar muitas respostas, informação e conhecimento antes de iniciar o seu projeto!

A primeira etapa num plano de negócios, logo após a apresentação da empresa, sua missão, visão e valores, é a Análise de Mercado, ou seja, a análise dos clientes, concorrentes e fornecedores. Para não ficar no “achismo”, o pesquisador-empresendedor precisa buscar informações direto na fonte em quanti e qualidade. Da mesma maneira, estas informações são fundamentais para a elaboração do “Canvas Business Modelling”, uma ferramenta objetiva e prática que espelha todos os itens de um Plano de Negócios, porém o faz de uma maneira focada no cliente e é bastante visual, pois é um “canvas”, um quadro.

Sem estas informações, não é possível descrever qual é o nicho de clientes, quais são os produtos e serviços que serão oferecidos a eles, quais são os melhores canais de comunicação com os clientes, muito menos quais são os diferenciais competitivos de sua empresa.

### **2.10. Planejamento e monitoramento sistemático**

A característica “Planejamento e monitoramento sistemático” é composta pelos comportamentos:

“Planeja dividindo tarefas de grande porte em subtarefas com prazos definidos”

“Constantemente revisa seus planos levando em conta os resultados obtidos e mudanças circunstanciais”, e

“Mantém registros financeiros e utiliza-os para tomar decisões”.

Segundo Mark Twain, autor de clássicos da literatura norte-americana, tais como “As aventuras de Huckleberry Finn” (1885): “o segredo de progredir é começar, o segredo de começar é dividir tarefas árduas e complicadas em tarefas pequenas e fáceis de executar, e depois começar pela primeira” (TWIN, s.p.).

O pesquisador-empresendedor, para aumentar sua probabilidade de sucesso, deverá listar, em seu Canvas, em seu plano de negócios ou em sua metodologia de pesquisa, as atividades-chaves, os parceiros-chaves (que executarão estas atividades) e os recursos-chaves (necessários a estas atividades). Poderá listar

também qual será o prazo e o custo destas atividades. No plano de negócios convencional, poderá ampliar o capítulo “Plano Operacional”.

Em seu projeto de pesquisa, o pesquisador-empresendedor colocará este comportamento em prática para descrever a metodologia, os testes, todas as ações necessárias e previstas para atingir os objetivos da pesquisa, o cronograma de execução, quem, onde e como executará cada parte do projeto.

Já numa empresa, mesmo que não se utilize de nenhuma destas atividades cotidianas para o pesquisador, o empreendedor deverá listar as funções que serão executadas em seu negócio, isto é, como e quem irá prospectar e manter clientes? Quais serão os canais utilizados para isto? Quem, como e onde irá atender o cliente? Com quais ferramentas? Quem, como e onde irá comprar insumos, materiais e equipamentos? Quem, como e onde irá produzir o que será vendido ao cliente? Quem, como e onde irá cobrar? Quem, como e onde irá documentar as ações? Quem como e onde irá se relacionar com os funcionários e prestadores de serviços? Etc, etc e etc.

É claro que entre o que está previsto e que será realizado haverá muita coisa que acontecerá sem ter sido prevista, muito do que foi previsto não será realizado, mas mesmo assim, com o caminho traçado previamente, as chances de erro diminuem sensivelmente. A única certeza é a de que quem não planeja suas ações antes de executá-las irá ter muito mais riscos em seu trabalho. Por outro lado, quem só planeja achando que com isto irá anular os riscos, corre o maior risco de todos que é o de nunca começar a executar!

O mundo é dinâmico, as pessoas mudam, as coisas mudam, por isto é fundamental o segundo comportamento do “Planejamento e monitoramento sistemático”: “Constantemente revisa seus planos levando em conta os resultados obtidos e mudanças circunstanciais”. O diferencial deste comportamento é *em função de que* o empreendedor irá revisar o seu plano. Ele não fará isto à toa, a revisão se dará em função do resultado previsto (atingido acima ou abaixo do previsto) e das mudanças circunstanciais, isto é, de um novo produto, insumo, concorrente no mercado, em função de algo novo que o cliente solicita, uma nova lei, etc.

Finalmente, a tomada de decisão será baseada no aspecto financeiro! O projeto, o produto, a ação é viável ou não? Irá se pagar e gerar lucro ou, ao contrário, irá gerar gastos maiores do que receitas? Isto é o que o terceiro

comportamento “Mantem registros financeiros e utiliza-os para tomar decisões” oferece ao empreendedor. A grande decisão a ser tomada é: “o empreendimento é viável ou não?”

Em suma, o pesquisador-empendedor entra no “oceano azul em busca dos caminho das Índias e do ouro”, mas antes busca por uma carta náutica, se prepara através de navegações de menor impacto, monta uma equipe qualificada, delimita funções e delega responsabilidades, verifica se tem todos os suprimentos para alimentação da nau pelo tempo que for necessário, busca as informações sobre os perigos com quem já procurou percorrer este caminho antes, busca recursos com a nobreza ou com o rei para ter informações, equipe e suprimentos pelo tempo estimado como necessário, demonstra sabedoria com seus feitos a fim de influenciá-los a investir recursos e a dividir os riscos.

Ao utilizar as características “Busca de Informações” e “Planejamento e Monitoramento Sistemático” o empreendedor melhora a sua condição de “Correr Riscos Calculados” e pode se dedicar com mais intensidade à “Busca de Oportunidades e Iniciativa”.

Tendo claro quem é o seu cliente, quais são os problemas que possuem e o quanto estão dispostos a pagar por estas soluções, o empreendedor, para ter sucesso em relação as oportunidades que vislumbrou, passa a lançar mão de outra característica: a “Persuasão e rede de contatos”.

### **2.11. Persuasão e Rede de Contatos**

Os comportamentos dessa característica são:

“Utiliza estratégias deliberadas para influenciar ou persuadir os outros”

“Utiliza pessoas-chave como agente para atingir seus próprios objetivos”, e

“Age para desenvolver e manter relações comerciais”.

O empreendedor se utiliza dessa característica, mesmo sem saber, em praticamente todo o seu tempo, uma vez que o tempo todo negocia algo, seja com o seu cliente (a oportunidade de compra, condições de entrega e de pagamento, dentre outras), com os funcionários (salários, condições de trabalho, metas, o que fazer e como proceder), com seus fornecedores (preço, prazo, qualidade, quantidade), com o governo (regras do que pode e do que não pode, impostos),

prestadores de serviços (preço, prazo, qualidade, quantidade, para o marketing, contabilidade, infra-estrutura, jurídico).

Quando o empreendedor precisa iniciar vendas para um novo cliente, obter uma aprovação ou mesmo conseguir um novo fornecedor, o empreendedor precisa traçar suas estratégias antes de entrar em ação! Quando o empreendedor identifica a necessidade de seu cliente e mostra a sua solução aumenta a probabilidade de sucesso de fechar a venda no preço que queria. Quando apresenta o preço baixo e os descontos antes de apresentar como irá solucionar o problema do cliente, diminui a sua probabilidade de sucesso na venda e mesmo quando obtém êxito venda, ao negociar pelo preço baixo e com desconto já começa a construir o seu fracasso!

O segundo comportamento: “Utiliza pessoas-chave como agentes para atingir seus próprios objetivos”, demonstra que o empreendedor, mais uma vez, pensa antes de agir e localiza as pessoas adequadas com quem falar, apresentar suas soluções ou mesmo para pedir ajuda. Não adianta nada ao empreendedor ter uma ampla rede de contatos se não der utilidade a ela!

Quando o empreendedor pede ajuda a alguém e o faz dando utilidade e não *usando* a esta pessoa, além de aumentar a probabilidade na obtenção daquilo que quer ou precisa, faz esta pessoa se sentir importante por tê-lo ajudado! Finalmente, o empreendedor deverá saber que além de desenvolver uma relação comercial, ele precisará manter esta relação e para isto precisa ter uma visão de futuro, além de receber a ajuda, vai pensar proativamente em como recompensar ou devolver a ajuda ou simplesmente em demonstrar gratidão pela assistência obtida.

O mesmo acontece quando a empresa resolve problemas de seus clientes, agindo não só para desenvolver, mas sobretudo para manter as relações comerciais, o que também é válido na relação com funcionários e fornecedores. Muitos empreendedores, antes de trabalhar a percepção de valor inerente à sua solução, apelam para o preço baixo, porém se esquecem de que se a relação se estruturou no “preço baixo” assim que o concorrente baixar mais o preço, o cliente mudará de casa.

Quando a relação se estrutura com base na qualidade e eficiência da solução apresentada, para o cliente “mudar de casa”, o concorrente terá de ser ainda melhor, mais rápido e mais barato.

Logo, a manutenção do relacionamento com seus *stakeholders* se amplia quando o empreendedor colocar em prática a característica “Exigência de qualidade de eficiência”.

## **2.12. Persistência**

“Persistência” é a característica que tempera as demais. Desde os estudos de Napoleon Hill(2015), realizados entre os pioneiros da indústria do aço dos EUA, identificou-se que a persistência, para se diferenciar da teimosia, SEMPRE deverá estar relacionada ao “Estabelecimento de METAS”! Enquanto outras pessoas abandonam suas metas no meio do caminho, o empreendedor que tem sucesso vai um pouco mais além! Porém, isso não significa que ele seja teimoso e “não desista nunca”. Ele não desiste de seu objetivo, mas muda os caminhos, se for preciso, para chegar até lá. Em termos comportamentais, o empreendedor:

“Age diante de um obstáculo significativo”

“Age repetidamente ou muda de estratégia a fim de enfrentar um desafio ou superar um obstáculo”, e

“Faz um sacrifício pessoal ou despense um esforço extraordinário para completar uma tarefa”.

Algumas coisas a considerar quanto a esta característica: as pesquisas prévias ao desenvolvimento do Empretec descobriram que, em média, o empreendedor de sucesso “quebrou” suas empresas por 3 vezes! Além de seguir adiante apesar do fracasso momentâneo, ele aprendeu com os erros e passou a trabalhar de forma diferente do que fez anteriormente, muitas vezes abrindo mão do conforto ou do padrão de vida que possuía, mas o fez com a finalidade (META) de construir um futuro ainda melhor. As empresas não são abertas e logo estão laureadas de sucesso no dia seguinte, pelo contrário, são um projeto de vida que demandam do empreendedor envolvimento de sua vida para que ela dê certo!

O lema deste pesquisador-empendedor é: “Não há fracassos na vida! Há apenas resultados. Se não conseguiu os resultados que queria, aprenda com a experiência, para que no futuro tenha referência para tomar melhores decisões” (Robbins, 2012).

Se por um lado, a Persistência está diretamente vinculada à meta, ou seja, o que diferencia a persistência da teimosia é o “a fim de”, por outro lado a Persistência é irmã gêmea do Comprometimento.

### **2.13. Comprometimento**

Para exemplificar o que é Comprometimento, temos aquela anedota da Galinha que identificou uma excelente oportunidade de negócios na área de cafés da manhã, podendo oferecer ovos mexidos com bacon e fez uma proposta de sociedade ao seu amigo Porco. Mais do que rápido, o Porco declinou da oferta, afinal a Galinha estava envolvida com o negócio, mas quem estaria de fato comprometido seria o Porco!

Comprometimento é a palavra do empreendedor, o “fio do bigode”, tanto em relação ao que for combinado com os clientes, mas também com sua equipe e parceiros, o empreendedor não deixa de cumprir o que combina, mas acima de tudo, é a responsabilidade do empreendedor frente ao sucesso ou ao fracasso de seu negócio, é o comprometimento com as metas que estabeleceu para atingir em sua empresa!

Os comportamentos que compõem esta característica são:

“Assume responsabilidade pessoal por solucionar problemas que possam prejudicar a conclusão de um trabalho nas condições estipuladas.”

“Colabora com os empregados ou coloca-se no lugar deles, se necessário, para terminar uma tarefa”, e

“Esforça-se em manter os clientes satisfeitos e coloca a boa vontade a longo prazo acima do lucro a curto prazo.

Em termos comportamentais, o pesquisador-empresendedor “assume responsabilidade pessoal” em vez de virar especialista em justificativas e desculpas, quando necessário, coloca-se no lugar dos funcionários para terminar uma tarefa. O *xis* da questão aqui é que ele não faz isto sempre, afinal cada funcionário tem uma função a cumprir, porém para entregar no prazo e nas condições estipuladas, mantendo o seu cliente satisfeito, o empreendedor tem flexibilidade e põe a mão massa para ajudar a sua equipe. Finalmente, “esforça-se em manter os clientes satisfeitos e coloca a boa vontade acima do lucro”, isto é, faz o que for possível para



atender o seu cliente da melhor forma, pois sabe que isto aumentará a probabilidade de fidelização, porém dentro de limites.

Em outras palavras, com a finalidade de conquistar o sucesso de seu negócio (definido pelo estabelecimento de suas metas), o empreendedor se compromete com o seu negócio e com suas metas, com sua equipe e parceiros e principalmente com os clientes. O que é combinado, palavra de honra, tem de ser cumprido!

#### **2.14. Independência e autoconfiança**

Esta é mais uma característica de ouro do empreendedor, do pesquisador e todas as pessoas que pretendem ter sucesso em suas metas e desafios! Quem não tem independência e autoconfiança, não entra em campo, espera as oportunidades, mas quando elas chegam não tem coragem de abraça-las, esperam o reconhecimento externo para conseguir dar valor a si próprio! Sem Independência e autoconfiança, o empreendedor não abre as portas e não vai em busca de clientes, fica esperando que estes venham até si! Oferece preço baixo e descontos, não negocia preços, prazos e condições de entrega com seus fornecedores, vive “fugindo da briga” e reclamando do mundo!

Sem independência e autoconfiança, o pesquisador não se coloca em situações desafiadoras, não se lança a correr riscos e a buscar soluções inovadoras, fazendo diferente e buscando algo diferente do que os outros fizeram até agora!

Um pesquisador com autoconfiança, mas com pouca independência, provavelmente irá buscar por diversos treinamentos para se capacitar enquanto pesquisador! Esta capacitação irá ajudá-lo na crença de que é capaz de se finalizar o seu trabalho com louvor, porque se utilizou das características empreendedoras para elaboração de seu projeto de pesquisa e do seu plano de ação, porque buscou informações em diversos artigos e publicações em sua área e porque está treinado em cumprir todos os procedimentos necessários, etc, etc, etc.

O seu percurso e o histórico do grupo onde se estabelece indica ao pesquisador que ele está apto a cumprir novos desafios, mas é claro, desde o início, que será avaliado e posto em xeque pelas bancas examinadores e pareceristas, por isso, desde o início de sua pesquisa, procura se respaldar no método, nos procedimentos, argumentos e resultados da pesquisa, o pesquisador pode se nutrir de autoconfiança para avançar a novas titulações.

Por outro lado, pode ser que lhe falte a independência. Via de regra, o pesquisador em início de carreira entra num grupo de pesquisa e segue as orientações de seu grupo, pode ser que ele não faça o que quer, mas sim que tenha de se submeter às linhas, objetivos e procedimentos de pesquisa que já estão em andamento. Em troca do aprendizado e do desenvolvimento enquanto pesquisador, pode ser que tenha de abrir mão de seus objetivos pessoais por conta dos objetivos do grupo de pesquisa e, se isto ocorrer, pode ser que, lá na frente, o pesquisador se encontre supra capacitado e capaz de fazer muito mais, mas se sinta perdido e sem saber por onde começar!

Para ter efeito, o pesquisador-empresendedor precisa desenvolver ambos os aspectos dessa característica: a Independência e a autoconfiança!

Em termos comportamentais, tal característica é composta por:

“Busca autonomia em relação a normas e controles dos outros”, quer dizer, busca fazer algo que valha a pena diante de seus próprios valores.

“Mantém seu ponto de vista mesmo diante da oposição ou de resultados inicialmente desanimadores”, isto é, tem convicção em relação ao que faz, mesmo que os resultados ainda não sejam os esperados, confia que fez o que tinha de ser feito e que, por isso, os resultados serão uma consequência.

O terceiro comportamento desta característica é “Expressa confiança na sua própria capacidade de completar uma tarefa difícil ou de enfrentar um desafio”, isto é, demonstra confiança, conta isto para os outros e o faz não porque tem uma crença ou fé de que as coisas irão melhorar por si, mas o faz listando os motivos e relatando que pôs de empenho e prática de comportamentos empreendedores em seus projetos. Aqui não basta ter confiança, é preciso também contar aos outros. Frequentemente, esta prática motiva as outras pessoas a entregarem mais do que esperavam ou que acreditavam ser possível.

Por fim, mas não em último lugar, vem a principal das características que o pesquisador e o empreendedor precisam desenvolver para atingirem e para saberem se atingiram algum sucesso: o Estabelecimento de Metas! Sem ter um referencial claro do que se esperava atingir ou obter de resultados, jamais será possível saber se houve sucesso ou não, pois não haverá com o que comparar e nem medir!

## **2.15. Estabelecimento de Metas**

Desde os inovadores mais antigos que não se saía aos mares sem ter um ponto aonde queriam chegar. Se chegariam a este ponto ou não já é um outro assunto, mas para persistir, ter comprometimento, influenciar parceiros, ser eficiente, melhorar continuamente, buscar informações, planejar, reduzir riscos, correr riscos e buscar novas oportunidades, desde os inovadores navegantes, o início disso tudo era o estabelecimento de uma meta! Sem esse ponto de partida, não haveria um porquê ou para que fazer tudo o que se fez! O mesmo vale até hoje! O mundo muda, a vida muda, as coisas mudam, mas o comportamento humano frente aos desafios apenas se transforma!

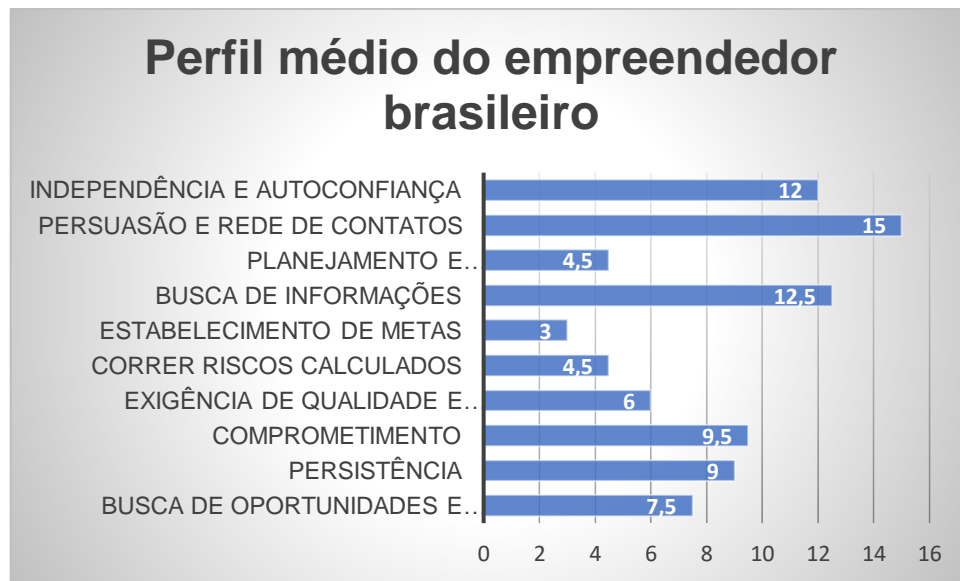
Um aspecto chave em relação ao estabelecimento de metas é que é o próprio pesquisador quem deve estabelecê-las para que o mesmo tenha realização! Muita gente trabalha com METAS e para atingir METAS, mas METAS que não são suas! Desta forma, todo o trabalho, empenho e dedicação que coloca naquilo que faz pode ir perdendo valor com o tempo e junto com isto o prazer e a realização em se fazer o que se faz!

Em outras palavras, estabelecer metas é parar para pensar e decidir aonde se quer chegar, o que cada um quer da própria vida, daquilo que está fazendo hoje. Qual é o sentido e o valor de suas ações no presente? Qual é a finalidade das mesmas? Onde você quer chegar no término dos próximos dois anos? E daqui a 5 anos? Como você pretende que esteja sua vida e seus projetos? Em 10 anos, o que você quer comemorar, quais serão suas conquistas?

Segundo Peter Drucker (2008), a melhor forma de descobrir o futuro é construí-lo, para isto, ele deverá ocorrer primeiro na imaginação de cada um.

## **2.16. Perfil médio do empreendedor brasileiro**

Via de regra, o perfil médio típico dos empreendedores brasileiros segue o modelo abaixo.

**Grafico 1:** Perfil médio do empreendedor brasileiro

**Graf. 1** Perfil médio de uso de características empreendedoras pelo empreendedor brasileiro. Elaboração própria a partir de arquivos de empreendedores entrevistados pelo autor.

Este perfil foi elaborado a partir da minha atividade com empreendedores em diversos trabalhos! A pontuação apresentada para cada característica tem como referência um máximo de 25 pontos, enquanto no gráfico acima a pontuação máxima foi 15 e em apenas uma das características. Todas as demais ficam abaixo de 12, ou seja, estão bem abaixo do referencial considerado como médio.

A partir deste perfil, é possível supor um padrão de conduta na vida e nos negócios. É possível que “este empreendedor”, por ter como características mais elevadas a “Persuasão e Rede de Contatos” e a “Independência e Autoconfiança”, que ele influencie muitas pessoas. Algumas das quais podem se tornar seus sócios, talvez consiga recursos com familiares, negocie algumas condições com fornecedores e mesmo outras pessoas a se tornarem seus funcionários ou mesmo clientes. Pode ser que utilize as informações que possui para influenciar estas pessoas, sobretudo porque também é persistente e demonstra comprometimento. Via de regra, são pessoas que conseguem convencer outras pessoas de que irão conseguir fazer melhor do que a concorrência, oferecendo mais e melhores produtos e serviços e a um preço muito menor do que o mercado tem praticado!

Mas também pode ser que esta bela história comece a fracassar, até porque normalmente esta conta não fecha. Pode ser que este empreendedor tenha se deixado levar por alguma oportunidade que o encantou, mas sem estabelecer uma meta e sem planejar adequadamente, pode ser que esteja se colocando em risco,

mas sem calcular o tamanho do risco, nem muito menos agir para reduzi-lo! Pode ser que influencie muitas pessoas a segui-lo, mas pode ser que ele mesmo não saiba para onde! Pode ser que ofereça muita qualidade aos outros, mas que não consiga entregar o que prometeu nas condições de qualidade, preço e prazo, sobretudo porque também não tem muito bem desenvolvida a característica “Planejamento e monitoramento sistemático”.

No fim das contas, por não ter buscado um alinhamento e desenvolvimento das características que ainda não possui (a alternativa é buscar quem as possua para ser sócio, mas isto também raramente acontece), pode ser que em breve este empreendedor faça parte da assombrosa estatística que, com crise ou sem crise, demonstra que uma em cada quatro empresas abertas no Brasil não chega ao final de seu 1º aniversário com as portas abertas! O mesmo irá ocorrer para 1 em cada 2 empresas até o final do seu 3º ano de vida! (GEM, 2016).

As causas apontadas para este triste número são a falta de planejamento prévio (e não há como planejar sem ter uma meta definida) e a gestão ineficiente do negócio, ou seja, sem conhecer o seu cliente, o seu mercado e os desafios de construir uma empresa de sucesso, pode ser que o empreendedor aplique todas as suas economias num novo negócio e assim que abre as portas, já sem dinheiro por ter investido na infraestrutura e por não ter guardado nada para o capital de giro, comece a tropeçar nos problemas e a correr cada hora para um lugar e a fazer loucuras, apelando cada vez mais para os preços baixos, sem ver que isto irá exigir um volume de vendas muito maior, mais gente para produzir e entregar, aumentar os custos financeiros, aumentar a pressão de entrega e produção em tempo escasso, diminuindo a qualidade ... enfim, não é muito difícil de prever que muitas boas ideias não chegam a se tornar um bom produto, nem muito menos um bom negócio! Assim como não é difícil de prever que uma excelente ideia irá consumir recursos e ficar pelo caminho, gerando muito mais problemas do que soluções!!!

Meu objetivo até não é te desanimar, muito pelo contrário, afinal confio que empreender é o melhor caminho para o desenvolvimento pessoal, de tecnologias, das cidades e das nações! Meu objetivo é te ajudar a melhorar as suas características e a não correr o risco de fechar as portas!

Este é o objetivo deste guia do pesquisador-empendedor, te apresentar um caminho para que você se realize a partir de sua atividade empreendedora!

A seguir, quero te mostrar como o desenvolvimento da característica estabelecimento de metas poderá te ajudar a desenvolver todas as outras características, mas antes me permita te contar uma breve história!

### **2.17. Estudo de caso**

*“Vou chegar no meu sítio pedalando!”*

Esta foi a meta estabelecida por Marcos Coró, um empreendedor de Ribeirão Preto/SP que possui um escritório de contabilidade. O sítio ele já tinha, fruto de seus esforços e do realizou na vida praticando o Estabelecimento de Metas e outros comportamentos empreendedores, a grande questão é que Marcos Coró estava gordo, embora praticasse natação e fosse à academia mais de duas vezes por semana. Coró conta que a vida inteira foi fofinho, embora praticante de diversas modalidade esportivas.

Coró estava na casa dos 60 anos na época em que estabeleceu esta META e o grande desafio não era a distância de 70 km entre sua casa e o sítio, nem o fato de todo o caminho ser praticamente uma subida! O sítio fica próximo a Batatais/SP, cidade vizinha a Ribeirão Preto/SP e Ribeirão Preto/SP é praticamente uma “panela de pressão” em que, ao sair da cidade, em qualquer sentido, inevitavelmente, você irá pegar uma subida!

A questão é que este empreendedor teve poliomielite, o que comprometeu o desenvolvimento neuromotor e muscular de sua perna esquerda, ou seja, todo este caminho seria percorrido não apenas com uma perna só, mas como ele mesmo diz, com a outra perna atrapalhando!

Coró conta que sempre gostou de andar de bicicleta, que é onde se sente livre e que certo dia esta ideia começou a martelar em sua cabeça até que tomou esta decisão, subir 70km de bicicleta pedalando com uma perna só e com a outra atrapalhando!

Depois de tomar esta decisão, começou a treinar dia sim e dia não, pedalava de 15km a 20km por dia. Começou a perder peso e a acordar mais cedo, passou a pedalar todos os dias e depois aumentou um pouco mais o percurso até que chegou a 40km dia sim e dia não. Enfim, chegou o grande dia! Todos sabem que não é preciso percorrer todo o percurso da prova antes de realizá-la, que no dia certo, o algo a mais faz a sua parte! Então, Coró pegou o celular e avisou sua esposa que

estava indo para o sítio e estava indo muito bem e confiante até que chegou no Rio Pardo, local do começo da subida, deslumbrado, se distraiu e passou em um buraco, o que o levou a uma grande queda! Até achar todas as peças do celular e ligar para a esposa fazer o resgate foram uns 5 minutos de amargura e desapontamento! Quando sua esposa chegou ao local, não é nem preciso dizer que, como toda boa esposa, amorosamente disse ao marido: “Eu falei que era uma loucura!”

Em vez de desistir, Coró aumentou a carga de treinos e menos de um mês após, subiu na bicicleta rumo ao seu sítio. Dessa vez, com mais cautela, ao chegar próximo ao Rio Pardo redobrou sua atenção com a pista e com o movimento! Teve de ir aos 120% para concluir a subida e enfim chegar ao seu sítio várias horas após ter saído de sua casa!

Coró chegou ao seu sítio extremamente cansado, mas pleno e realizado! Mal conseguiu dormir naquela noite, mas não foi pelo cansaço e sim pela alegria! Toda vez que ele conta esta história seus olhos brilham, pra valer!

Depois, ao contar sua façanha para o mecânico da bike, ouviu do mesmo que quando tivesse outro desafio desses que falasse antes, pois ele o acompanharia. Falou também com um conhecido, que é bombeiro e o mesmo também se empolgou com a façanha, enfim, foi até a igreja da qual costuma participar e contou ao padre, bem gordinho, que por sua vez também se animou com toda esta história. Certa vez, foi visitar outra igreja e ao lado da entrada viu um cartaz anunciando o “Caminho da fé” saindo de Ribeirão Preto/SP e chegando em Aparecida/SP através de pistas e trilhas na terra. O desafio agora era outro: 490 km!

Mais uma vez, depois de sua decisão tomada foi falar com seus “parceiros” e por coincidência, até o bombeiro estaria de férias no mês em que combinaram a viagem! Em breve, partiram!

Óbvio que não é porque teve uma façanha e uma determinação que todo o resto do caminho seria suave, muito pelo contrário, o caminho é seco (ou enlameado), cheio de pó e de pedras e, novamente, com várias subidas. Além disso, cada um tinha um ritmo a ser respeitado, o que dificultava ainda mais o percurso.

Coró conta que na noite do primeiro dia foi o momento mais difícil, que quase chegou a se arrepender, pois tinha colocado outras pessoas em seu projeto e, desta vez, tinha tido muito mais cãibras do que na primeira viagem! Antes de dormir, depois de comer o primeiro de muitos lanches – que é o que tem ao longo deste

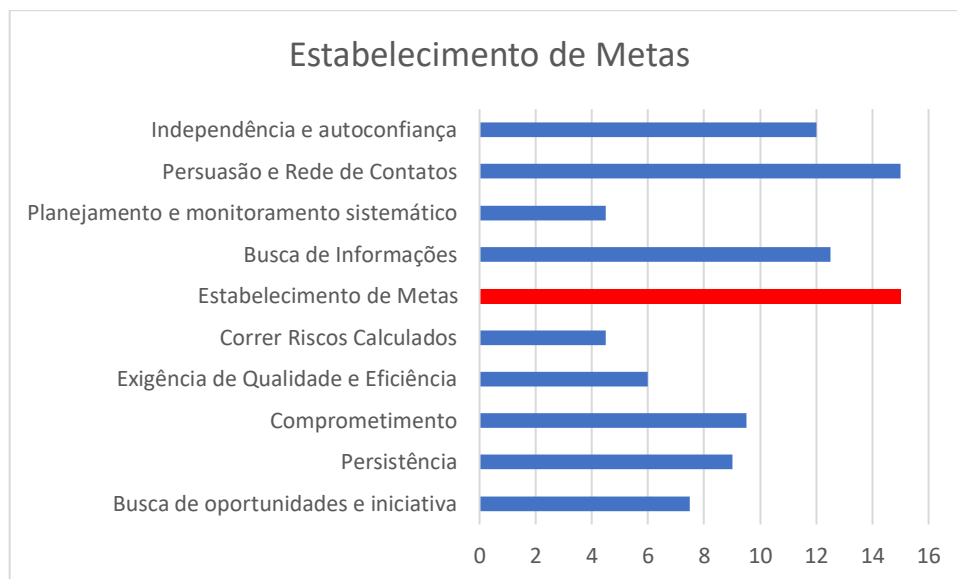
percurso – parou para refletir em seu novo desafio e percebeu que tudo o que precisava estava por ali: as bicicletas eram boas e tinha um mecânico na equipe, se alguém tivesse qualquer problema de saúde, o bombeiro é especialista em primeiros socorros e quando o cansaço levasse a razão embora, a fé faria sua parte, pois até um padre estava indo junto!

Em seu escritório de contabilidade, Coró tem muitos diplomas, mas o que tem lugar de destaque é o diploma que todos aqueles que cumprem o “caminho da fé” recebem! Além de colocar em prática todas as características do empreendedor nesta viagem, Coró é uma pessoa que costuma estabelecer METAS e com isto facilita sua vida em relação ao desenvolvimento das demais características!

## 2.18. Desenvolvendo as características empreendedoras a partir do Estabelecimento de METAS

Vamos voltar ao perfil médio típico do empreendedor brasileiro, mas desta vez com a característica “Estabelecimento de Metas” mais fortalecida. Talvez esta “pessoa”, por ter ela própria Estabelecido uma Meta desafiadora e com significado pessoal, passe a se utilizar de outras características de uma maneira mais útil.

**Grafico 2:** Estabelecimento de metas



**Graf. 2:** Apresentação dos efeitos do desenvolvimento da característica do comportamento empreendedor “Estabelecimento de Metas” sobre o desenvolvimento das demais características do comportamento empreendedor.



Caso você tenha filhos ou tenha comprado um carro recentemente, procure se lembrar ao que aconteceu em sua vida nesta época. Quantas mulheres grávidas ou lojas de produtos para bebê você passou a perceber? Quando trocou de carro, não parecia que o mundo todo tinha acabado de comprar o mesmo carro que você? Pois é, ao estabelecer uma META com significado pessoal, a primeira característica que se desenvolverá é a “Busca de Oportunidades e Iniciativa”, muito provavelmente a quantidade de mulheres grávidas permaneceu a mesma, mas a sua percepção é que ficou mais aguçada! Ao colocar uma META com desafios e significado pessoal, Coró passou a identificar mais oportunidades de treinos, pessoas e até mesmo de horário de treinos, bastava acordar mais cedo!

Junto à “Busca de Oportunidades e Iniciativa”, o “Planejamento e Monitoramento Sistemático” passa praticamente a ficar “pingando na área”, para atingir o objetivo, quais são os caminhos, quanto de treino, quanto por dia, com qual bicicleta, em qual rodovia, em qual horário. Várias decisões que só fazem sentido em função de onde se quer chegar!

A “Busca de Informações” vem quase que naturalmente, pois devido ao interesse, o folhear revistas, procurar na internet e mesmo ir visitar lojas de bicicleta, suprimentos alimentares, etc, praticamente se fez necessário.

Não tinha jeito, mesmo com as dificuldades, só uma pessoa poderia pedalar o percurso pelo Coró: ele mesmo! Ao acordar mais cedo e ao ampliar o seu ritmo de treinos, tanto o “Comprometimento” quanto a “Persistência” tiveram de se desenvolver.

Com a busca de informação, planejamento, comprometimento e persistência, os riscos que podiam ser mitigados assim o foram, mas não deixaram de existir! Em face dos problemas que qualquer desafio possui, precisou ser ainda melhor do que já era, assim a “Exigência de qualidade e eficiência” também se desenvolveu.

Finalmente, por ter posto em prática e ter um resultado animador, utilizou ainda com mais intensidade a “Persuasão e Rede de Contatos” levando outras pessoas em seu projeto.

Ao atingir os seus objetivos, sua “Independência e Autoconfiança” também se tornaram ainda maiores, levando a novos e maiores desafios!

Exatamente o mesmo movimento tem acontecido na vida de pesquisadores e empreendedores que “Estabelecem Metas” com desafio e significado pessoal. Procure avaliar em sua vida se já não teve um momento como esse! Toda vez que

eu conto esta fantástica história a algum empreendedor, escuto de volta outra história, seja de quando resolveu comprar uma casa ou apartamento, quando resolveu ir estudar fora ou mesmo abrir sua empresa sem ter um tostão no bolso.

Se você já agiu em função de uma meta estabelecida, já sabe como isto mobiliza as demais características empreendedoras, portanto, faça novamente! Se ainda não agiu em função de uma meta que você mesmo estabeleceu, comece agora! Pare para pensar e coloque no papel: quais são os resultados que você espera obter em sua vida pessoal e em seu projeto atual? Quanto pretende estar ganhando? Para que? Quantos clientes irá ter? Estará trabalhando onde e com quem? Parar pra pensar em como você gostaria de estar daqui a dois, cinco ou dez anos te dará foco para construir caminhos para chegar até lá!

### **2.19. Estabelecimento de Metas como marcador da “ocasião para agir”**

Nas entrevistas feitas para validação do modelo de negócios da *start-up* “BI-CAN”, realizadas com empreendedores tradicionais e com empreendedores digitais, verificou-se que muitas vezes o empreendedor entra em compasso de espera por não saber o que deve fazer para melhorar o desempenho de suas empresas. Do outro lado, dois fatores distintos levavam o empreendedor à ação: o desespero ou o estabelecimento de metas.

Motivação pelo desespero: Quando eram motivados a agir pelo desespero, muitas vezes a ação consequente não era planejada e, com isto, era comum verificar a repetição sempre do mesmo padrão de uso das características empreendedoras. Esta ação, até certo ponto, levava o empreendedor a ter melhores resultados do que aqueles que já vinha tendo, mas, por outro lado, rapidamente chega-se a um limite de resultados ocasionado pela falta da prática de outras características.

Um empreendedor, com 4 filhos pequenos, da noite para o dia viu o seu restaurante e choperia ruir após o pedido de entrega do imóvel pelo proprietário. Desesperado, não percebeu oportunidades de novos locais pela região para transferir o ponto de seu negócio. Precisando arrumar dinheiro para pagar as contas de casa, alimentar e cuidar da educação dos filhos, aceitou uma oferta de compra de uma confecção que já estava em ruínas. Mesmo sem conhecer o novo negócio, “arregaçou as mangas” e foi em busca de clientes. Logo abriu uma loja para vender

roupas, além dos uniformes dos pedidos de seus clientes. Com este novo negócio e sua determinação, em poucos anos reformou a casa, comprou novas máquinas e equipamentos e também carros para a empresa e para a sua família. Porém, novamente em curto espaço de tempo estava com dívidas no banco, enrolado em empréstimos para pagar empréstimos. Movido pelo desespero, novamente partiu em busca de novas oportunidades de vendas e de sua persistência, mas o fez da mesma forma, sem buscar informações, sem planejar, continuou entregando muita qualidade, mas sem eficiência, repetindo o mesmo ciclo que já dava sinais de que, desta vez, não atingiria o mesmo sucesso que antes.

Nem sempre o desespero leva à ação. Em diversas outras ocasiões, leva à paralisia, como no caso de uma empreendedora, dona de um restaurante que se encontrava com as contas no vermelho há mais de anos. Por “não ver uma luz no fim do túnel”, parecia estar “derretendo atrás do balcão” esperando o cliente entrar em seu restaurante já com a luz apagada. Em outras ocasiões, se sentia culpada ao ver os números sempre no vermelho e era a primeira a chegar e última a sair, trabalhando muito, mas no operacional, ajudando a cozinhar e a entregar, em vez de trabalhar no estratégico, buscando mais clientes, reduzindo custos e tendo confiança para cobrar o justo!

Motivação pelo estabelecimento de metas: Quando eram motivados a agir não pelas “circunstâncias desesperadoras”, mas por uma autodeterminação gerada pelo estabelecimento de metas (o que não é nada fácil de se encontrar e nem de colocar em prática), a agenda destes empreendedores eram cheias de compromissos, seja pela busca de novas oportunidades, de informação, para planejar ou para buscar pessoas e parceiros.

Uma empreendedora da região de Ribeirão Preto/SP que vende roupas e acessórios femininos, começou como sacoleira e, quando já tinha um showroom montado em seu apartamento, estabeleceu como meta a inauguração de uma loja física, num ponto valorizado, que possibilitasse a ela o pró-labore mensal de R\$ 5.000,00 e mais R\$ 50.000,00 de lucro, ao final do ano, para a empresa. Com esta loja física esperava alguns benefícios, tais como, além de ter um ganho melhor do que tinha, passaria a ter horário de trabalho definido, gerar empregos e ter a possibilidade de férias, mais tempo com a família e reconhecimento social. Definiu como prazo para este objetivo o período de 2 anos a partir da data em que havia tomado tal decisão, com dia, mês e ano anotados no papel!

Ela teve muitos desafios, teve que mudar sua clientela da época de sacoleira, que, acostumada a comprar pela comodidade, agora deveria ir até a sua loja. Mudou a forma de recebimentos dos “anotados” que davam muito trabalho para receber, para o pagamento à vista ou parcelado no cartão de crédito, teve de fazer anúncios em revistas, investir dinheiro na decoração do ambiente, móveis, reservar capital de giro e também fotografar e enviar as imagens pelo whatsapp, Instagram e Facebook, foi buscar informações para precificar corretamente, passou a monitorar os produtos que encalhavam no estoque, passou a elaborar rotinas para treinar sua funcionária, enfim, teve de trabalhar duro, inclusive mudando seu hábito de oferecer descontos, mas em menos de um ano já estava com seu carro zero quilômetro na garagem!

Neste caso, o que se viu foi o estabelecimento de metas agindo como um motivador intrínseco, fazendo com o que esta empreendedora em primeiro lugar passasse a planejar suas ações e, depois disso, a colocar o planejamento em prática, se utilizando de todas as outras características empreendedoras para atingir sua meta, para ter sucesso!

A grande diferença entre os resultados destes empreendedores estava na prática deliberada da característica “estabelecimento de metas”! A grande questão é não esperar por um “evento devastador” para agir. O pesquisador-empreendedor não deveria esperar pela escassez de bolsas ou de vagas de emprego na academia ou mesmo na iniciativa privada para empreender! O plano de carreira garantido e as perspectivas de emprego na própria academia, como preconiza o modelo brasileiro, se encontram num grande cataclisma, e as pessoas, suas qualificações, valores, recursos, conhecimentos, estruturas, equipamentos e diferenciais precisam de novas alternativas para dar continuidade no desenvolvimento do conhecimento, mas também de suas vidas, tanto no futuro quanto no presente.

O modelo acadêmico vigente até hoje dá sinais de colapso, de estar falido! É muito dinheiro investido num conhecimento hermético e que não sustenta nem mais a si próprio! Não é à toa que os grandes inovadores e dominantes do mercado, nos últimos 30 anos, saíram precocemente da academia para empreender por conta própria, assumindo os riscos, mas também tendo a liberdade que os procedimentos científicos não ofereciam.

A pergunta a ser feita ao pesquisador-empreendedor-navegador do presente é: o que mais importa, a rigidez dos procedimentos “científicos” ou os resultados e usos dos trabalhos de pesquisa executados?

Se você entende que pode mais e que deve ter melhores resultados por sua própria conta, pode ser que neste momento esteja buscando alternativas às escassas bolsas para realização de suas pesquisas e que talvez até já esteja empreendendo ou buscando empreender. Pode ser que você esteja participando de sessões de *itches*, ou mesmo que se encontre em um Parqtec ou em uma aceleradora.

Se você quer e entende que, realmente, o seu futuro está no empreendedorismo, pode ser que você já tenha desenvolvido boa parte das características empreendedoras mapeadas pela ONU como aquelas necessárias ao sucesso dos empreendimentos, porém pode ser também que estas formas de desenvolvimento de tais características precisem ser transformadas e adaptadas para um novo mundo com exigências um tanto diferentes daquelas feitas na academia.

Além do desenvolvimento de uma nova ideia, de um novo produto ou serviço e de um novo negócio, é muito provável que você precise desenvolver novas características em seus hábitos e comportamentos empreendedores. É claro que isto exigirá de você muita persistência e vontade, mas também aqui existe o outro lado da moeda, que é o fato de você, por enquanto mais pesquisador do que empreendedor, já ter uma grande vivência e desenvolvimento das características empreendedoras, porém de uma forma mais adaptada aos objetivos da academia do que aos seus próprios objetivos.

Esta vivência prévia poderá lhe ser útil, desde que você queira, mas também poderá ser um caminho mais curto para insistir em velhos hábitos, duramente construídos e que, talvez, já não lhe sirvam para muita coisa.

## **2.20. Estabeleça suas metas!**

Agora chegou a sua vez! Quais são as suas metas para ser atingida até o final do próximo ano? E para daqui 2 a 5 anos? Como você quer que sua vida esteja em 10 anos? Já parou para pensar nisso?

Em termos comportamentais, a característica “Estabelecimento de Metas” é composto por: “Estabelece metas e objetivos desafiantes e com significado pessoal”, “Tem visão de longo prazo clara e específica” e “Estabelece objetivos de curto prazo mensuráveis”

Utilize as perguntas do acróstico SMART e estabeleça suas metas de curto, médio e de longo prazo! Estabeleça Metas para você, ou seja, o que você quer de retorno, como você quer que sua vida esteja no futuro?

S – eSpecífico, O que?

M – Mensurável, Quanto?

A – Atingível, Como?

R – Relevante / significado pessoal, Por que?

T – Tempo final, quando?

Sugiro que você faça uma pequena modificação na ordem do SMART e passe a descrever a sua META SMRTA, ou seja, descreva primeiro o que você QUER com a sua empresa e coloque parâmetros objetivos, valores, tamanho, local, quantia de clientes, colabores, vendas, etc. Depois descreva porque isto é importante para você e porque isto vai fazer muita diferença em sua vida! Finalmente, coloque uma data com dia, mês e ano. O A, de atingível, é como você vai chegar e isto é relativo ao planejamento!

Exemplos de METAS

Coró:

S – O quê? Ir de sua casa até o sítio andando de bicicleta.

M – Quanto? 70 km de distância

R – Porquê? Realização pessoal através de um esporte em que se sente livre, superação de limitação física.

T – Quando? No período de 1 ano, descrito com dia/mês/ano.

A – Como? Sozinho, através de treinos semanais, 3 a 4 vezes por semana, de 15 a 20 km e depois de até 35km por treino.

Empreendedora da loja de roupas.

S – O quê? Ter loja física de vendas de roupas femininas, numa avenida de referência na cidade de Ribeirão Preto com, pelo menos, 1 funcionária.

M – Quanto? Pró-labore mensal de R\$ 50.000,00, lucro anual de R\$ 50.000,00 e investimento de R\$ 80.000,00

R – Porquê? Porque possui competência para vendas e com a loja física poderá ter um padrão de vida melhor, condição de crescimento ampliado, férias e tempo para separar a vida pessoal do negócio.

T – Quando? No período de 1 ano, descrito com dia/mês/ano.

A – Como? Ampliação da quantidade de clientes, mudança na forma de venda e de pagamentos, busca de novos fornecedores, seleção de novas coleções, divulgação massiva de produtos através de mídias digitais, pós-vendas, aluguel e decoração do ponto físico.

E você, como quer que a sua vida esteja até o final de 2018 ou de 2019?

Metas de curto prazo:

S – Objetivo - O que?

M – Referência - Quanto?

R – Significado pessoal – Por que?

T – Prazo para finalização da meta – Quando?

A – Atividades necessárias – Como?

Médio prazo (2 a 5 anos)

S –

M –

R –

T –

A –

Longo prazo (5 a 15 anos)

S –

M –

R –

T –

A –

Estes podem ter sido os passos mais importantes para a construção do seu futuro!

Aproveite que já começou a escrever o seu futuro, copie cada uma das metas e escreva o que você terá de fazer para atingir estas metas! Lembre-se, mesmo que o seu planejamento não esteja perfeito, é melhor escrever o que dá e depois ir melhorando do que não tirar colocar nada no papel até que esteja perfeito!

### 3. Redes de inovação, cooperação universidade-empresa e spin off: estudo de caso café consciência<sup>1</sup>

#### 3.1. Resumo

A pós-graduação no Brasil vem alcançando de forma bastante positiva seu principal objetivo: a formação de recursos humanos altamente qualificados. Em 25 anos (1987 a 2012), o número de alunos titulados aumentou de 861 para 42.878 no mestrado, e os de doutorado cresceu de 385 para 13.912 ao ano. Por outro lado, há queda na oferta de trabalho tanto na academia quanto na administração pública, dando sinais claros de que este modelo está saturado. Aponta-se que, quanto mais elevada a titulação, menor a disponibilidade para empreender. A geração de empresas a partir de pesquisas científicas se mostra como uma alternativa à empregabilidade de doutores, porém o processo de criação de empresa é complexo e multicomposto, não bastando desenvolver um produto ou serviço para tal. Entender as necessidades do mercado, obter autorizações para a comercialização, se posicionar no mercado e conquistar clientes recorrentes se mostra um grande desafio para que pesquisadores gerem empresas a partir de suas pesquisas científicas. O presente artigo relata o processo de formação de rede de pesquisadores e empreendedores para o compartilhamento de dúvidas, oportunidades, recursos, saberes e capacitações e os resultados obtidos ao longo de 3 anos de reuniões no “Café Consciência”. Este processo de formação de rede, de comunicação, capacitação e informações sobre oportunidades contribuiu para a aprovação de mais de 10 projetos nas fases 1 e 2 do PIPE (Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas) e a constituição de 5 empresas a partir dos resultados de pesquisas acadêmicas na região de Araraquara/SP.

Palavras-chave: inovação, empreendedorismo, empreendedorismo acadêmico, *start-ups*, *spin-offs*, redes de inovação, Café Consciência, pesquisa inovadora em pequenas empresas.

---

<sup>1</sup> Este capítulo é a reprodução de um artigo nosso, publicado na revista Brazilian Journals of Development.



### **3.2. Abstract**

Graduate programs, in Brazil, have been achieving their main goal in a very positive way: the formation of highly qualified human resources. In 25 years (from 1987 to 2012), the number of graduate students at the master's level increased from 861 to 42,878, and the number of doctoral students grew from 385 to 13,912 per year. On the other hand, there has been a drop in the supply of work both in academia and in public administration, giving clear signs that this model is saturated. It is pointed out that the higher the degree, the lower the availability to undertake. The generation of companies based on scientific research shows itself as an alternative to the employability of doctors, but the process of creating a company is complex and multi-composed, so it is not enough to develop a product or service for this. Understanding the needs of the market, obtaining authorization for marketing, positioning oneself in the market and winning recurring customers are all great challenges that researchers face in order to generate companies based on their scientific research. This article reports the process of forming a network of researchers and entrepreneurs that share doubts, opportunities, resources, knowledge and training and the results obtained over 3 years of meetings at "Café Consciência". This process of network formation, communication, training and information on opportunities contributed to the approval of more than 10 projects in phases 1 and 2 of PIPE/IRSC (Innovative Research in Small Companies) and the constitution of 5 companies based on the results of research in the region of Araraquara, SP.

Palavras-chave: innovation, entrepreneurship, academic entrepreneurship, start-ups, spin-offs, innovation networks, Café Consciência, innovative research in small businesses.

### **3.3. Introdução**

O processo de criação de empresa possui um caráter complexo e está vinculado a um conjunto de fatores sociais, culturais e econômicos, cuja importância reside na sua contribuição ao crescimento econômico, ao desenvolvimento de novos atores e nas possibilidades de complementação e diversificação de cadeias produtivas e de sistemas locais de produção (GARCIA et al., 2012).

Empreendedorismo é composto pelos aspectos pessoais e comportamentais (SCHWARTZMAN, 1988; VELLOSO, 2014; MCKENZIE, 2007; NASSIF; GOBRIL; SILVA, 2010; BYGRAVE, 2004; MACLELLAND, 1965), por fatores sociais e ambientais que favoreçam a emergência dos comportamentos empreendedores (SCHWARTZMAN,1998; MACLELLAND, 1965), e pelo percurso de cada empreendedor, que se desenvolve com o tempo (BYGRAVE, 2014; NASSIF; GOBRIL; SILVA, 2010).

Experiências de diversos países mostram que um dos grandes gargalos para o aumento da criação de empresas de estudantes universitários são as deficiências encontradas na formação dos estudantes em áreas ligadas ao gerenciamento desses empreendimentos. Para elevar a taxa de sucesso das atividades de empreendedorismo acadêmico é necessário não apenas intensificar os esforços de promoção de treinamento empresarial, mas também de estabelecer mecanismos de motivação dos estudantes com potenciais empreendedores (GARCIA *et al*, 2012).

Bianchi (2019) aponta que, para ampliar as probabilidades de crescimento profissional e pessoal, é preciso ampliar as formas de capacitação, de oportunidades de qualificação e de estímulos educacionais condizentes. Isso porque, ao longo de sua formação, o acadêmico fica exposto a obstáculos que dificultam o processo estruturado de formação-aprendizagem empreendedora, de modo que se observa a criação de um abismo entre a cobrança e a falta de formação dos jovens em empreendedorismo.

Diante deste cenário, questiona-se: caso sejam criadas situações que reduzam o referido abismo, o pesquisador brasileiro irá empreender? Questiona-se também de que forma a articulação de redes formais e, principalmente, as informais e endógenas, agregadas às políticas públicas se tornam componentes essenciais e contribuem à consolidação de ecossistemas empreendedores, preponderantemente, em municípios cuja estrutura produtiva é não tecnológica.

Para responder a tais questionamentos, o presente artigo objetivou investigar as contribuições das redes de inovação para a emergência, em municípios cuja estrutura produtiva é preponderantemente tradicional, de novos empreendimentos a partir do desenvolvimento de pesquisas científicas. Para tal, foi efetivado um estudo de caso único: o projeto “Café ConsCiência”.

Nota-se que a literatura sobre redes de inovação é vasta e consolidada, porém redes de inovação em municípios cuja estrutura produtiva é do tipo Low-tech

carecem de investigação sistematizada. Em adição, evidencia-se que políticas de apoio ao empreendedorismo representam um campo ainda em formação, cujas características principais são a complexidade e o caráter híbrido das ações e omissões governamentais.

Deste modo, redes informais se concretizam como meio fortuito para a consolidação do empreendedorismo, principalmente, o empreendedorismo acadêmico. Para evidenciar respostas aos questionamentos citados, o artigo foi organizado em seis seções, esta introdutória; a seguinte discute a questão da pós-graduação e a formação de acadêmicos empreendedores; na terceira, recupera-se a literatura sobre redes de inovação e, nas seguintes, evidencia-se o caso estudado e os resultados propiciados. Por fim, são tecidas breves considerações finais.

### **3.4. Pós graduação, empreendedorismo e inovação**

A pós-graduação no Brasil vem alcançando de forma bastante positiva seu principal objetivo: a formação de recursos humanos altamente qualificados. Em 25 anos (1987 a 2012), o número de alunos titulados aumentou de 861 para 42.878 no mestrado, e os de doutorado cresceram de 385 para 13.912 por ano. Até mesmo os Mestrados Profissionais, que foram oficialmente reconhecidos a partir de 1998, apresentaram taxa de crescimento de 98%, no período entre 1999 a 2012 (VELLOSO, 2014). Embora já tenha havido o crescimento de cerca de mil por cento no número de doutores titulados anualmente entre 1987 e 2008, caso o Brasil queira contar em seu esforço de desenvolvimento com doutores em proporções similares às de países desenvolvidos, ainda será necessário multiplicar por 4,5 ou mais vezes a participação de doutores em sua população (VIOTTI, 2010).

Embasados nestes dados, Viotti *et al (op cit)* declaram que “é possível classificar a política de implantação, expansão e controle de qualidade dos programas de mestrado e doutorado no Brasil, que se estruturou em meados dos anos 1970, como um raro exemplo de política de estado bem-sucedida”p.19 , ainda que o horizonte de ampliação da quantia de doutores em 4,5 vezes represente um grande desafio.

Se os dados acima atestam um notório sucesso em relação à formação de recursos humanos altamente qualificados nas políticas de implantação dos programas de pós-graduação brasileiros, por outro lado, dados apresentados no

maior levantamento feito sobre a formação e ocupação de doutores em nosso país (VIOTTI et al., *op cit*) apontam para um problema crônico e alarmante: a motivação inicial de formação de quadros para atender as demandas da própria pós-graduação (docência e administração pública) já não dá mais conta de absorver o quadro formado. “Em 2007 e 2008, 39,8% dos recém doutores “não foram encontrados como empregados”, enquanto esta taxa cai para 24, 6% quando são analisados os doutores com mais de dois anos de titulação” (p. 200).

O compilado “Mestres e doutores: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira” (CGEE, 2015) demonstra que houve um aumento no número de títulos de mestrados e doutorados entre 1996 e 2014 passando de 10.482 mestres em 1996 para 50.206 em 2014, enquanto a titulação de doutores aumentou de 2.954 em 1996 para 16.729 em 2014. Enquanto a idade média de titulação de mestre em 1996 era de 32 anos, em 2014 caiu para 30. A titulação de doutorado em 1996, na média, era obtida aos 38 anos, passando para 34 em 2014.

Em função da manutenção do modelo de ocupação de doutores e pós-graduados, da suposição da manutenção da proporção de aumento do quadro de doutores e da crise política, econômica e social brasileira na última década, pode-se supor que o quadro de (des)empregabilidade e ocupação dos doutores e pós-graduados tenha se exacerbado ainda mais.

As opções tradicionais de ocupação de doutores, tais como a própria pós-graduação ou a administração pública, dão sinais claros de que estão próximas de seus limites, e que este quadro só será alterado frente a uma improvável grande abertura de novas unidades de pós-graduações e graduações país afora. Uma terceira via para a ocupação de doutores, ainda muito pouco explorada no Brasil, seria a absorção desse contingente pela indústria, porém este ramo da economia brasileira representa apenas 11% do PIB e, com o aumento da tecnologia e automação da produção, seus quadros funcionais têm se tornado ainda mais enxutos.

Em função desse cenário em que, de um lado, para igualar aos índices de países desenvolvidos haveria ainda a aumentar a quantia de doutores em 4,5 vezes enquanto, de outro lado, a mão de obra supra qualificada já não é absorvida, uma alternativa cada vez mais promissora é o empreendedorismo.

A FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), através do PIPE (Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas – [www.pipe/fapesp.br](http://www.pipe/fapesp.br))

tem fomentado o empreendedorismo a partir das soluções e inovações desenvolvidas a partir da academia, sendo um dos únicos programas de fomento à pesquisa que não sofreram significativo corte de recursos. Além do fomento à inovação, esta fundação tem realizado diversas parcerias com a finalidade de preparar doutores para a atividade empresarial. Uma delas é o LIF (Leaders Innovation Fellowships), da RAENG (The Royal Academy of Engineering).

Este programa vinculado ao governo do Reino Unido fomenta a parceria entre a iniciativa privada (Shell, Intell, Williams, dentre outros) e renomadas instituições de pesquisa e ensino daquele país, tais como a Universidades de Oxford e de Cambridge, visando à preparação de modelos de negócios atrativos ao mercado a partir das inovações geradas como resultado de pesquisas acadêmicas. Este tipo de iniciativa aponta para uma tendência de fomento à atividade empresarial a partir da academia que também se realiza em outros grandes centros econômicos do mundo, como a Babson College, nos EUA, dentre uma infinidade de outras fundações com o mesmo objetivo.

Um grande diferencial do LIF é o de oferecer capacitação para aplicação de uma inovação a um modelo sustentável de negócio, além do fato de terem como foco o desenvolvimento de empreendedorismo em pesquisadores pós-graduados, em sua maioria doutores. O modelo de capacitação para doutores empreenderem, seja o oferecido no LIF, seja em outras capacitações locais, por exemplo, da FAPESP, que incluiu como parte do processo de desenvolvimento das soluções científicas a validação dos problemas e do modelo de negócios, é diferencial justamente pelo fato de que este é o nível de titulação com menor probabilidade de pré-disposição a empreender (FIGUEIRA; CARVALHO, 2015).

Figueira e Carvalho (2015), estudaram como o empreendedorismo se dá no ambiente acadêmico analisando o perfil empreendedor de ex-bolsistas de iniciação científica, mestrado e doutorado. Em um total de 3331 indivíduos analisados, as pesquisadoras verificaram que apenas 2,5% (112 pessoas) empreendem e destes, 36,6% (30 pessoas) empreendem em negócios não relacionados ao contexto acadêmico. Outra descoberta relevante desse estudo foi a verificação de que, quanto maior o nível de graduação do pesquisador, menor a disponibilidade para empreender. Um dos fatores que contribuem decisivamente para isto é que “quanto maior é o investimento na carreira acadêmica, sobretudo de tempo, menor será o

empenho do pesquisador em abandonar sua carreira acadêmica” (FIGUEIRA E CARVALHO, 2015, p. 29).

É interessante notar que, na argumentação das autoras, haveria um rompimento entre o que se concebe como empreendedorismo e a carreira acadêmica, como se um não pudesse ser decorrência de outro, isto é, como se o resultado de um processo de pesquisa não pudesse ser o elemento conciliador entre o empreendedorismo e a continuidade da carreira acadêmica, que ocorreria inclusive sendo guiada por este foco.

Recentemente, a academia tem se ocupado em promover ações empreendedoras junto aos seus departamentos de pós-graduação. RUSSO *et al* (2020) traz importantes contribuições sobre propriedade intelectual, inovação e empreendedorismo. A proteção das inovações por meio de patentes assegura direitos ao cientista e à instituição onde a inovação foi desenvolvida. De acordo com a percepção dos cientistas do grupo “Café Consciência”, a obtenção de patentes e aprovações na ANVISA ainda percorre um processo extremamente moroso.

ANDRADE e CAMPOS (2014) relatam que, de um lado, há a visão negativa quanto ao empreendedorismo acadêmico em que os jovens cientistas são vistos como “ficha” usada em troca de acesso, contato e recursos no setor privado, mas que também existe o entendimento de que tais atividades e parcerias possam ampliar as oportunidades e o escopo de atuação destes profissionais

SILVA *et al* (2019), ao serem organizadores do livro “Empreendedorismo Universitário”, trazem importantes contribuições sobre como se utilizar do Canvas para modelar um negócio a partir das necessidades do mercado, como elaborar e apresentar um *pitch*, se utilizar da metodologia Design Thinking para identificar oportunidades e modelar um MVP (*minimum value product*), como elaborar um plano de negócios, direcionando este conteúdo ao público universitário.

Contribuições ao fomento do empreendedorismo a partir da universidade começam a ganhar volume e são fundamentais para a ampliação da visão para o uso do conhecimento científico, sobretudo partindo de dentro de programas de pós-graduação, porém um fator ainda preocupante diz respeito às inovações geradas pelas pesquisas desenvolvidas em solo nacional. Em comparação com o restante do mundo, a Global Innovation Index (2019) indica que o Brasil fica em posições médias no ranking quantitativo de inovação (66º em 129 países), porém constata-se

que a maioria das inovações geradas são ineficazes, isto é, não são utilizadas pelo mercado ou sociedade (Gil, 2019).

Nota-se que se carece de pesquisas que relatem, sistematizem e avaliem experiências de desenvolvimento de negócios no âmbito da academia. E é precisamente nessa lacuna que este artigo se posiciona e seu objetivo foi relatar uma experiência de estímulo e desenvolvimento de Spin Off universitárias.

### **3.5. Inovação e as estruturas em redes**

O conceito de inovação tem suscitado, nas últimas décadas, intenso debate nos meios acadêmicos, políticos e empresariais. As razões dessa crescente atenção vão além dos profundos impactos que as inovações, especialmente as tecnológicas, têm causado e vêm causando nas empresas, na economia, no Estado e na sociedade como um todo. Nesse contexto, a inovação vem sendo considerada, crescentemente, fator crítico para a competitividade e a sobrevivência das empresas em seus ambientes, setoriais e de mercado, bem como para a credibilidade das organizações não empresariais nos contextos dos meios sociais em que atuam. No âmbito macroeconômico, é um fator propulsor das políticas de geração de emprego e renda, capaz de reduzir as externalidades negativas provenientes do sistema produtivo (MCGUIRK; LENIHAN; HART, 2015; SCHUMPETER, 1934, 1961).

Entende-se inovação como uma ideia que, incorporada no âmbito das organizações, em atividades produtivas, operacionais ou de gestão, propicia melhorias e/ou mudanças, seja em processos internos, seja nos resultados finais das operações organizacionais. Assim, a inovação é vista como a realização de novas combinações na forma de um novo produto, um novo método de produção, na abertura de um novo mercado, em uma nova fonte de fornecimento de materiais ou produtos semimanufaturados e, finalmente, na nova organização de uma indústria (SCHUMPETER, 1961). Velu (2014) ressalta que a inovação tecnológica pode ser materializada em mudanças nas concepções de produtos, processos e modelo de negócios, sendo que a inovação de produto implica a criação de diferentes vantagens para o cliente em relação aos produtos anteriores que estavam disponíveis no mercado. As inovações em processos, por sua vez, envolvem melhorias na produção ou nos processos de distribuição e são capazes de reduzir os custos médios e aumentar as margens de lucro. Por fim, a inovação no modelo

de negócio envolve a descoberta e adoção de uma nova forma de disponibilizar valor, capturar valor e/ou criar valor para uma empresa ou para o seu cliente (VELU, 2014).

Nota-se que a condição das empresas para inovarem é percebida, crescentemente, como sendo dependente não apenas das suas próprias competências e recursos internos, mas também da capacidade de integrar e mobilizar (ou seja, obter acesso a recursos que estão além dos limites organizacionais e até mesmo dos relacionamentos diretos) fatores necessários à inovação. Buscando superar as limitações próprias, as empresas esforçam-se para integrar em redes de inovação (CORSARO et al., 2012; DOH; KIM, 2014; HEMPHÄLÄ; MAGNUSSON, 2012; HOFFMANN; AMAL; MAIS, 2011; VAAN, 2014; VITORELI; GOBBO JUNIOR, 2013; ZHENG; LI; WU, 2013). Como consequência, as redes tornaram-se um foco central na literatura que trata das estratégias de inovação. Tem sido sugerido, recentemente, que as redes são uma importante fonte de vantagem competitiva para as empresas (CORSARO et al., 2012; HEMPHÄLÄ; MAGNUSSON, 2012; ZHENG; LI; WU, 2013).

As relações de rede permitem que as empresas internalizem competências e recursos detidos por parceiros externos, passíveis de gerarem conhecimentos valiosos, ideias complementares e insights (VAAN, 2014). Por meio da estruturação de redes, as tecnologias ou os conhecimentos não são apenas trocados, mas coletivamente desenvolvidos, contribuindo para a superação das dificuldades e desafios existentes (TÖDTLING; LEHNER; KAUFMANN, 2009; VAAN, 2014; ZHENG; LI; WU, 2013). Trata-se, assim, de um processo dinâmico de aprendizagem coletiva.

Neste cenário, as inovações passaram a ser vistas, de forma crescente, como o resultado de um processo integrado e articulado de geração de conhecimentos, difusão e aplicação (TÖDTLING; LEHNER; KAUFMANN, 2009). Algumas trocas são baseadas em acordos formais ou contratos (P&D para a cooperação, P&D por meio de alianças, consórcios de investigação e outros), abrangendo a partilha de tarefas, custos, benefícios e receitas; outras podem ser informais, baseadas na confiança (ZHENG; LI; WU, 2013; TÖDTLING; LEHNER; KAUFMANN, 2009; VITORELI; GOBBO JUNIOR, 2013). As redes formais, com frequência, porém não exclusivamente, são estabelecidas entre grandes empresas, empresas de tecnologias especializadas ou grandes organizações de pesquisa. Já as redes



informais são particularmente baseadas na confiança, na compreensão compartilhada dos problemas e objetivos, bem como na aceitação de regras comuns e normas de comportamento (ZHENG; LI; WU, 2013; TÖDTLING; LEHNER; KAUFMANN, 2009; VITORELI; GOBBO JUNIOR, 2013).

Vários fatores podem ser citados como motivadores para a inserção de uma empresa em uma rede, com destaque para o fato de que é através de atividades estratégicas, ou seja, do *networking*, que as empresas têm acesso às informações complementares, aos mercados e às tecnologias que são necessárias à inovação. Adicionalmente, percebe-se que é por meio da cooperação e do intercâmbio de informações que as empresas constroem uma base de conhecimento substancial e são capazes de se envolver em relações de troca futuras. Observa-se ainda que o *networking* também aumenta as oportunidades de aprendizagem e a obtenção de acesso ao conhecimento externo. Por fim, indica-se que é através das redes que há um partilhamento dos riscos (CORSARO *et al*, 2012).

Vitoreli e Gobbo Junior (2013) destacam que a formação de redes é uma solução alternativa viável, principalmente para as pequenas e médias empresas (PMEs), que geralmente se encontram em desvantagem nas atividades de inovação frente às grandes corporações. Doh e Kin (2014) observaram que os governos têm tentado promover alianças e construir redes entre setores transversais para apoiar as micro e pequenas empresas, citando como exemplos as políticas que procuram melhorar o acesso das MPE à informação sobre oportunidades de *networking*, aumentar a participação das MPE nas redes de investigação e inovação e apoiar o surgimento e manutenção de clusters (DOH; KIM, 2014; HOFFMANN; AMAL; MAIS, 2011).

No Brasil, diversas estruturas em redes foram criadas para a promoção da inovação. Há redes propostas no âmbito das políticas públicas, tais como a Rede de Inovação dos BRICs (iBRICS), e as redes temáticas de serviços tecnológicos e o Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT). No entanto, iniciativas endógenas de criação de redes também são possíveis e se tornam realidades, um exemplo seria o projeto Café ConsCiência, objeto de estudo deste artigo, o qual se detalha na sequência

### **3.6. O caso estudado em tela: café consciência**

Com a finalidade de identificar as contribuições das redes de inovação para a emergência de novos empreendimentos a partir do desenvolvimento de pesquisas científicas, foi efetivado um estudo de caso único: o projeto “Café ConsCiência”.

O Café ConsCiência se constituiu como um projeto de extensão que buscou promover uma rede de relacionamentos entre pesquisadores e empreendedores, parcerias locais, negócios inovadores e contribuir para o fortalecimento de um ecossistema empreendedor através da oferta de aproximação, relacionamento e intermediação de ações entre pesquisadores, professores, empreendedores e entidades governamentais (parques tecnológicos, aceleradoras, incubadoras, universidades e agências de fomento) da macrorregião de Araraquara/SP e do interior de São Paulo. Em linhas gerais, o Café ConsCiência buscou viabilizar, através da troca de informações entre seus participantes, a transformação dos resultados das pesquisas universitárias em negócios sólidos, principalmente em empreendimentos biotecnológicos. Parte-se do pressuposto de que quando uma empresa biotecnológica se constitui e tem sucesso, são consolidados ciclos virtuosos de desenvolvimento, com a promoção de emprego, renda, e desenvolvimento social, econômico e tecnológico.

O projeto Café ConsCiência se utilizou principalmente do “world café” como método para a constituição de uma rede regional, procedimento tipicamente utilizado em pólos de inovação, tais como o Vale do Silício, para o estabelecimento de conexões entre os atores com potencial de desenvolvimento do ecossistema local de negócios inovadores. Especificamente, a inspiração para a adoção desse modelo de reuniões abertas em cafés e padarias da cidade, se utilizando da rede de relacionamentos e de ferramentas digitais (whatsapp, Facebook e plataformas web como a Meetup.com) para promoção dos eventos, foi o Open Coffee de Ribeirão Preto/SP, adaptando-se as estratégias de mobilização de atores às condições iniciais de formação do grupo de empreendedores de Araraquara/SP.

Para que as empresas de bases biotecnológicas lograssem êxito, outro objetivo do Café ConsCiência foi o de gerar conteúdo e capacitação dos pesquisadores para a transformação de suas ideias em negócios, com foco na estruturação de estudo de mercado, gestão de finanças, de marketing, de produção e logística.

As reuniões do Café ConsCiência foram realizadas uma vez por mês, em Araraquara/SP e em São Carlos/SP, entre abril de 2016 e dezembro de 2019. As reuniões iniciais da rede então formada eram realizadas em um ambiente descontraído, em um café ou padaria da cidade, preferencialmente na última sexta-feira do mês, das 7:45 às 9:30 (ou além, para quem quisesse continuar as conversas).

A rotina destas reuniões era composta pela apresentação de cada participante, que trazia para o grupo quais eram suas dúvidas, objetivos e dificuldades relacionadas à sua pesquisa e sobre como empreender a partir dos resultados de suas produções acadêmicas. A partir das apresentações, se estabelecia o compartilhamento de experiência e se discutiam livremente possíveis caminhos e soluções. Ao longo da reunião, o condutor do grupo tinha a função de identificar tendências, repetições e assuntos que mais geraram aderência e interesse dos participantes. Ao final dos encontros, era feita uma breve exposição dos assuntos debatidos e feita uma proposta de continuidade, elegendo-se o tema que seria aprofundado na reunião seguinte. Participantes que tivessem maior familiaridade com as temáticas definidas em uma reunião eram convidados a se responsabilizar por alguma contribuição na reunião posterior, fosse apresentando uma informação sobre o assunto, fosse convidando algum especialista para o grupo. Dessa forma, os assuntos que emergiam em cada encontro eram aprofundados após a busca de informações e de novos parceiros com maior competência técnica sobre cada tema que eram trazidos para as próximas reuniões, aumentando-se a rede de participantes.

A participação nos encontros era livre, não demandava inscrição prévia nem exigência de frequência, a presença do público era flutuante, o que era entendido como típico da economia da dinâmica de redes (CROISFELTS, 2003). Aos poucos, foi sendo constituído o que passou a ser chamado de “núcleo duro” do Café ConsCiência, composto por 8 participantes que tanto participavam regularmente das reuniões quanto se responsabilizavam por ações da manutenção do grupo, convidando novos parceiros e na promoção de novos eventos. A publicidade das reuniões era feita através da utilização de grupos de whatsapp e mídias sociais dos participantes do Café e, eventualmente, através do uso da assessoria de imprensa da UNIARA. Atualmente, o grupo de whatsapp “Café ConsCiência” conta com 122 membros, que frequentemente trocam informações sobre editais, oportunidades de negócios e indicações de contatos para parcerias.

Esses encontros propiciaram, de forma exploratória, o compartilhamento de informações, a capacitação e a transferência de *know how* relacionados aos temas: “quanto vale a minha ideia?”, enquadramento tributário, registros de marcas e patentes, composição de contrato social, identificação de oportunidades, características empreendedoras, modelagem de negócios, planejamento e preparação de *pitches*.

Ao longo do primeiro semestre de 2017 o foco dos encontros foram os assuntos:

- “Quanto vale a minha ideia/produto/empresa?”
- “Quais são as aplicações da minha solução?”
- “Quais são os mercados potenciais para a minha solução?”
- “É melhor vender a tecnologia ou empreender por conta própria?”

Este primeiro semestre de 2017 culminou no desenvolvimento de uma oficina de CANVAS com 6 horas de duração no mês de junho de 2017.

No segundo semestre de 2017, os temas tratados foram:

- Aspecto formal jurídico e contábil necessários para o início de uma empresa.
- Enquadramento tributário e CNAEs.
- Canais de marketing e vendas.
- Como comunicar sobre sua solução ao mercado.

Ao final desse semestre, foi realizada uma oficina de *pitches* de 6 horas, que serviu como atividade preparatória para a apresentação de *pitches* no evento “Café Senciência”, evento que promoveu a aproximação dos pesquisadores empreendedores de 6 grupos de investidores do estado de São Paulo.

Os conteúdos das reuniões do primeiro semestre de 2018 tiveram como tema a formalização de projetos para envio ao PIPE/FAPESP e estratégias de relacionamento com investidores para o financiamento de *start-ups* oriundas de resultados de pesquisas científicas.

Em maio de 2018, foi realizado o *coworking* “Global Labs”, das 19h às 23:30, o “Café Senciência”, que teve como objetivo aproximar os pesquisadores de grupos de investimentos a fim de entender melhor quais eram os quesitos avaliados, forma de investimento e percentuais negociados.

O Café Senciência foi dividido em 3 momentos:

Apresentação das soluções através da sessão de painéis. Neste momento, tivemos a apresentação de 30 painéis referentes a pesquisas realizadas em

universidades do interior do estado de São Paulo: Unesp e Uniara de Araraquara/SP, USP e UFSCAR de São Carlos/SP, USP/RP, ESALQ de Piracicaba. Ao final da sessão de apresentação de painéis, representantes dos grupos de investidores convidados participaram de uma mesa redonda apresentando aos pesquisadores quais eram os critérios utilizados na decisão em investir ou não. Após esta mesa redonda, foi realizada uma sessão de pitch que contou com a apresentação de 15 pitches. Nesta sessão, os investidores tinham uma pergunta a fazer para cada *start-up*. As sessões deste evento estão disponíveis no Youtube.

### **3.7. Café consciência: promoção do empreendedorismo e da inovação**

Nota-se que a estruturação projeto Café ConsCiência é uma estruturação endógena, oriunda das vocações empreendedoras locais dos pesquisadores das universidades da região de Araraquara/SP.

A rede estabelecida conta com a participação de 122 membros que mantêm a troca de informações sobre eventos e oportunidades regularmente em um grupo de whatsapp. Ao longo dos encontros, potencializaram-se as vocações empreendedoras do grupo e inúmeros empreendimentos foram moldados e desenvolvidos pela colaboração da rede. Entre os principais resultados empreendedores observados estão:

- 30 pesquisadores apresentaram painéis com diversas soluções desenvolvidas no âmbito das universidades UNIARA/Araraquara, UNESP/ Araraquara, USP/Ribeirão Preto, Franca, UFSCAR e USP de São Carlos e também da ESALQ de Piracicaba, todas com potencial para se converterem em spin off acadêmicas da área de biotecnologia.

Destes pesquisadores, 15 se estruturaram e apresentam pitches para possíveis investidores.

Dos participantes da rede Café ConsCiência, dez alcançaram subsídios da Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) para a validação da tecnologia no PIPE.

- Os coordenadores do Café Consciência, Professor Hernane da Silva Barud e Henrique Croisfelts, junto ao professor Ricardo Bonotto ministraram mini-cursos no “I Workshop de Inovação e Empreendedorismo Científico & Seminário de Tese em Andamento do

PPGB-RENORBIO, contribuindo com o desenvolvimento do ecossistema junto a Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO).

- A partir da formalização desta rede, houve a ampliação das ações de aproximação das *start-ups* com o mercado, tanto com o objetivo de validar as soluções quanto de aproximar com um mercado potencialmente consumidor. Ao longo de 2019, foram implementados dois encontros que levaram mais de 20 *start-ups* em fase operacional do estado de São Paulo a apresentar suas soluções aos representantes de diversos players do mercado no “1º AgtechDayRP”, que aconteceu em maio de 2019 e no “2º AgtechDayRP” realizado no dia 10 de dezembro de 2019;
- As *start-ups* e atividades realizadas nos encontros do Agtechday estão documentadas na página do linkedin

A seguir, apresenta-se no quadro uma síntese dos empreendimentos em desenvolvimento por participantes do Café ConsCiência.

**Tabela 1:** Empreendimentos da ConsCiência

Empreendimento	Síntese da inovação
BIOSMART – PIPE FASE 1 e 2	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/104951/potencial-do-uso-da-cavitacao-ultrassonica-para-extrair-acido-hialuronico-de-alta-pureza-de-cascas-d/">https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/104951/potencial-do-uso-da-cavitacao-ultrassonica-para-extrair-acido-hialuronico-de-alta-pureza-de-cascas-d/</a>
BIOSMART – PIPE FASE 1	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/102980/fabricacao-de-eletrodos-impresos-por-serigrafia-em-substratos-biodegradaveis-nanocelulose-e-filmes/">https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/102980/fabricacao-de-eletrodos-impresos-por-serigrafia-em-substratos-biodegradaveis-nanocelulose-e-filmes/</a>
BIOSMART – PIPE FASE 1	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/99102/inovacoes-para-tratamento-topico-de-leishmaniose-tegumentar/">https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/99102/inovacoes-para-tratamento-topico-de-leishmaniose-tegumentar/</a>
BIOSMART – PIPE FASE 1	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98172/filmes-polimericos-baseados-em-cebola-allium-cepa-l-uma-nova-geracao-de-materiais-para-aplicacao/">https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98172/filmes-polimericos-baseados-em-cebola-allium-cepa-l-uma-nova-geracao-de-materiais-para-aplicacao/</a>
BIOSMART – PIPE FASE 1	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/105244/estrategias-tecnologicas-para-administracao-de-um-composto-antivirulencia-no-combate-a-salmonelose-e/">https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/105244/estrategias-tecnologicas-para-administracao-de-um-composto-antivirulencia-no-combate-a-salmonelose-e/</a>
ITATIJUCA	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/93493/processo-inovador-de-">https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/93493/processo-inovador-de-</a>

	<a href="#"><u>desvulcanizacao-biologica-de-borracha/</u></a>
FUBÁ EDUCAÇÃO AMBIENTAL	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/99116/estudo-de-viabilidade-tecnico-cientifica-de-um-aplicativo-movel-para-educacao-ambiental-em-zoologico/"><u>https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/99116/estudo-de-viabilidade-tecnico-cientifica-de-um-aplicativo-movel-para-educacao-ambiental-em-zoologico/</u></a>
FUBÁ EDUCAÇÃO AMBIENTAL	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/104436/pesquisa-e-desenvolvimento-de-aplicativo-movel-de-educacao-ambiental-com-acessibilidade-para-espacos/"><u>https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/104436/pesquisa-e-desenvolvimento-de-aplicativo-movel-de-educacao-ambiental-com-acessibilidade-para-espacos/</u></a>
TECHMIP	<a href="https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/104485/desenvolvimento-de-dispositivos-point-of-care-testing-poct-para-diagnostico-de-arboviroses-utiliza/"><u>https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/104485/desenvolvimento-de-dispositivos-point-of-care-testing-poct-para-diagnostico-de-arboviroses-utiliza/</u></a>
BIOTIÊ BIOCOSMÉTICOS – PROJETO ENVIADO PIPE	Submetido no 4º ciclo de 2019.

**Tab. 1** Lista de projetos aprovados no PIPE enviados por participantes do “Café Consciência”

### 3.8. Considerações finais

Este movimento de desenvolvimento de geração de empresas a partir de pesquisas científicas iniciou-se de forma simples e objetiva: juntar pessoas com perfil comum e conversar sobre seus anseios, dúvidas e oportunidades. Aos poucos foi conquistando novos participantes, ganhando consistência e construindo meios de comunicação que permitisse a troca de informações por meios digitais entre pesquisadores e parceiros de diversos centros de pesquisas locais, regionais e também de outros estados. A junção de pessoas e saberes possibilitou a realização e participação em eventos, que além de atrair mais participantes, colocaram os pesquisadores em contatos com players do mercado, permitindo avaliação direta do interesse pela inovação e da viabilidade do negócio.

Hoje, o movimento Café Consciência é uma clara referência sobre como uma estratégia simples e aplicável em qualquer centro de pesquisa científica pode ser eficiente na mobilização de pesquisadores para a ampliação de suas características empreendedoras, para a troca de informações sobre como transformar uma ideia empreendedora em um MVP (produto mínimo viável) e depois em um negócio, ampliando-se as fronteiras de relacionamento e de obtenção de recursos para além

dos muros acadêmicos. Neste sentido, o Café Consciência contribuiu significativamente para constituição do Workshop de Inovação e Empreendedorismo Científico da RENORBIO e para a constituição do movimento AGTECH/RP.

Ao trazer o empreendedorismo como uma alternativa possível e provável para o centro das ações realizadas ao longo deste projeto, propiciou-se a pesquisadores que desmistificassem o entendimento que não eram empreendedores (CROISFELTS e BARUD, 2018), assim como houve um processo de encorajamento para que os mesmos participassem de reuniões em outros comitês e se engajassem em oportunidades locais de inovação e empreendedorismo.

No evento “Café Sensiência”, pesquisadores trocaram cartões e agendaram reuniões com grupos de investidores, ampliando-se as fronteiras do que era possível atingir no início deste movimento! Alguns dos participantes deste projeto constituíram empresas, enquanto outros pesquisadores tiveram informações relevantes sobre como e onde buscar recursos para a transformação de suas ideias oriundas de projetos de pesquisas em negócios.

Ao longo desse processo de mobilização de parceiros pesquisadores e empreendedores, verificou-se que muito já tem sido mudado na cultura e nas expectativas de pesquisadores dos diversos programas de pós-graduação do interior do estado de São Paulo. Se titular apenas para ingresso no sistema formal de ensino superior já não é a principal opção de pesquisadores. As ações do Café Consciência ampliaram sensivelmente a região de Araraquara/SP como um polo de inovação e de aprovação de projetos junto ao programa PIPE/FAPESP (Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas).

Em relação ao aspecto comportamental, ficou evidente que o perfil acadêmico ainda destoa muito do perfil do empreendedor típico. Enquanto o empreendedor típico identifica uma oportunidade e inicia um novo negócio, ainda que com pouco ou nenhum planejamento, correndo o risco, o empreendedor da academia precisa aprender a se adaptar às necessidades do mercado para desenvolver uma solução aplicada e, ao contrário do empreendedor típico, não corre risco, buscando a infalibilidade de sua solução.

É preciso investir em programas de empreendedorismo a partir da academia, preparando os pesquisadores, já desde o início de suas pesquisas para a percepção de oportunidades no mercado e sociedade, para a modelagem de novos inovadores com o uso de design thinking e canvas, auxiliando em processos burocráticos de



formalização de empresas, registros de softwares e obtenção de patentes, mas sobretudo, ao ampliar o diálogo e ao apresentar o empreendedorismo como uma opção à ampliação do mercado de trabalho, torna-se possível o investimento e reinvestimento em pesquisas científicas, o que claramente contribui para o desenvolvimento tecnológico, econômico e social das cidades e nações e de toda humanidade.

#### **4. STARTUP 4.0 da ideia ao negócio: Análise de entrevistas feitas com participantes do coletivo “Café Consciência” e do “Movimento AgtechRP” sobre inovação, estruturação de empresa, uso de fomento e desafios frente ao acesso aos mesmos e ao mercado.**

Não temos Vale do Silício Brasileiro! O Vale do Silício é um ecossistema com características típicas, com diversas empresas inovadoras reunidas no mesmo território, com cultura de inovação instalada há décadas, investidores, condições para empreender que nenhuma região do Brasil se aproxima em gênero, número ou grau. Por lá, há também uma rotina e modo de trabalhar com tempo dedicado especificamente para o desenvolvimento de redes de relacionamento entre empresas e pesquisadores, compartilhamento de tecnologia e estrutura tributária que favorece o reinvestimento de lucro e herança em fundações.

Embora diversas ações de promoção de desenvolvimento de *start-ups* se auto intitulem “Vale do Silício Brasileiro”, não há nada além de marketing autopromocional nisto. Temos, sim, uma série de regiões com práticas intensas de pesquisas, desenvolvimento e inovação, isto é, quando o desenvolvimento vira uma nota fiscal, mas ainda é preciso muito investimento e ousadia para possibilitar aos novos pesquisadores melhor entendimento e vivência do que é empreender, do desenvolvimento de competências para empreender e do desenvolvimento e direcionamento de suas características para o empreendimento mais do que para a metodologia de pesquisa com foco em testes de hipóteses, tradicionalmente feita dentro dos muros acadêmicos.

##### **4.1. STARTUP 4.0 da ideia ao negócio**

O presente capítulo é decorrência das entrevistas feitas com 14 pesquisadores que possuem 11 *start-ups* já constituídas ou em início, sobretudo por terem enviado projeto com tal propósito ao PIPE. Todos os 14 entrevistados participam do coletivo “Café Consciência” ou do movimento AGTECHRP, ambos fundados pelo autor desta tese em parceria com o Professor Doutor Hernane da Silva Barud e com o engenheiro agrônomo Leonardo Ramos Barbieri. Ambos os coletivos foram fundados com o objetivo de reunir pesquisadores com interesse em empreender na região de Araraquara/SP e Ribeirão Preto/SP. O coletivo “Café

Consciência” foi iniciado no segundo semestre de 2016 e o movimento AGTECRP no segundo semestre de 2018.

Parte dos pesquisadores-empresendedores responderam ao questionário enviado pelo link de um formulário no Google Forms e parte foram entrevistados ao vivo presencialmente ou com o uso da plataforma zoom seguindo as mesmas perguntas e roteiros do formulário. Os 14 entrevistados já mantiveram alguma presença nas reuniões e eventos destes movimentos e possuem interesse prévio pelo tema “empreender a partir da academia”.

Dentre os pesquisados, evidenciou-se que possuíam um histórico de busca de informações e de meios para empreender a partir da academia em seu percurso profissional, seja através de participações nestes coletivos tanto quanto em MBAs com foco nestes temas, estiveram ou estão incubados em Parqtecs ou já obtinham projetos aprovados no PIPE, talvez um dos maiores programas de estímulo e capacitação para a geração de *start-ups* a partir da realização de pesquisas científicas.

Ao participar do PIPE, os pesquisadores recebem treinamentos e atividades para empreender, por exemplo, precisam entrevistar 100 potenciais clientes para validar a necessidade da solução em pesquisa, recebem treinamento para a modelagem de negócios com o uso do CANVAS e, ao estarem incubados em Parqtecs, além de ter os custos de manutenção subsidiados, recebem treinamentos para empreender tanto quanto ampliam suas redes de contatos nacionais e internacionais.

Portanto, sendo um grupo já diferenciado do perfil médio do pesquisador tradicional, aquele que não objetiva a constituição de uma empresa (*start-up*) como meio de realização profissional, há que se considerar que o nível de conhecimento, de queixas, dúvidas e percepção sobre o que é mais importante para a construção do sucesso ao transformar suas ideias em negócios é significativo para a busca e construção de soluções em função das vivências que este grupo pode oferecer como sustentação de uma tese e do presente capítulo.

## 4.2. Estrutura da entrevista e do questionário

Para a coleta dos dados, foram utilizadas duas ferramentas com as mesmas perguntas, um questionário e uma entrevista estruturada, sendo as perguntas feitas na mesma sequência. Para a análise dos dados, após a realização das entrevistas, os dados que inicialmente eram transcritos em diário de campo foram lançados no formulário utilizado para a coleta de dados através do questionário, disponibilizado em uma página da internet.

Na entrevista estruturada, embora seja possível o diálogo para esclarecimentos entre o entrevistador e o entrevistado, o roteiro e as perguntas são sempre as mesmas.

Uma entrevista semi-estruturada foi feita com outros dois pesquisadores no início do levantamento de dados para validar a estrutura do formulário e não constam como respostas desta seção. Entrevistas semi-estruturadas são ferramentas para coleta de dados com itens pré-determinados, mas com a possibilidade de aprofundamento de investigação sobre elementos adicionais trazidos pelos entrevistados. No questionário não há a possibilidade de investigação extra ao que foi perguntado e entendido. Outra diferença entre a entrevista e o questionário se configura pela presença do entrevistador como recurso para esclarecimento de dúvidas que o entrevistado possa vir a ter sobre cada tema ou mesmo do entendimento sobre a forma como cada pergunta foi redigida.

Ao final de cada entrevista padrão, aquela que seguiu literalmente as perguntas do formulário, foi perguntado aos entrevistados o que acharam da estrutura e composição da mesma e qual temática sugeririam inserir na ferramenta de pesquisa. Não houve sugestão de inclusão de temática nova a estrutura da entrevista / questionário inicial. Foi frequente a resposta de que a entrevista estava bem completa e que ajudou o(a) entrevistado(a) a rever todo o seu percurso e aspectos que envolveram a transformação de sua ideia de negócio em um negócio. Alguns entrevistados também relataram que um ou outro aspecto da entrevista era algo totalmente desconhecido por eles, tal como o uso da Lei do Bem ou até mesmo que poderiam enviar projeto ao PIPE. Os itens da seção 5 - 5.6 e 5.7, por falta de qualificação para o uso da ferramenta, não permitiu a coleta de dados sobre a estrutura financeira das *start-ups*.

Vale menção ao fato de que quatro entrevistadas afirmaram que, por terem participado do projeto de extensão “Café Consciência”, passaram a entender que podiam enviar projeto ao PIPE, passando a fazê-lo e a obter aprovação. Sobre este importante recurso, afirmaram que antes de participar do Café Consciência, entendiam que o PIPE não era factível para o caso delas. Após esclarecimentos e troca de experiências com outros pesquisadores do Café Consciência, fizeram o envio e obtiveram aprovação. A participação nos eventos do Café Consciência foi fundamental para que estas pesquisadoras tivessem melhor entendimento sobre este programa, confiança para redigir e enviar projeto à FAPESP, tendo sucesso nesta empreita. No total, dentre os participantes do Café Consciência, cujas ações foram contínuas por mais de 3 anos, contabiliza-se mais de 12 projetos aprovados no PIPE em fase 1 e 2.

#### **4.3. Apresentação e análise dos dados**

Quando realizado na forma de entrevista, o levantamento de dados foi longo, às vezes demandando duas reuniões, durando, em média, de 2 a 3 horas cada. Ao falar, o entrevistado abria a conversa e trazia casos para exemplificar suas respostas, além de comentarem sobre sua história de vida. Embora estes casos tenham enriquecido a percepção sobre a importância sobretudo das características empreendedoras, os mesmos não foram inseridos nesta análise.

Na seção 1 do questionário foi apresentado o objetivo da pesquisa e coletou-se dados de identificação do participante. Esta identificação por nome e e-mail, por questões éticas, não será feita neste capítulo, mas foram necessárias como requisitos do Google para o uso do Google Forms.

### 4.3.1 Seção 1- Guia do Pesquisador Empreendedor

**Figura 7:** Guia do pesquisador empreendedor

As respostas não podem ser editadas

## Guia do Pesquisador Empreendedor

Este formulário visa mapear a área de atuação de empreendedores, suas necessidades para se desenvolver como empreendedor e seus principais desafios acadêmicos. O formulário é composto por sessões para levantamento de contatos, área de pesquisa, titulação, dedicação à pesquisa, uso de recursos públicos para financiamento de pesquisa e do negócio, fase do negócio em que se encontra e também quais são os seus desafios atuais. Em poucos minutos você ajudará a construir e a integrar diversos ecossistemas de fomento ao empreendedorismo a partir da academia.

**Figura 8:** Titulação e atividade profissional

Seção 2 de 6

## Titulação e atividade profissional

Descrição (opcional)

A seção 2, a mais longa do questionário, objetivou o levantamento de dados sobre a área de formação, titulação, situação profissional, quantidade de publicações, citações, patentes e obtenção de aprovação de projetos ou obtenção de fomentos.

A finalidade do levantamento destes dados foi a de dialogar com outras publicações, tais com o a de Figueiredo e Carvalho (2015) e com o GII - Global Index Innovation (2018) sobre a propensão a empreender em cada momento da carreira acadêmica e sobre a relação entre a proporção de universidades, citações e patentes. Figueiredo e Carvalho (*op cit*) afirmam que quanto mais elevada a titulação, menor a disponibilidade em empreender. As respostas obtidas pela amostragem pesquisada, como se verá abaixo, não nos permite corroborar ou refutar tal afirmação, porém, percebe-se que a titulação desta amostra, indica que estes mestres e doutores estão buscando empreender em complemento à atividade acadêmica.

O GII (2018) aponta que o Brasil, comparando-se com outros países, proporcionalmente, apresenta a mesma relação entre quantidade de universidades e

de citações, porém, o indicador da quantidade de patentes cai vertiginosamente no mesmo comparativo. Os dados da amostra pesquisa corroboram esta tendência! A quantidade de publicações e de citações foi inúmeras vezes maior do que a de obtenção de patentes, o que pode demonstrar necessidade de investimento para a divulgação dos procedimentos necessários à obtenção das mesmas. 71,43% dos entrevistados não possuem nenhuma patente, enquanto dois deles possuem juntos 4 patentes.

A principal fonte de recursos para a pesquisa e de desenvolvimento da empresa dentre os entrevistados foi o PIPE. O envio de projetos para tal meio aumentou significativamente entre o início das entrevistas e finalização das mesmas. Não houve relato de obtenção de incentivos pelo uso da Lei do Bem ou mesmo da FINEP ou de investidores externos. A participação em Parqtecs, embora baixa, foi um recurso utilizado por 42,85% (6 entrevistados) dos pesquisadores entrevistados, cabe destacar que destes, 21,42% (3 entrevistados) estão em um Parqtec municipal que não tem foco em empresas de tecnologia. Os dados evidenciam a necessidade de maior conhecimento e divulgação sobre as normas e protocolos necessários para a utilização destas fontes de recursos, tal qual ocorreu com o PIPE no Café Consciência, pois, em princípio, são importantes fontes de recursos, teoricamente mais ágeis pela obtenção de recursos a partir do relacionamento direto com a indústria.

Fica evidente que os pesquisadores ainda buscam mais frequentemente o recurso do governo e que a aproximação da indústria como um parceiro de investimento, mesmo que subsidiado pelo governo, ainda não está no horizonte de possibilidades de pesquisadores que queiram empreender.

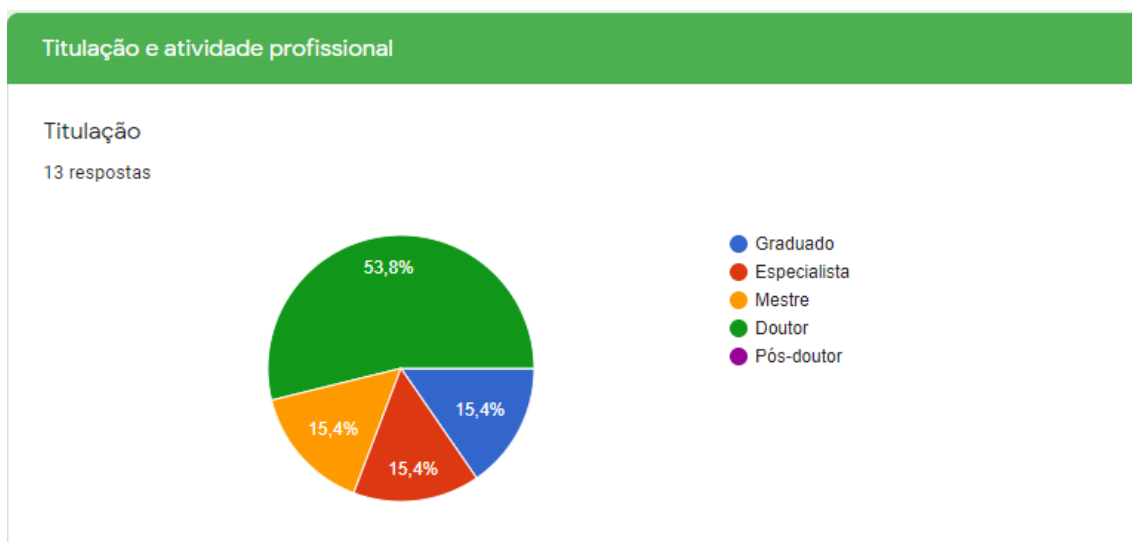
Dado que os recursos destinados às pesquisas com potencial empreendedor das FAPes (Fundações de Amparo à Pesquisa) dos estados brasileiros em geral não possuem o mesmo volume que a FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que no ano de 2020 destinará R\$ 15 milhões ao PIPE. Valor que vem se repetindo nos últimos 5 anos.

### 4.3.2. Seção 2 - Titulação e atividade profissional

#### 4.3.2.1 Seção 2.1 - Titulação:

- ( ) Graduado
- ( ) Especialista
- ( ) Mestre
- ( ) Doutor
- ( ) Pós-doutor

**Figura 9:** Distribuição percentual de titulação e atividade profissional



Dos 14 entrevistados, 57,14% (8) pesquisadores-empresendedores, são doutores, 16,7% (2) mestres, 16,7% (2) especialistas e (2) graduados.

Obs: o gráfico acima considera 13 respostas, porém uma das *start-ups* possui 2 sócias, ambas com doutorado.

#### 4.3.2.2. Seção 2.2 - Data da última titulação: Todas as últimas titulações ocorreram entre 2009 e 2019.

Foram respondentes desta amostra:

Dois Graduados, um em 2012 e outro em 2019.

Dois Especialistas, um em 2015 e outro em 2016

Dois mestres, um em 2010 e outra em 2017; e



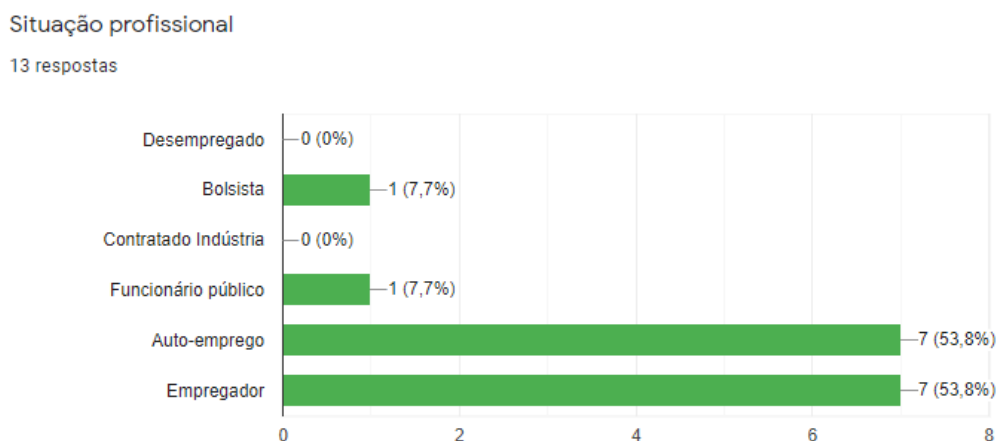
Oito doutores, dois em 2009, um em 2012, um em 2013, um em 2014, um em 2016, um em 2017 e um em 2018.

O pesquisador, cuja última titulação (doutorado) ocorreu em 2009, é o CEO da *start-up* que apresentou faturamento anual acima de R\$ 4,8 milhões. Os dados desta amostra demonstram que antes de empreender, o pesquisador busca uma titulação mais elevada. Aparentemente, apenas o graduado em 2012, a mestre em 2010 e os especialistas em 2015 e 2016 são os empreendedores que não irão buscar aumentar sua titulação acadêmica enquanto empreendem. Uma das mestras, está coordenadora de um PIPE fase 2 e no doutorado. Os outros 8 doutores, até por terem atingido tal titulação, demonstram que buscaram uma titulação mais elevada antes e durante a oportunidade de empreender.

#### 4.3.2.3. Seção 2.3 - Situação profissional:

- ( ) Desempregado
- ( ) Bolsista
- ( ) Contratado Indústria
- ( ) Funcionário público
- ( ) Auto-emprego
- ( ) Empregador

**Figura 10:** Situação profissional dos entrevistados



Sobre a situação profissional na data da entrevista, houve 7 respostas (53,8%) declarando-se Empregador, 7 respostas (53,8%) auto-emprego, 1 resposta (7,7%) funcionário público e 1 resposta (7,7%) bolsista.

Isto demonstra que, nesta amostragem, foram entrevistados pesquisadores com perfil empreendedor, seja por gerar o seu emprego ou mesmo por empregar outras pessoas. Nota-se que mesmo a entrevistada que se declarou funcionária pública também respondeu ter uma pequena empresa e gerar emprego. O bolsista faz parte de um projeto do PIPE.

No mínimo, quando um pesquisador acadêmico identifica uma oportunidade e passa a empreender, assumindo os riscos vinculados à constituição de uma empresa, ele passa a contribuir socialmente não apenas através dos qualificativos de sua inovação, mas sobretudo pela geração de impostos e da geração de empregos. Por si, este dado já deveria ser suficiente para o estímulo à transformação dos resultados de uma pesquisa científica em uma inovação e em uma empresa.

#### **4.3.2.4. Seção 2.4 - Instituições pelas quais se titulou?**

Esta pergunta objetivou verificar se haveria relação entre a busca de informação, oportunidades e ampliação da rede de contatos com outros centros de formação profissional e a predisponibilidade para empreender, o que seria evidenciado pelo percurso do pesquisador mudando de local em que havia realizado a graduação, mestrado e doutorado ou fazendo toda sua carreira no mesmo ecossistema.

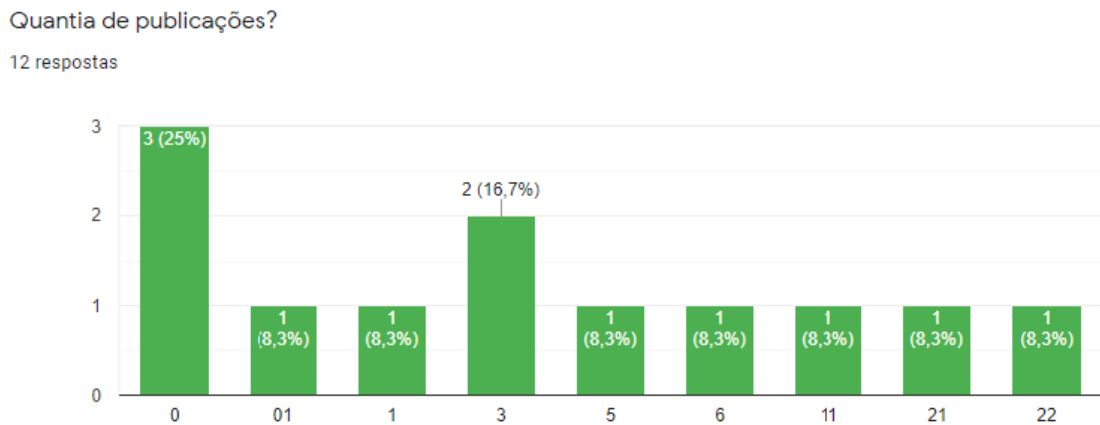
Não é possível, a partir desta amostragem, estabelecer algum vínculo entre a mudança de instituição entre os níveis de titulação e a predisponibilidade para empreender, pois tanto existem pesquisadores que fizeram graduação, mestrado e doutorado na mesma instituição ou cidade (mantendo a mesma rede de relacionamento) quanto aqueles que mudaram de centro de pesquisa praticamente na mesma proporção. Desconsiderando os entrevistados que possuem apenas o título de graduado (2 pessoas) sendo impossível mudar de instituição por ter apenas um título, dos demais entrevistados, 7 não mudaram de local (ecossistema) entre a graduação, especialização, mestrado ou doutorado e 5 mudaram de local (uma das empresas possui duas sócias e ambas mudaram não só de instituição, mas também de região do país).

As perguntas 2.5, 2.6 e 2.7 visaram uma comparação com os resultados do GII - Global Innovation Index (2018), que, ao comparar a quantidade de

universidades, citações e patentes entre os números brasileiros com os de outros países, aponta que há uma proporção entre a quantidade de universidade e citações, mas há uma desproporção a comparar a quantidade de patentes. Segundo a GII (2018), proporcionalmente, o Brasil possui porcentagem similar à de países desenvolvidos no comparativo entre universidades, publicações e citações, mas a quantidade de patentes oriundas da academia cai vertiginosamente.

#### 4.3.2.5. Seção 2.5 – Quantidade de publicações?

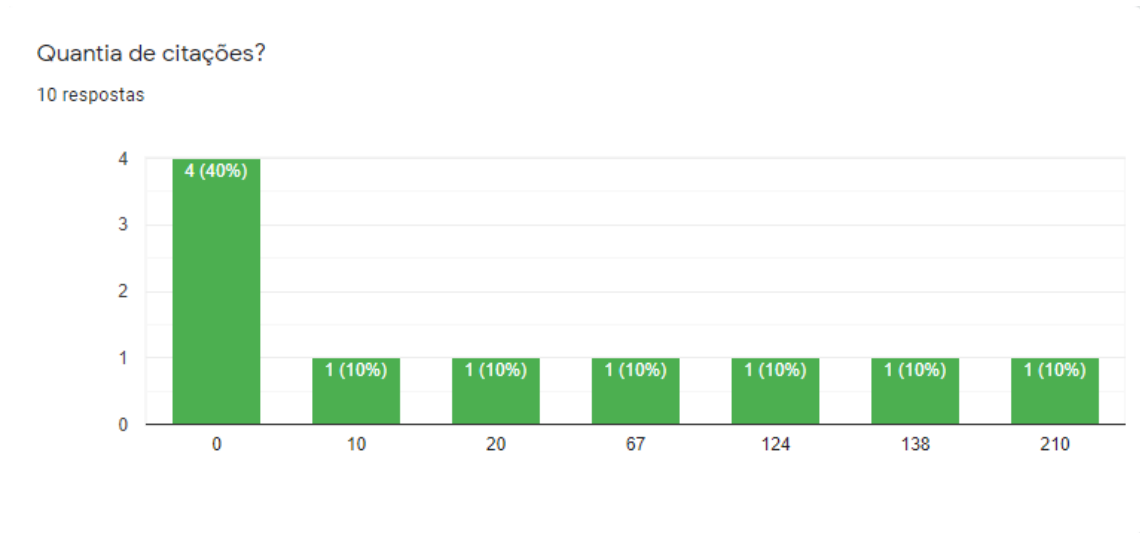
Figura 11: Quantidade de publicações



No total, foram 70 publicações dentre os entrevistados, divididos da seguinte forma: 3 pessoas com 0 publicações cada; 2 com 1 publicação, e para as quantidades para 5, 6, 11, 21 e 22 publicações, uma pessoa cada. 57,14% da amostra (8 em 14 pessoas, relataram ter publicações, das quais, 35,71 da mostra (5 em 14 pessoas) possuem mais de 5 publicações cada, sem contar.

#### 4.3.2.6. Seção 2.6 – Quantidade de citações?

Figura 12: Quantidade de citações

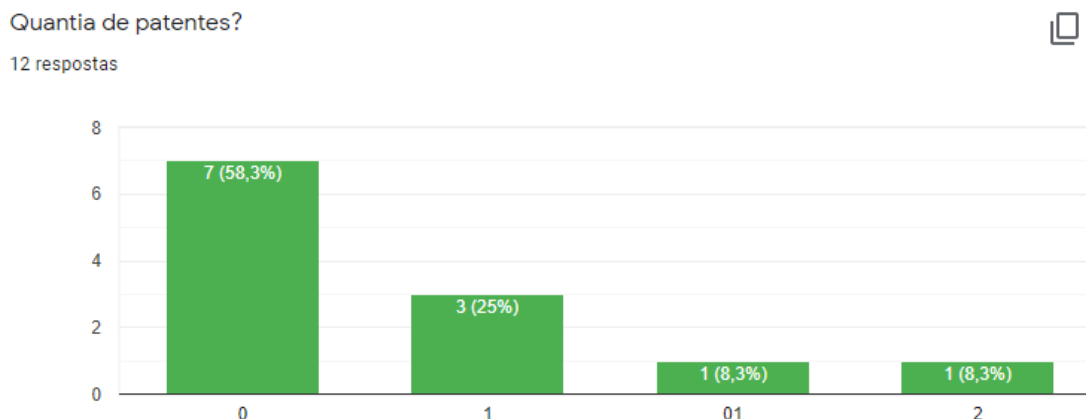


No total, foram citados 569 vezes. Este número é impreciso, pois as respostas, nos casos em que o pesquisador não conferiu, foi arredondada. 7 Pesquisadores não responderam ou responderam com 0 (zero) citações, 1 respondeu 10, 1 respondeu 20, 1 respondeu 67, 1 respondeu 124, 1 respondeu 138 e 1 respondeu 210 vezes.

A falta de resposta, de precisão ou até de citação da publicação acadêmica indicia que para metade dos entrevistados este quesito “quantidade de citações” não é tão significativo para o próprio pesquisador, dada a inconsistência nas respostas. Apenas 4 pesquisadores conferiram a quantidade de citação para responder com certeza.

#### 4.3.2.7. Seção 2.7 Quantidade de patentes?

**Figura 13:** Quantidade de patentes



No total, dos 14 entrevistados, 12 responderam a esta pergunta e foi relatada a propriedade de 4 patentes. 1 pessoa com 2 patentes e 2 com 1 patente cada.

Embora a quantia de pesquisadores entrevistados tenha sido apenas de 14 pesquisadores (13 empresas), este número corrobora os dados do GII (2018), que aponta uma proporção equivalente entre o Brasil e os países desenvolvidos no quesito a quantidade de universidades, publicações e citações, mas com uma queda brusca não em relação a quantidade de patentes.

Em comunicação feita no “Congresso digital Startup 4.0: da ideia ao negócio”, Prof. Hernane Barud trouxe dado da CNI que em 2013 o Brasil ocupava a penúltima posição no ranking de patentes, passando a mais do que dobrar a quantidade de patentes em 2017. Hernane afirma que nem toda patente irá virar um produto, mas que antes de ter este tipo de resultado é preciso aprender a fazer.

Relatório da ONU publicado em 18/10/2019 aponta que o Brasil foi o terceiro país com maior crescimento no registro de patentes, ficando atrás apenas da Índia e da França neste quesito. Importante destacar que o índice de crescimento a partir de uma base pequena é mais fácil de se obter do que a partir de uma base já consolidada, porém, ainda assim, comparando os índices brasileiros internos, a quantidade de patentes requeridas praticamente dobrou entre 2013 e 2017 e isto precisa ser valorizado, até mesmo devido à curva com crescimento contínuo dentre estes anos.

Especialistas no assunto, Lívio César Cunha Nunes e Newton Frateschi, apontam que embora seja muito importante a obtenção de uma patente, que as mesmas devem ser vistas como meio e não como fim, pois mais do que a proteção da propriedade intelectual, o que, de fato, importa é se a inovação “virou nota fiscal” ou não, é mais recomendado que o pesquisador vá ao mercado e valide sua ideia com vendas. De outra forma, poderia haver um investimento de tempo e dinheiro em patentes sem potencial mercadológico.

#### **4.3.2.8. Seção 2.8 - Já teve projeto aprovado no PIPE/FAPESP, FINEP ou similar? Quantos? Em que ano?**

Buscou-se verificar da amostra de pesquisadores-empresários quantos já haviam tido a experiência de enviar e ter aprovado um projeto acadêmico com objetivo de empreender a partir dos resultados de suas pesquisas. Embora todos os sujeitos tenham empresas em desenvolvimento, 5 responderam não ter nenhum projeto enviado e aprovado ao PIPE, uma pesquisadora disse ter participado de um projeto em 2013, sem ter sido a responsável pela escrita do projeto, 3 sujeitos responderam que estão com projeto PIPE fase 1 em andamento, 1 que participou de um PIPE fase 1 em 2017, 1 respondeu que enviou no primeiro ciclo de 2020, 1 respondeu ter participado de um PIPE fase 1 e estar coordenando um fase 2 e uma participante respondeu ter participado de 7 projetos PIPE fase 1 e um projeto PIPE fase 2.

Em comparação com as opções de financiamento para pesquisa com objetivo de empreender, o recurso ao PIPE foi o mais buscado pelos sujeitos desta pesquisa. Dos sujeitos que responderam não ter PIPE, 1 declarou que irá elaborar projeto neste próximo semestre.

#### **4.3.2.9. Seção 2.9 - Como foi a sua experiência de obtenção de financiamento de desenvolvimento de inovação com utilização empreendedora? Quais foram as dificuldades e principais desafios?**

**“Nunca consegui, tentei duas vezes o desenvolve SP e sempre foi negado”.**

“Eu cheguei a ver sobre a Lei do Bem durante o MBA, mas **não vi possibilidade de inserir o meu projeto**. Existe uma linha de crédito, mas também **não fui atrás.**”

“(…) ouvia falar do PIPE, mas **achava que era algo muito impalpável**, eu **não achava que conseguiria**, eu não via nenhum projeto que eu pudesse propor, **eu não imaginava que era pra mim**, que era só pra quem tem doutorado, depois da fase de mestrado e doutorado, teve uma pessoa que veio falar comigo e eu descobri que não precisava ter a titulação toda.”

“Conseguimos financiamento através de **premiações em competições** de empreendedorismo. Nosso produto envolve o desenvolvimento de hardware complexo, com **alto risco** por ser inovador e ainda não existir no mercado, o que **afasta investidores.**”

“**Ainda não** tiveram aprovação (no PIPE), **voltou duas vezes** com duas coisas pra alterar, um deu como aprovado e outro pediu alterações. A gente acredita que **vai dar certo.**”

“**Eu redigi e os parceiros fizeram a revisão.** Foi só fase 1. Esfriou um pouco, quando foi aprovado disseram que **tinha perfil para a fase 2**. Estou achando que vai ser difícil, estou tentando diminuir meu trabalho com responsabilidade, estou numa fase em que o pique vai diminuindo, tem muito trabalho, né? **Muita responsabilidade**, equipamentos. **Não é só entrar no laboratório e fazer a pesquisa.**”

“A principal dificuldade foi a **prática burocrática** do sistema da FAPESP, especialmente **em relação às bolsas** (datas de vigência, etc).”

“**Foi muito enriquecedora** em todos os sentidos, no profissional e pessoal também, mas foi muito difícil, **é muito burocrático**, é uma área totalmente nova, estou acostumada com pesquisa na academia e sair pro âmbito empresarial patina bastante até entender **a burocracia**, mas me abriu pra uma **experiência e oportunidade**. Por exemplo? Na parte de importação de material, a gente teve muita dificuldade, tem que coletar orçamento de vários lugares, na fase 1 deu mais dificuldade, **o tempo é muito curto** pro que precisava fazer, teve que ficar esperando um dos equipamentos principais que foi chegar faltando 2 meses pra terminar a vigência e **tivemos que buscar parceiros** em laboratórios de várias cidades da região porque não tinha chegado o material que precisava. Foi uma das partes que a gente mais sofreu. Pra fazer o projeto **a metodologia foi bem**

**tranquila**, apesar de trabalhar com algo que está em alta a matéria prima é casca de ovo, por mais que não tenha conseguido parceria com granja, o material de casa já foi suficiente.”

“**Única fonte buscada foi o PIPE**, agora vai entrar os investidores, está em processo (...). quem foi em todas as entrevistas fui eu, mas eu **não participei da concepção dos 3** projetos, o primeiro foi enviado em 2017 e executado em 2018. Quando eu vou **na entrevista sempre são os mesmos questionamentos**, que não temos foco, estamos atirando pra todos os lados e que não é este o perfil. **É bem agressivo, é bem desconfortável, eu já falei que não vou mais**. Algumas coisas eu concordo ...a gente não tem comercializado nada ainda do PIPE (...) somos atacados como se fosse só pra ter bolsa. Nós **não temos muito braço pra parte administrativa**, não tenho braço e **nem quero, não é a minha formação**, quando eu vou na entrevista parece que eu sou a laranja do pedaço. **Todo mundo pensou que os PIPES eram a soluções dos problemas**. Eu acho que temos que dar um tempo de PIPE e estruturar a empresa em outras questões, pra mostrar que estamos mais empresa e não *start-up*. Ele falou que o faturamento foi ridículo, eu disse que a empresa tinha sido aberta em 2 anos, contestei, ele pegou uma lista com todos os PIPES nossos aprovados. Eu falei, você me desculpa, isto não está claro no regimento do PIPE. Você acha que a sua postura de contestar foi decisiva para a aprovação? Eu acho. **Nas primeiras entrevistas foram mais leves**, mas depois que eles viram que tem que investir, o Lucio me falou do grupo acadêmico e o Brito falou que tem que reduzir custos e na mesma sala, para as mesmas pessoas, ele falou que no PIPE tem dinheiro, então **tem jogo de interesses**. Como eu começo a ver isso ser descontado numa entrevista de uma forma ridícula, eu não quero isso, eu não vim pra bater. **Parece que se você não consegue se defender, não será aprovado**. Eu **não acho que é essa a função da entrevista**, eu acho que não devia ser feita apenas por uma pessoa, **deveria ser feita por várias pessoas**, é muito acuador, eu dúvida que se for uma equipe essa pessoa vai fazer da mesma maneira. **O Café Consciência influenciou bastante na busca por mais PIPES**, quando você está num ecossistema, falar de inovação, do ócio criativo, na solução de algum problema gerando benefício pra sociedade é maravilhoso, mas a parte administrativa, ajeitar sociedade (...) tivemos impostos atrasados, eu odiei, eu tive que regularizar todos os procedimentos administrativos, **quando a empresa tiver**



**madura pra contratar alguém é a primeira coisa**, não é a minha praia. **Eu preciso de ajuda**, eu prefiro cobrar quem saiba do que ter que fazer”.

Conforme já afirmado neste capítulo, embora alguns dos pesquisadores tenham tido a sensação de que o processo de aprovação de um projeto no PIPE não seja para todos, que o processo administrativo é burocrático e difícil (em detrimento do projeto de pesquisa acadêmica, talvez por já estarem acostumados com os quesitos dos mesmos), ao compararmos esta fonte de recursos com a solicitação de empréstimo no DesenvolveSP, uso da Lei do Bem ou via relacionamento com investidores, o PIPE ainda é a principal fonte de recursos para o desenvolvimento de inovações a partir de pesquisas científicas.

De um lado, há a afirmação de que, se não fosse o PIPE, a empresa não existiria, enquanto, de outro lado, afirma-se que as exigências administrativas são difíceis e burocráticas. A falta de critérios para a aprovação e o uso de um único entrevistador na entrevista de decisão pela aprovação ou não pós indicação positiva do comitê é o quesito menos transparente, deixando a entender que o pesquisador precisa subir o tom em suas respostas para ter a aprovação do projeto em vez do mesmo seguir um quesito técnico.

#### **4.3.2.10. Seção 2.10 - Em que o financiamento de desenvolvimento de inovação te ajudou?**

**“Manufatura de protótipos** para acelerar o desenvolvimento da solução.”

“Suporte financeiro pra **comprar equipamentos**, é primordial, são permanente e vidraria, reagente. Sem financiamento é quase impossível. Produtos permanentes e descartáveis.”

“A Fapesp ajudou **muito pra conseguir estruturar o laboratório**, se não tivesse o financiamento não teríamos condição. Na fase 2 foi aprovado 893 mil, na fase 1 quase 200, juntado tudo dá mais de 1 milhão. Na fase 1 deu 59 mil de bolsa e na fase 2 vai dar 149. Na fase 1 foi só eu e na fase 2, 149 mil só de **minha bolsa mais 2 bolsas TT**, uns 3 mil por mês por dois anos juntando as duas”

“A empresa existiria, continuaria em alguns passos, boa parte das coisas, algumas análises são feitas sem os equipamentos do PIPE, continuaria caminhando, sendo estruturada aos poucos, **o PIPE acelerou**, você tem que ir em busca de

algumas **normativas e regulamentações**. Eu acho que elas são boas como um todo, você tem que estar **correto no contrato social**, nas **certificações e certidões negativas**, ter o cnpj direitinho, como o PIPE exige isso, acelera. O que é ruim é lidar com a universidade, **pedindo um acordo de propriedade intelectual, isso não ajuda em nada**, estas questões é que retardam o processo do PIPE”

“**Profissionalizou totalmente a nossa empresa**. Demos um salto enorme, podendo **contar com equipe e alugar um espaço**. Além disso, não seríamos capazes de desenvolver o projeto sem o financiamento.”

De 13 empresas, 8 responderam a esta pergunta objetivamente. Todas reportaram ao PIPE, única fonte de recurso obtido para o financiamento de suas empresas. Embora o PIPE ofereça bolsa aos pesquisadores recursos para compra de equipamentos, materiais e para o financiamento do registro da propriedade intelectual, uma única vez foi feita a menção às bolsas como principal fator de sucesso. A aquisição de equipamentos, insumos e certificações foram citadas como principais benefícios do financiamento para que a empresa se consolidasse.

#### **4.3.2.11. Seção 2.11 - Do que você sentiu falta nestes editais de fomento ao desenvolvimento de inovações tais como o PIPE ou similares?**

“**Informação e acesso**”

“**Maior abertura** à equipes de fora do meio acadêmico.”

“De mais informação sobre **quem pode enviar projetos e como é o processo**.”

“**Mais informação sobre o que querem, de fato, no projeto. Há discordância entre os pareceristas**.”

“Sobre o edital do PIPE, é bem burocrático, deviam dar enfoque a quem está com vontade de empreender, de fazer acontecer (...) no meu projeto de PIPE colocaram aluno de pós-doc que vive de bolsa. Deveriam **fazer a análise do perfil empreendedor do solicitante (...)**. **Falta visão estratégica e empreendedora**, as pessoas acham que vão ganhar dinheiro fácil. As pessoas não tem experiência de mercado.”

“(...) **o tempo é muito curto na primeira fase** e não deu tempo. A própria FAPESP oferece treinamentos de 1 semana, mas eu não consegui conciliar o

tempo, pra quem está aqui no interior, **se fosse por aqui era mais fácil. Quando você vai pra lá tem que desligar daqui.** Sobre a 1ª primeira fase, financiou o que a gente precisava. **Precisava ter uma central da FAPESP aqui nesta região do estado multi-usuário,** por exemplo, **cada empresa que pega ela compra o material permanente e as vezes duas ou três utiliza o mesmo equipamento, ele fica um tempo com a empresa e depois é doado pras universidades.** A vidraria não, quebra, você está usando.

“Uma *start-up* precisa **de mais consultoria,** somos um grupo de pesquisadores universitários e tudo é muito novo, se eles oferecessem **mais treinamentos e consultorias, colocar mais em contato com investidores interessados.** O Café Consciência ajudou com certeza, eu não consegui ir em todas as reuniões, eu consegui participar um pouco, mas o pouco que eu participei me ajudou muito, eu tive dificuldade pra fazer o *pitch*, mas me ajudou muito pra quando eu fui fazer o pitch na FAPESP e ajudou muito na visão empresarial me ajudou.”

“**Chamadas específicas para negócios socioambientais** e para a área de educação. **Possibilidade de financiar processos comerciais como marketing e vendas.**”

“É bem engessado, né? Se o PIPE é voltado pra pequenas empresas pra alavancar, se esse é o objetivo, as pequenas empresas não tem recursos pra adequação da estrutura, eles exigem como contrapartida da empresa para uma bancada, estas coisas. Se o PIPE é independente do tamanho da empresa, quanto maior a empresa, maior a contrapartida. **E pra parte de comercialização?** Eu creio que pra chegar na comercialização tem passar por toda a validação de produto, **tem que ter todos os registros mapa, anvisa, requer investimento super alto. Como a empresa vai sobreviver até lá?** Eu não sei, nós vivemos vendendo outros serviços. E se depois de toda esta validação de MAPA, ANVISA e o mercado não quer o produto, como é que fica? Num dos casos, as empresas querem. Se não tivessem mercado, talvez tivesse que investir mais ... a gente fez todas as entrevistas, se tivesse as amostras já tinha vendido. O mercado existe, é grande e promissor, **faltam braços, ninguém é 100% dedicado a empresa.** A fase 2, com os bolsistas, **passamos da amostra de bancada para uma validação de processo.** Tem que ter certificação de pureza pra oferecer um produto de qualidade”

Embora o PIPE seja um programa da FAPESP criado em 1997, já há mais de 22 anos, apenas os textos do site sobre PIPE parecem ser insuficientes para que pesquisadores se sintam habilitados a escrever e a enviar um projeto para o PIPE. Suponho que a maior dificuldade seja em função das informações de mercado, cujo pesquisador acadêmico tradicional não tem referência, formação ou cultura para obter, passando a sentir-se inseguro.

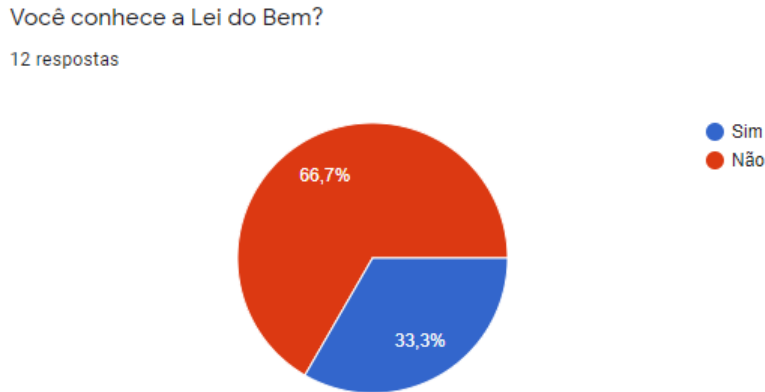
As sugestões de melhorias nos editais do PIPE citadas acima, foram:

- Melhores informações sobre as etapas do processo;
- Sobre o perfil de quem pode enviar projetos;
- De análise do perfil empreendedor de quem envia projetos e do planejamento estratégico;
- De mais tempo para a primeira fase com mais cursos, treinamentos e consultorias;
- De uma central multi-usuário no interior;
- De fomento ao compartilhamento de equipamentos e insumos dentre os projetos aprovados;
- De editais específicos para negócios socioambientais e financiamento de marketing e vendas.

Das sugestões acima, as que dizem respeito às informações, ampliação do tempo de projeto com inclusão de cursos, treinamentos e consultorias para empreender, da análise de perfil empreendedor do proponente, da oferta de uma central multi-usuário no interior e de fomento ao compartilhamento de equipamentos e insumos, entendo serem perfeitamente viáveis, bastando decisões da diretoria para tal. Em relação aos editais específicos e ao financiamento de marketing e vendas, o processo deve ser mais longo em face do que é declarado na missão da FAPESP, que é o fomento à PESQUISA

#### 4.3.2.12. Seção 2.12 - Você conhece a Lei do Bem?

**Figura 14:** Questionário sobre a Lei do Bem

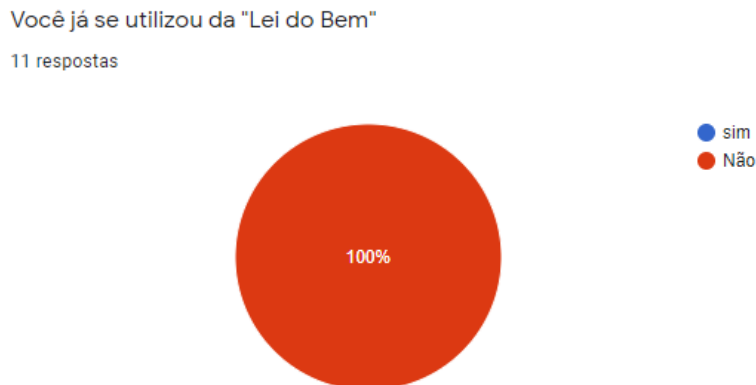


**Fig. 14.** Número de entrevistados que conhecem a Lei do Bem.

#### 4.3.2.13. Seção 2.13 - Você já se utilizou da "Lei do Bem"

Nenhum dos pesquisadores, até o momento, se utilizou dos benefícios da Lei do Bem.

**Figura 15:** Lei do bem utilizada



**Fig 15:** Número de entrevistados que utilizaram a Lei do Bem.

#### 4.3.2.14. Seção 2.14 - Quanto recurso conseguiu pela Lei do Bem?

Em decorrência de nenhum dos sujeitos terem se utilizado da Lei do Bem, não houve obtenção de recursos por esta via.

**4.3.2.15. Seção 2.15 - Como foi a experiência de obtenção de recursos através da Lei do Bem? Em que isto foi útil e te ajudou?**

**4.3.2.16. Seção 2.16 - Em que aspecto você teve dificuldades para utilizar a "Lei do Bem"? Do que sentiu falta? Em que precisa melhorar?**

Embora a Lei do Bem tenha sido sancionada em 21 de novembro de 2005, já há quase 15 anos, de 12 respostas, oito (66,7%) declararam não conhecer a Lei do Bem, enquanto apenas 4 (33,3%) declararam conhecer a Lei do Bem.

Da mesma forma, nas reuniões do Café Consciência e do AgtechRP, mesmo os palestrantes das “Agências de Inovação” da USP, UFSCAR e UNESP não trouxeram relatos de vivências práticas quanto ao uso deste recurso, o que demonstra que esta relação indústria e academia ainda engatinha. Para a obtenção de palestrante com vivência prática neste assunto para o “Congresso digital Startup 4.0: da ideia ao negócio” foi necessário recorrer a associação à ANPEI, que fez a indicação de palestrante vinculada a consultoria em incentivos fiscais e a rede de relacionamentos com profissionais do mercado.

Em 2018, foram 1.850 empresas beneficiadas, com investimento de R\$ 12,5 bilhões em pesquisa e desenvolvimento, com uma renúncia fiscal de R\$ 2,5 a 3 bilhões.

Atualmente, utiliza-se apenas 1% do potencial de incentivo fiscal via Lei do Bem e mesmo assim o montante aportado para P&D foi 833 vezes maior do que o orçamento total destinado ao PIPE, que é o maior programa de fomento ao desenvolvimento de inovação de todas as FAPes (Fundação de Amparo à Pesquisa) de todos os estados da União (comunicação verbal feita pelo Prof. Dr. Lívio César Cunha Nunes, diretor científico da FAPEPI (Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí).

Os valores aportados pela Lei do Bem, na média, significam R\$ 6,5 milhões por projeto, o que significa que três projetos via Lei do Bem já seriam maiores do que o valor destinado a todos os projetos aprovados pelo PIPE no mesmo período.

É urgente o desenvolvimento de eventos para investigação e divulgação deste importante recurso à pesquisa e desenvolvimento em parcerias com as empresas declarantes pelo lucro real.

Uma suposição de explicação para o pouco uso deste recurso é ainda o distanciamento no diálogo entre empresas e universidades.

As perguntas 2.17, 2.18 e 2.19 investigam como tem sido o relacionamento dos pesquisadores e *start-ups* pesquisadas com grupos de investimentos.

#### **4.3.2.17. Seção 2.17 - Você conhece algum grupo de investimento? Se sim, quais?**

“**Não busquei investimento** de parceiros, se eu for buscar investimento, vou ter que ceder uma parte de minha empresa, **quero ter a minha empresa pra mim.**”

“Não, **apenas ouço falar** na internet.”

“**Conheço alguns mas nunca solicitei**”.

“Grupos de investimento não, buscamos 300 mil de empréstimo via BNDES.”

“**Fora a FAPESP não.** Porque ainda não está nesse momento do meu projeto, ainda está muito cru (...) temos contatos com empresas de Ribeirão e de São Paulo, de Curitiba que tem interesse, mas nada oficial. Eu acho que teria que ter mais experiência pessoal e mais testes.”

“Conheço através do café consciência, foi rápido, **não houve manutenção do contato. A empresa não está madura**, é queimar filme, **tem ainda a divisão de sociedade.**”

“Anjos do Brasil, Pitanga, **acompanho, fui em palestra** para Venture Capital, faz tempo em 2014/15. No Café Consciência conheci o Benício, o Geraldo, conversei um pouco, **estava com medo.** Clayton me chamou. **Me faltava tempo**, eu trabalhava 60 horas por semana”

“SP Ventures, MIT Angels, Monashees, Baita Aceleradora, PecegeGO.”

#### **4.3.2.18. Seção 2.18 - Você já negociou ou teve aporte de recursos de algum grupo de investimento? Como foi esta experiência para você? Quais foram os problemas que tiveram? Como resolveram? Quais foram os benefícios de médio e longo prazo?**

“**Tudo o que tenho é investimento próprio.**”

“**A empresa está tendo um crescimento sustentável**, devagar, o imóvel é uma edícula onde eu até morei, é dos meus pais, não foi preciso pagar aluguel, por pouco tempo eu não paguei aluguel, mas até hoje eu pago direitinho. Sem o **auxílio dos meus pais**, no início, ia ser difícil começar a empresa. O não pagamento do aluguel durou 6 meses.”

“Nunca participamos porque **nunca fomos convidadas**, lá na Supera é muito pra área da saúde. **Ficar atrelada ou dar 40% da empresa não é o nosso foco agora.**”

“**Tivemos uma sondagem** de uma empresa do RS que estava expandindo o negócio deles e fizeram uma sondagem pra saber qual era o nosso nicho de mercado e faturamento, eles tinham uma meta de X milhões de faturamento, mas o **nosso foco era diferente do deles** e não chegou nem a ser feita uma proposta.”

“**Já negociamos**. O maior obstáculo é a complexidade do nosso produto, que apesar não necessitar de muito capital, é novo no mercado e causa desconfiança nos investidores. Teoricamente, **todos estão interessados em investir a partir do momento em que a empresa estiver faturando.**”

“**Vamos ter uma reunião** em dezembro, **está acordado de boca** (...) Tudo o que eu preciso é gerar NF, a gente saiu do contador de Araraquara, não tinha preparo, errou CNAE, teve que pagar 2 vezes pra refazer o contrato social, não deu entrada no alvará, coisas mínimas.”

#### **4.3.2.19. Seção 2.19 - Se você já teve aporte de recursos de grupos / fundos de investimentos, quanto recebeu? Qual foi a participação requerida?**

“Não procede, pois **nosso financiamento vem de nossos clientes** num ambiente comercial”

“Os investimentos que **recebemos até agora foram de premiações** de competições. Recebemos R\$ 32.000”

“Não conheço ninguém, o meu trabalho foi mais de laboratório, o trabalho de contato com empresas foi de um dos sócios. Eu falei com ele que eu fico no laboratório e ele fazia a parte comercial. **Não recebemos aporte de outros meios que não do PIPE.**”

Os destaques das respostas apontam a tendência em não haver busca de contato com investidores e até a existência de um medo nesta relação. Houve a



busca pelo crescimento a partir das vendas e do investimento próprio. Algumas pesquisadoras consideraram que num momento inicial era adequado buscar investidores, enquanto uma das pesquisadoras afirmou já haver sondagem e outra que há uma negociação em curso.

Receber aporte de investidores, de fato, é assunto complexo e que tem sido revisto. No evento “Café Senciência” foram convidados 5 representantes de grupos de investidores, que participaram de uma mesa redonda e fizeram a avaliação dos pitches. A presença dos investidores neste evento foi fundamental para a vinda de pesquisadores das cidades de Piracicaba, São Carlos, Araraquara, Franca, Ribeirão Preto e de Bauru. Porém, após os primeiros contatos com os grupos de investimentos, ficou claro que receber investimento pode representar um grande risco, seja o de “abrir mão” de percentual de lucro da empresa, seja o de não ter sucesso, seja o de aumentar o risco após o investimento. Esta percepção ficou ainda mais clara mediante apresentação de CEO de *start-up* que já havia recebido 2 rodadas de investimento e se encontrava ansioso por, ainda, não ter a vendas esperadas pelos novos sócios.

Esta visão de crescer a partir das vendas mais do que entender que o aporte de recursos de investidores já é o sucesso da *start-up* é bastante acertada. Sobre o assunto PIPE, FINEP, Lei do Bem e relacionamento com investidores, foi organizado um dia específico para este assunto no “Congresso online Startup 4.0: da ideia ao negócio”.

#### **4.3.2.20. Seção 2.20 - Você já participou de algum Co-working ou aceleradora? Qual? Como foi essa experiência?**

**“Não.”**

**“Não participei.”**

**“Não é interessante, pois preciso produzir e administrar ao mesmo tempo, não é interessante participar de aceleradora que tenha participação nos lucros.”**

**“Não, não tive oportunidade de ir. Seria tipo uma incubadora, elas oferecem estrutura pra você desenvolver o projeto, eu acho que elas deveriam oferecer uma coisa encaminhada, teria um custo isso, eu acho que eles dão essa cobertura pra você, contatos com empresas, por exemplo de minha área a alimentícia. O**

pesquisador, está mais ligado ao produto, **ele não está preocupado com a área comercial**, é claro que ele está, mas não sabe fazer esta logística, pra quem que vai vender, a aceleradora teria que oferecer este serviço.”

“**Não participo de *coworking* e aceleradora**, estamos tentando uma incubação digital na Supera. **Estamos numa incubadora municipal**, com todo tipo de empresas, o foco dela não é na área da saúde, **falta uma consultoria e plano de negócios na área da saúde**, que nos coloque em contato com empresas da área da saúde (...) eu achava que eu só podia estar incubada por aqui. Pra gente tudo é muito novo. Essa questão de aceleradora e incubadora é uma delas, aqui é ótimo, mas tem muita coisa que não sabem. Aqui eles não tem muita experiência na área de saúde.”

“**Não participo de *coworking* nem aceleradora**, não tem tempo e não está em momento pra isso. **Estamos sediados no Parqtec de Araraquara**, mas aqui não são especializados em *start-ups*.”

“Não, tentei entrei entrar no BNI, mas fui desconvidado. Por ser de outra cidade, disse que minha rede de contatos era pequena e o negócio é rede. Não fui em busca da Inovajab, aqui sou bem novo, preciso me interar mais, em Catanduva não tem uma aceleradora lá, tem o Sebrae, mas é um posto avançado, eu estava procurando gestão do negócio, eles estavam falando de MEI.”

“**Participo da incubadora Supera de RP –USP**”

“**Participamos da aceleradora da Supera**. Lá eles priorizam que você precisa arriscar, mas precisa **arriscar certo, tem muita capacitação e troca de experiência**, pessoas que ganharam prêmio, eu acho bacana porque valoriza o **trabalho e o espírito colaborativa**, tem trocas de informações sobre as linhas da FAPESP. Na nossa cabeça, eu tinha que ter aberto o CNPJ há muito tempo. Nosso contador custa R\$ 250,00. **Tem também a indicação dos profissionais** e indicaram um advogado pra fazer o contrato de arrendamento, deu muito certo. Esse suporte, toda semana, tem algo, **entramos no programa ALI do Sebrae**, se não estivéssemos lá dentro, **o caminho teria sido muito mais longo**. A Carol viveu mais de perto, o primeiro pitch do processo seletivo, nós chegamos com o negócio pronto e **eles perguntaram se sabíamos o que o cliente estava precisando**. É algo óbvio. Era mais ou menos o que cliente precisava. O primeiro pitch foi de 30 minutos e agora fazemos em 8 minutos.”

“Sim. **Fizemos um tipo de aceleração no Onovolab, depois criamos nossa sede no espaço.** Foi bem interessante estar em um ambiente com pessoas de áreas bem diferente da nossa. **Também passamos pelo STARTUP SP do Sebrae.** O conteúdo ofertado **não foi tão novo para nós**, pois já vínhamos estudando os processos de inovação e criação de *start-ups* e **já havíamos aplicado algumas metodologias no curso PIPE Empreendedor.** Mas alguns exercícios foram bastante válidos. **O maior ganho foi a interação com as outras empresas participantes** e os contatos a partir disso.”

Dos participantes que responderam a esta pergunta, 7 disseram que não participam ou não tem interesse por conta da participação na *start-up*. 2 destas pesquisadoras estão sediadas em um parque tecnológico tradicional, sem foco em *start-ups* ou na área da saúde e sentem falta do ambiente colaborativo, de contatos e de treinamentos para este público, justamente o que as participantes de parqtecs ressaltam como pontos positivos por estarem ou terem participado de ambientes de parqtecs.

O aspecto citado como positivo ao participarem de Parqtecs foram tanto as capacitações referentes ao planejamento, preparação e apresentação de pitches quanto a rede de relacionamentos.

Embora os Parqtecs vinculados às principais universidades públicas do estado de São Paulo ofereçam toda infra-estrutura, capacitação e rede de relacionamento para empreender, ainda são poucas as iniciativas relacionadas às prefeituras de cidades abaixo de 250 mil habitantes, como é o caso de Araraquara. Embora São Carlos tenha a mesma faixa populacional e conte com duas universidades públicas, a iniciativa local é privada, o ONOVOLAB.

Conforme citado em seção anterior, reitera-se a sugestão de haver pólos da FAPESP no interior de São Paulo e também a necessidade de criação de espaços de inovação interligados à rede de Parqtecs, facilitando o acesso a eventos e ampliando a rede de relacionamentos para o interior do estado.

Para auxiliar o pesquisador-empreendedor a entender melhor quais são os benefícios de participação em um Parqtec, foi organizado o Congresso digital STARUP 4.0: da ideia ao negócio com um dia específico para apresentar o histórico e o que oferecem os principais Parqtecs do estado de São Paulo.

### 4.3.3. Seção 3 Sobre a solução relacionada a inovação de sua pesquisa

A seção 3 foi destinada ao levantamento de dados sobre à inovação vinculada às pesquisas com potencial para a constituição de uma empresa.

Entender qual é a necessidade dos clientes para depois constituir uma solução é o que preconizam BLANK (2014) e KIM e MAUBORGNE (2015), que ainda não se dedicaram a pesquisar qual é o perfil dos clientes para a suas empresas, muito menos possuem parâmetros para entender o tamanho do mercado ou potencial financeiro.

Via de regra, os produtos e serviços oriundos de pesquisas acadêmicas demandam autorização do MAPA (ministério da agricultura e pecuária) ou da ANVISA. Estes processos de autorização são longos, burocráticos e caros. Percebe-se ainda muita falta de informação sobre tais processos, que se configura obstáculo significativo ao sucesso de uma *start-up*.

#### 4.3.3.1. Seção 3.1 Qual foi a inovação/solução gerada por sua pesquisa?

“Desenvolvemos **drones de alta capacidade** para pulverização agrícola.”

“**Embalagem comercial estéril** preenchida com meio de cultivo ideal p crescimento microbiano. Está embalagem foi patenteada junto ao INPI e registrada no MAPA.”

“**É um filme de cebola que não existe no mercado ainda.** É um produto renovável, biodegradável, se encaixa na química verde. Vem de fonte renovável, é produzido o ano todo. Tem matéria prima no Brasil inteiro, é uma inovação porque a gente vê aplicações na área de alimentação e na farmacêutica. O filme de cebola é maleável. Tem o lavável e o não lavável, mas ele não suporta muito tempo na água, tem que trabalhar num ambiente seco. Quanto maior a umidade, menos o tempo. Vai ser pra área alimentícia de adulto, infantil, embalagem primária.”

“**Método de extração de ácido hialurônico** (...), já tinha publicação na área e fizemos uma proposta mais rápida e pura, sem utilizar tanto solvente, seremos uma das primeiras empresas a produzir no Brasil com tecnologia nova. Que vai usar somente água como solvente. Hoje já dá pra ter uma aplicação na cosmética, mas ainda não pra injetar.”

“**Controle biológico de baixo custo**”

“Carro chefe é a prestação de serviços, **avaliação de eficácia agrônômica de defensivos pra empresas nacionais e multinacionais. Transparência e agilidade.** A gente ouviu dos clientes que chegam uma safra e não tem o relatório da safra anterior. A indústria não tem informação do produto em função do teste nos produtores. Uma empresa não tão grande, e com produtos com patentes vencidas, precisava de 3 relatórios, ia contratar 10 ensaios, alguém não vai entregar, eles ficaram com dois e ficaram sem documento pra entrar no ministério da agricultura. São milhões que estão deixando de ser comercializados.”

“**Aplicativo de educação ambiental** com acessibilidade para espaços que recebem visitantes.”

“**Soluções são todas voltadas para a biotecnologia**, são soluções diversas, têm aplicações pra área pet/vet, agro e até na saúde. **Substrato agregado** as rações ou biocurativos. Inovação: reaproveitamento de resíduos industriais (...) área médica, cosmética, várias áreas, a inovação é um **processo diferente de reaproveitamento** de resíduos (casca do ovo) ainda com o diferencial de preço. Pode estruturar o cosmético pra uma resposta melhor, **pode ser usado em shampoo, colírio**, é compatível com o organismo. **Biosensores** tem economia, objetiva de maneira verde e biocompatível.”

Doutorado: **resina livre de solventes agressivos, tem patente, usa fonte renovável.** Valor agregado – saúde do trabalhador, vantagens econômicas para a indústria, trabalhador não tira licença saúde, aumenta a produtividade, se livra da dependência petroquímica. Tem custo mais alto, mas **valores indiretos geram economia.** A produção de um litro custa centavos de insumos.”

“É um produto que vai agir na **qualidade do processo de subsolagem**, todos os envolvidos vão saber com exatidão onde o subsolador passou e se estava correto (...) estou sendo pioneiro. Sem o equipamento depende totalmente do operador, ele olha na lâmina (...) enfia uma régua, mede a profundidade, monta no trator e segue, se for um bom operador, ele vai fazer desse jeito, se for um destreinado, ele pode querer afundar um pouco mais, **vai exigir do trator e gastar mais combustível.** Tem um esforço e desgaste do equipamento. No outro inverso, se ele alivia o peso, gasta menos, não tem desgaste do equipamento, **mas não está fazendo o tratamento correto do solo.** Vai ter perdas na produção. No pior caso, lá na madrugada, naquela curvinha que tem que ir, o cara não vai.”

**“As pessoas estão ficando mais conscientes pensando na saúde e meio ambiente, elas encontram no mercado produtos que não estão atendendo a demanda, a minha proposta é produzir cosméticos que vão cuidar de nós e também do meio ambiente, sem agredir a pele, sem ressecar o cabelo.”**

**4.3.3.2. Seção 3.2 Quais são as aplicações da solução / inovação originadas a partir de sua pesquisa?**

**“Verniz, resina de compósitos, adesivo para MDF, tintas com adição de pigmentos e aditivos. Uso na construção civil (tintas e telhado), tubulação de gasoduto e transporte petroquímico.”**

**“Aplicações: 19 itens: variedades de sabonetes em barras, desodorante sem alumínio, shampoo em barra, condicionador em barra, óleo nutritivo capilar, reparador labial, cremes corporais e máscara facial. Produtos para pele, cabelos, lábios e corpo.”**

**“Pulverização localizada e em área total de defensivos agrícolas.”**

**“Produto final 100% vivo Contaminação 0% Alta viabilidade Portátil Fácil transporte ou logística Economia de água na fabricação. Não gera resíduos”**

**“Ele pode ser sushi, pra dissolver em alimentos. O desafio é escalonar ele (...) pode ser como substituição da alga do sushi, embalagem do halls, se você quiser, você come. Seria uma embalagem primária. Como petisco, snacks, pode colocar sabores dentro dela. Isso é filme de cebola com tempero, dá pra colocar o tempero direto seco e cozinhar direto.”**

**“São muitas, na área da saúde, odontológica, médica, alimentícia como suplemento, na área petvet, nas linhas de shampoo como para injetáveis, cosmética facial, mascara capilar, creme de rejuvenescimento, ativar o solvente de alisamento de cabelo. Nos alimentos pra humanos, como suplemento de colágeno, ácido hialurônico no organismo, oftalmológica, em colírios. Tem uma gama muito grande de aplicações.”**

**“Redução da contaminação ambiental, pois substitui os químicos por produtos biológicos”**

“Produtor precisa saber qual é o melhor produto. No último Agtech duas pessoas falaram pra auditar produtos. Passou tantas vezes, uma das pessoas era pesquisador do IAC.”

“**Qualquer espaço que receba visitantes** e que realize educação ambiental”.

#### **4.3.3.3. Seção 3.3 Quem é o beneficiário da solução/ inovação originado a partir de sua pesquisa?**

“**Toda indústria química**, tinta e verniz. Trabalhadores com mais segurança e mais saúde”.

“A empresa começou por ver dificuldades nos produtos pra filha alérgica, mas ainda não possui linha infantil, pois é preciso certificações diferenciadas, classe 2 na ANVISA. A **estratégia foi começar a empresa com a linha mais básica**, avançando para a linha infantil após obter amadurecimento empresarial. **Mulheres entre 25 e 35 anos, superior completo ou pós, pessoas que estão preocupadas com o meio ambiente, com a saúde, que buscam soluções naturais pra tudo.**”

“**Pequenos e grandes produtores**, que passam a utilizar os defensivos de forma mais precisa.”

“**Produtores rurais**”.

“**Todos os produtores agrícolas e veterinários**, onde através de um produto orgânico a base de fungos e bactérias, controlamos diversas pragas agrícolas diminuindo em muito a utilização de defensivos químicos. Controlamos desde fitopatogenos de solo, de folhas, fito nematóides, diversos ácaros e até carrapatos de boi e pets”.

“**Indústria de alimentos e de medicamentos**, por exemplo.”

“As indústrias e beneficiário depende do setor, pois é muito diverso, desde **cosméticas, médicas, veterinárias**. Não vai ser vendido diretamente para o consumidor”.

“**O produtor agrícola** pode ser o pequeno, que um subsolador ou uma usina que tem 30, o processo em si é o mesmo. A maturidade do meu produto está **focada na empresa de grande porte**, tem um parte do sistema que é a plotagem no site, o grande tem a topografia e eles tem todos os pontos que precisam trabalhar, pra ele importar uma planilha de pontos de GPS pra ele jogar os dados na

área dele é muito simples, para o pequeno, este terá que olhar no portal. Hoje já está disponível para quem tem a topografia digital”.

“**Quem precisa de registro no MAPA para insumos.** Região: nível de São Paulo, em Piracicaba conversamos com um pesquisador da BASF, no final ele já deu muito contato, depois nos encontramos num evento e ele estava distante.”

“**Os próprios espaços e o público, inclusive pessoas com deficiências**”.

#### 4.3.3.4. **Seção 3.4 Quem é o cliente potencial, usuário e potencial pagador pela solução/ inovação originada em sua pesquisa?**

“**Qualquer pessoa que vá reformar a casa.** Minha ideia é ter empresa para produzir e vender ao consumidor final. Queria ir pra telha e tijolo, quero estar junto na produção com parceiros”.

“**É a própria mulher,** compradora e consumidora”.

“Fornecemos o serviço de pulverização. Então, cliente e pagador são os **produtores rurais**”.

“Clientes potenciais são o **setor de fermentações e de fármacos**”.

“Poderia ser **a Knnor, a Maggi,** os petiscos eu não saberia quem, você substitui as algas, dá pra colocar ervas e temperos. Em termos de preço, se produzir em escala é competitivo. Eu coloquei orégano, temperos e ficou igual a alga (...) filme lavado, mais fino e quebradiço, direcionado pra área médica, tem características interessantes, tipo um banbaid, a água não pode passar. Ele tem esta característica que é boa pra alguns curativos. Foi feito um teste, tem que passar o vapor de água só, mas não pode gotejar. Específico para tipos de medicamentos (...) tudo o que foi feito na celulose bacteriana pode ser feito no filme de cebola (...) vai colocar sinvastatina e medir o crescimento ósseo. A polpa da cebola pode substituir a goma espessante que colocam em iogurte, diversos alimentos. Ela não fica com sabor de cebola, daí já foge do filme”.

“Tem a opção de fornecer pro cliente usuário final ou para a empresa. No momento, o mais importante seria vender **os insumos pra empresas de cosméticos.** Pra começar mais rápido”.

“**Produtores rurais e empresas (B2B)**”.

“**São 380 usinas no Brasil e quase 4000 pequenos produtores rurais**”.



**“Empresas nacionais e multinacionais, biológicos, químicos:** defensivos agrícolas (herbicidas, fungicidas, pra controlar pragas doenças e plantas daninhas, quem utiliza são os produtores. As empresas que vendem para os produtores são nossas clientes. A gente gera um dado pro ministério da agricultura, ele registra e a empresa comercializa e tem o dado pro desenvolvimento de mercado”.

**“Os espaços privados ou públicos** que possuem fontes de recursos e **empresas com responsabilidade socioambiental** que possam patrocinar o aplicativo para espaços públicos que não tenham recursos”.

**4.3.3.5. Seção 3.5 “Em números, qual é o tamanho do mercado que se beneficiaria da solução/ inovação originada em sua pesquisa? Onde este público se encontra?”**

**“Não sei”.**

**“Não há como calcular isso** pois nosso mercado são produtores rurais em todas as culturas (cana, soja, milho, hortícolas, pastagens, bovinos, equinos, aves e ovinos). Público alvo são produtores rurais agrícolas e criadores”.

“Tenho tudo isso anotado, mas não vou saber te dizer agora, **não é pequeno não**”.

**“É grande.** Meus alunos focaram em telhas, que corresponde a 40% da construção civil”.

**“O mercado é grande,** cada vez mais, o pessoal procura o natural, tem publicações, na feira que eu fui no mês passado focada em natural, é um mercado em expansão”.

“É grande, mas não sei te dizer em números”.

“Estamos falando em **bilhões abrangendo de 1 a 2 % da fatia do mercado.** Considerando apenas os zoológicos, foco principal da nossa pesquisa, são **700 milhões de visitantes/ano no mundo e 30 milhões de visitantes/ano no Brasil**”.

“R\$ 3 bilhões / ano, considerando as 4 principais culturas agrícolas brasileiras (61 milhões de hectares), localizadas nas regiões Sudeste e Centro-Oeste”.

**“US\$ 3,5 bilhões** é o possível mercado de biológicos”.

A pergunta 3.1 foi propositamente aberta, deixando aflorar a percepção do pesquisador sobre o que ele oferece ao mercado.

As respostas desta seção foram organizadas do produto/serviço para a necessidade do cliente, de acordo com a descrição feita pelo pesquisador-empresendedor. Quando o pesquisador responde que desenvolveu um produto (drone, embalagem, filme de cebola, resina livre de solvente, aplicativo de educação ambiental), método de produção de um novo produto (método de extração de ácido hialurônico, controle biológico de baixo custo) ou serviço (controle biológico, qualidade do processo de subsolagem, avaliação de eficácia agrônômica de defensivos), por terem foco no produto, método ou serviço, o pesquisador corre o risco de ter dificuldade em pivotar sua empresa, pois entende que a sua inovação está pronta e acabada, bastando o mercado descobrir e utilizar.

Quando o pesquisador declara que sua inovação está relacionada ao comportamento e desejo do consumidor (“pessoas mais conscientes pensando na saúde e meio ambiente”, “economia de combustível ou desgaste e tratamento correto do solo”, “valores indiretos que geram economia” ou “transparência e agilidade”), demonstra estar mais conectado e dar mais valor ao que o seu cliente demanda, diminuindo o risco de não aceitação tanto quanto tendo pronto um argumento de venda.

Sobre a pergunta 3.2, pela quantidade de declarações, fica evidente que os pesquisadores ainda se referem às suas inovações ainda mais direcionado ao produto, método ou serviço, dificultando a conexão com o entendimento do seu cliente. É preciso haver maior empenho em capacitar o pesquisador no entendimento de que é preciso entender o comportamento e demanda de seu perfil cliente para então se comunicar com ele de modo que o cliente saiba que é seu cliente, que entenda o valor do que é oferecido e desperte o seu desejo de compra.

Manter o foco no produto, processo ou serviço pode dificultar o processo de mudança e adaptação da empresa ao mercado, como ocorreu no caso clássico da Kodak, que tinha o melhor processo e qualidade de revelação química de fotos e, embora tenha inventado a câmera de fotográfica digital, por não entender e não se adaptar às demandas dos clientes, entrou num processo de quase falência, mesmo já tendo sido líder mundial em seu segmento.

No setor de serviços, o mesmo ocorreu no também caso clássico da Blockbuster, que possui carta de filmes e games muito maior e melhor do que a Netflix, mas não se adaptou à conveniência demandada pelo cliente e foi superada pela concorrente empresa nascente.

Aparentemente, a partir da pergunta 3.3, entende-se que o beneficiário das soluções é o próprio mercado ou o consumidor final. Para além do consumidor, que é um dos potenciais beneficiários, o meio ambiente, a sociedade, as universidades também podem se beneficiar de tais soluções, mas esta percepção não foi aflorada nas respostas.

A respeito da pergunta 3.4, quando entendem que o pagador pelo uso das soluções é o próprio usuário, há uma limitação de visão em relação ao modelo de negócios, que pode ser multicomposto, havendo como mercado endereçado o governo, as indústrias e pessoas físicas, mas também, por exemplo, na solução relacionada à educação ambiental, uma pequena mudança de visão poderia ampliar o entendimento para um pagador por propaganda, patrocínio, uso de leis de incentivo, etc.

Talvez, a consequência da visão que foi apresentada sobre o mercado justifique o entendimento de que “não sabem o tamanho do mercado” ou de “que é grande”, “não é pequeno” sem ter uma referência de valor para o que consideram grande ou pequeno.

Não entender quem é o cliente, o que ele quer, por que compra e como paga, além de diminuir as chances de sucesso nas vendas e negociações, leva grande insegurança no relacionamento com os aportadores de recurso, seja através de políticas de incentivo, como o PIPE, FINEP, Lei do Bem, mas sobretudo no relacionamento com investidores.

Quando o pesquisador aponta que o mercado é da ordem de R\$ 3 bilhões, US\$ 3,5 bilhões de dólares e que o potencial de participação no mercado é de 1 a 2%, isto demonstra confiança relacionada ao conhecimento sobre o mercado e mostra que o potencial negócio, de alguma forma, já foi avaliado.

As repostas chamam atenção ao fato de que os pesquisadores entendem que a aplicação da solução é em produtos ou serviços, o que não está errado, mas falta a percepção de que a aplicação da inovação poder ser a um mercado, por exemplo, indústria da construção civil, setor de alimentação, indústria da cosmetologia e da beleza”. Olhando apenas para o produto ou serviço, o pesquisador terá mais dificuldade entender o tamanho do seu mercado e de definir o TAM (Total Addressable Market), SAM (Serviceable Addressable Market) e SOM (Serviceable Obtained Market).

TAM é a somatória de todas as receitas geradas por todos os players do mercado. SAM é uma fatia do TAM e representa o mercado que se pode buscar nos próximos anos com todas as oportunidades endereçadas ao perfil da empresa. E SOM é uma fatia do SAM e representa as receitas que realisticamente conseguirá alcançar no curto prazo, de um a dois anos.

O produto, método ou serviço relacionados à inovação em implementação será uma porta de entrada no mercado, mas “não pode ser o único produto na prateleira”. Entender que a inovação é um produto ou serviço significa dizer que a empresa do pesquisador terá um único produto. Neste caso, mesmo que a inovação seja atrativa ao mercado, a empresa irá obter uma fatia de participação muito menor do que poderia, no médio e longo prazo, caso o pesquisador mude a sua visão, paradigma ou, pra usar um termo da moda, o seu *mindset*.

Quando a pesquisadora diz que a inovação se aplica a “qualquer espaço que receba visitantes e que realize educação ambiental”, ela deixa a cargo do cliente a responsabilidade de saber se tem perfil ou não para ser cliente da *start-up*. O ideal seria a pesquisadora dar exemplos, segmentando o seu mercado, dizendo por exemplo, que parques e jardins públicos ou escolas de educação infantil são o seu alvo. Sem ter alvo, fica mais difícil de acertar.

Quando o assunto é o relacionamento da academia com a indústria, é preciso investir muito na comunicação e no relacionamento e isto passa pela capacitação do pesquisador para entender o mercado no qual pretende se inserir e quais são as necessidades do mesmo, seja para desenvolver soluções eficientes quanto para ter sucesso nas vendas. É preciso endereçar a solução seja para a formação do cliente, seja para ajudar o cliente a saber que ele é seu cliente.

Nesta e em outras respostas às perguntas do formulário, pesquisadores disseram que não gostam do aspecto burocrático e da gestão das *start-ups*. Aqui começa a ficar claro que também podem não gostar, ou não saber fazer, o investimento em marketing e vendas.

A análise comportamental considera que fazemos mais o que fazemos melhor. Enquanto a formação do pesquisador não incluir atividades relacionadas ao entendimento e integração com o mercado, projetos de gestão, marketing e vendas no percurso de formação do pesquisador e enquanto mantiver uma visão de que ciência é mais o método e o teste de hipótese do que a construção de solução, haverá o risco de investir bilhões em ciência e tecnologia e na formação de

cientistas e, ainda assim, continuarmos com resultados pífios de vendas, de desenvolvimento de mercado e de obtenção de patentes.

Sair do lugar de “inovações ineficientes”, segundo o GII para construirmos “inovações eficientes”, isto é, aquelas que chegam e são utilizadas pelo mercado e sociedade, passa por uma mudança na visão acerca da formação do pesquisador desde a graduação ou até mesmo do ensino médio.

Para auxiliar pesquisadores-empresendedores a entenderem melhor o mercado e a investir mais em ações de marketing e vendas, foi organizado um dia específico sobre este tema no “Congresso digital STARTUP 4.0: da ideia ao negócio”.

**4.3.3.6. Seção 3.6 A solução/inovação gerada a partir de sua pesquisa precisa de algum tipo de autorização para entrar no mercado? Qual? Quais são as dificuldades para obter esta autorização? O que você já fez para superar estas dificuldades? Qual é o tempo estimado para obter as autorizações? Qual é o custo para obter estas autorizações? Quais são os órgãos competentes para expedir a liberação e autorização de comercialização?**

“**Não sei** responder”.

“**Não precisa** de autorização”.

“**Não precisa** de autorização”.

“**Não precisa**, é um trabalho que ajuda quem precisa ter autorização no MAPA”.

“**Não precisa**, único órgão que restringe é a ANVISA, mas não entra em tintas, vou verificar na ABIQUIM e ABIFAT”.

“Eu não saberia te explicar, acho que são nos órgãos competentes, pra área alimentícia ... o da agricultura, né? **Acho que no MAPA**”.

“Sim, para entrar no mercado é necessário o registro no MAPA (Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento), e o processo de registro leva no mínimo 2 anos para se completar, com um custo de R\$200 mil reais por produto registrado. Estou em processo de registro, mas ainda falta um longo período e dinheiro para que tudo seja realizado”.

“**Anvisa e MAPA**, sei que a moça me falou em 20 mil da parte da consultoria, temos contato com a moça de Brasília”.

“**Anvisa classe 1 e classe 2**. É um processo burocrático e faltam informações. Estou há mais de dois anos com a empresa e até agora não tenho todas as autorizações, o que impede que as vendas sejam feitas de todos os produtos potenciais. consegui informação com uma pessoa que conheci num grupo de whatsapp e ela me ajudou com as informações. Demorou 2 anos, consegui a classe 1, e agora está no processo a fase 2 para produtos infantis, que exigem testes”.

“**Anvisa, MAPA**, testes específicos que a Anvisa pede, tem que ser de uma determinada empresa, um conchavo. Se for de outra não serve. Pra conseguir isso, na Anvisa uns 500 mil por produto. No MAPA uns 200. Como você tem a informação sobre este custo? Teve que fazer levantamento pra apresentar pro PIPE. Eu sei que dentro do PIPE teve conversas trocando informações, lembro de algumas coisas no café”.

“Sim. Os produtos precisam serem avaliados por empresas homologadas no MAPA e obter aval da **Anvisa, IBAMA** e finalmente o MAPA Dificuldades são imensas pela burocracia e custos que estão em torno de R\$ 500.000,00 por registro fora o tempo de 10 anos de início do processo até o registro”.

“Drones são regulamentados pela **Anac, Decea e Anatel**. São realizados procedimentos de certificação para autorização de uso. O tempo médio para obter autorização da Anatel é de aproximadamente dois meses e da Anac e Decea variam com a operação do drone”.

Quanto à pergunta (3.6) Junto ao conhecimento do mercado e do potencial de vendas, é fundamental que o pesquisador-empresendedor conheça as regras para empreender em sua área de atuação. As exigências legais representam não apenas custos, mas tempo entre o teste da solução, da aceitação pelo mercado, do início das vendas e do ganho de escala.

Para ter sucesso em sua empresa, o pesquisador-empresendedor deverá ampliar o entendimento sobre as necessidades burocráticas para empreender desde a formalização da empresa e o registro do CNPJ até a obtenção de autorizações na CETESB, IBAMA, MAPA, Anvisa, ANAC ou qualquer outro órgão regulador e até mesmo sobre como proteger a sua inovação através de patentes e registro de marcas.

Com a finalidade de auxiliar o pesquisador empreendedor a entender qual é o processo de transformação de uma ideia em um produto e finalmente em um negócio, foi feito o “Congresso digital Startup 4.0: da ideia ao negócio” havendo um dia específico com palestras sobre este tema.

#### **4.3.4. Seção 4 - Sobre a equipe/time que compõe o seu grupo de pesquisa/empresa**

A seção 4 destinou-se a investigar não mais o conhecimento sobre a pesquisa científica e o envio de projeto para obtenção de recursos para o desenvolvimento da inovação, a participação em Parqtecs ou mesmo sobre o mercado, mas sim se a empresa está organizada suficientemente para explorar as oportunidades e conseguir entregar suas soluções caso o mercado tenha demanda.

##### **4.3.4.1. Seção 4.1 - Como é composto o seu grupo de pesquisa / empresa? Quantas pessoas? Formação? Titulação? Cargo? Atividades que desempenham?**

“Somente eu.”

“Não tem equipe formada”

“Não tenho um grupo de pesquisa”

“Victor Turcato - Engenharia Mecatrônica - **Gerente de Projetos** - Atividades: projeto aeronáutico, mecânico e gestão. Bruno Bagarini - Engenharia Elétrica - Engenheiro de Sistemas - Atividades: Projeto de sistemas embarcados Guilherme Donatti - Engenharia Elétrica - Manufatura - Atividades: Gerenciar **manufatura de componentes** - Carolina Queiroz - Química - Mestrado em Eng. de Produção - Atividades: Organizar **modelo de processos** para operação e fornecimento do serviço.”

“Eng Agrônomos, biólogos e farmacêutica. 2 doutores, 1 professor titular e diversos **técnicos vendedores**, **1 técnica em contabilidade**. Em torno de 10 pessoas empregadas diretamente fora muitas pessoas beneficiadas indiretamente”

“Dr. Luis Henrique matoso, é da embrapa de São Carlos, ele é **pesquisador da empresa**. Publicou 10 artigos, orientou mais de 50 alunos, tem doutorado e

mestrado, mais de 30 doutores sob sua supervisão. Nanotecnologia aplicada a agroindústria. Foi mais um assessor. Tem o Caio Gomide, também me ajudou, é um **supervisor**, ajudou na correção do projeto e do artigo. Ele é eng de alimentos pela federal de Viçosa. Tem o Clóvis Ribeiro, professor adjunto do Instituto de Química, foi tipo supervisor, mas foi diferente porque teve remuneração.”

“Meu projeto, **eu como coordenadora**, o professor Hermes como **consultor/assessor** e o Diógenes da parte de bio-processos como **consultor** e mais duas bolsas de treinamento técnico para a separação, lavagem e **análise dos experimentos**, mão de obra. A empresa, eu não sei te dizer, tem **quatro pesquisadores coordenadores**, tem 3 PIPEs. Héliida está na parte administrativa, estão buscando parcerias, eu não sei como estão distribuindo isso. Somos em quatro pesquisadores, funcionários somos só nós mesmos.”

“**Diretor de P&D** tem doutorado. Quanto tempo de dedicação? Não sei te dizer, **as vendas são misturadas ao que ele já faz**, divulga a empresa em congressos. Sou doutora, sócia administrativa e responsável legal. Nestes últimos tempos todas as tardes eu entro no computador pra resolver alguma, de 15 a 20 horas por semana. Eu **não aguento mais, essa fase foi muito chata**, espero ter a reunião com o pessoal (...) a minha intenção é ter um escritório auxiliando na parte burocrática. Eu sou muito analítica e detalhista, eu acordo de madrugada pensando e não está me fazendo bem. Eu gosto mais da parte de inovação, vamos pensar e vocês executam. A visão nasceu do coração dele, a empresa é dele, ele detesta a parte burocrática. Tem os outros coordenadores de pesquisa”

“Eu, o Ricardo, meu sócio, **também de TI**, Renan, colaborador, é eng. de produção, a Cristiane faz a parte comercial, não é CLT, formação em secretaria executiva, mas sempre trabalhou na parte comercial.”

“**Quatro sócias co-fundadoras**, biólogas com doutorado em educação ambiental. **Um líder de TI voluntário, 2 bolsistas de TI, uma bolsista de design, uma bolsista de educação ambiental, uma bolsista de educação especial, uma bolsista de tradução em Libras, um bolsista de audiovisual**. Além disso, contamos com dois educadores ambientais colaboradores e duas estagiárias nas áreas de educação e comunicação ambiental.”

“Temos as áreas abrangentes, herbicidas não é nossa formação, **temos profissionais parceiros**, ele recebe uma porcentagem, no **futuro o ideal** é contratar, temos uma da área de inseticidas e nos duas em fitopatologia, temos o



professor Centelhas, muito renomado no PIPE e o professor aposentado, já foi secretário da agricultura e o José Otávio Mentem, vamos contar como suporte. Pro negócio, hoje a **gente que faz a administração, cafezinho, mkt, contratamos o freelancer, tem alguém desenvolvendo o site, aplicativo**, a gente quer trazer um gestor, falaram do vesting, pegando uma parte da empresa, mkt e um administrador, pra próxima safra tem que ter um deles”

“**Renata**, farmacêutica, sócia fundadora, **cuida da gestão administrativa, vendas, compras e produção. P & D. Camila**, “uma ex-aluna”, farmacêutica, **cuida da produção, controle de qualidade, expedição, embalagem. Serviços terceirizados de entrega: alunos da “federal”, fazem entrega de bicicleta.** Controle de qualidade é feita em parceria com a UNESP, terceirizado e controle de qualidade da água e materiais com a **Centerlab em Araraquara. Vendas: “sou só eu, não tem outras pessoas e nem parceiros, estou na rede dots, plataforma de vendas, hoje minhas vendas estão concentradas no whatsapp, eu pego os pedidos e a Camila separa cada pedido.** Eu ainda não busquei outros pontos de revenda por falta de documentação. Agora eu preciso me estruturar para ver quanto eu posso dar de desconto, quanto vai custar.”

**4.3.4.2 Seção 4.2 - Quais são as funções para as quais faltam profissionais em seu grupo de pesquisa/empresa? O que elas deveriam entregar de valor para que o seu grupo fique completo?**

“Não há”

“Não tenho um grupo de pesquisa”

“**Compra**, pelo tamanho da empresa, ainda não daria, e essa função comercial, **comprar, cotar, ver cotas mínimas, cotação leva muito tempo.** Num futuro próximo seria muito interessante. E também pra trabalhar nas vendas, fazer contatos com representantes, lojas, pontos de vendas, acompanhamento de vendas e negociação.”

“Ainda precisamos de agrônomos para a **tecnologia de aplicação de defensivos**, engenheiros de desenvolvimento de sistemas de controle e técnicos para montagem e manutenção de componentes mecânicos e eletrônicos.”

“Para **vendas**, mercado, etc, não tem nada ... porque a gente não avançou pra fase 2. A parte experimental eu me comprometo a fazer, a parte comercial eu não sei fazer.”

“Alguém pra **administração mesmo**, suprimentos, reuniões, coordenando o **funcionamento da empresa como um todo**, hoje todos tem mais de uma função e está bagunçado. Falta alguém pra administrar e coordenar. Reunião com a vigilância sanitária, **buscar as certificações, verificação dos contratos**. Sei ela está fazendo bastante, mas se ela tivesse alguém, já facilitaria muito. Não tenho ideia de quanto custaria.”

“**Vendas**. Ele tem feito da maneira que dá, **marketing**, ela está ajudando no Face eu botei o site no ar, de uma maneira bem inicial, não e como uma empresa, não está estruturada.”

“Por um tempo eu achei que deveria ter um programador mais novo, hoje eu penso em ter uma **pessoa mais qualificada em negócios, dar suporte em relação às nossas soluções e fazer as visitas pré-safra**, dividir esta tarefa ia ajudar muito, preciso dar uma estudada no mercado, tem um amigo que tem um sistema, minha demanda é mais pontual.”

“**Pra vendas**, só temos nós duas, nossa venda é muito técnica.”

“**Marketing e vendas** é o que sentimos mais falta, justamente por não podermos financiar pelo PIPE. Ajudariam a atrair clientes e efetivar as vendas.”

#### **4.3.4.3. Seção 4.3 - Sua empresa já está operando/vendendo? Há quanto tempo? Se não estiver, o que ainda falta para isto?**

“Não. Estamos em **fase de testes do protótipo**.”

“**Não tenho um grupo de pesquisa**”

“**Só tem a patente e um pré-projeto**”

“**Ainda não**. A proposta era vender pro pesquisador... não chegou a finalizar, tem que colocar no site, não chegamos a fazer o custo, está em andamento. Esta parte de custo seria feita se fosse pra fase 2.”

“**Estamos a poucos passos** de fechar a primeira venda. O que mais falta é estruturar a área de vendas.”

“**Se não me engano, foram vendidas** embalagens (...), não tenho certeza, vendias as partículas de prata também, mas não sei como ficou isso agora.”

**“O serviço de sensor, está sendo validado e ainda não está em início de prospecção de outros clientes.** Já foi solicitado uma reunião para apresentação dos resultados com o atual cliente, que tem uma demanda de 28 peças. Este vai ser o recurso que vai ser investido na empresa, é o nosso case.”

**“Já prestamos serviços,** está começando a melhorar agora, temos mais orçamentos.”

**“Sim, vendendo na forma de parcerias.** Os produtores patrocinam a pesquisa nas áreas.”

**“Faz 2 anos.”**

**“Há 2 anos fazendo vendas de serviços:** análises e caracterização de biomateriais.”

**“Sim. Já operamos há 11 anos** no mercado com assistência técnica de campo.”

**4.3.4.4. Seção 4.4 - Do que o seu grupo precisa para melhorar o resultado empresarial?**

**“De uma planta para produção em escala. Funcionários para compra e comercial.** Necessidade de investimentos: Um tanque maior, custa uns R\$ 5 mil. O equipamento para bater já disponível é suficiente pra esse volume.”

**“Investimento para acelerar as atividades.”**

**“Mais vendedores técnicos** em diversos estados. Pra isso precisamos de investimento.”

**“Sem a fase 2, eu acho que o projeto morre.** Essa parte de mercado, tem que ter alguém encarregado de ver a aplicação e dedicar tempo só pra isso. Estou tentando fazer outros filmes similares a da cebola. Estamos tentando fazer um projeto temático, senão o projeto praticamente morre, infelizmente. É um projeto bom, bastante promissor.”

**“Comprometimento, reuniões semanais em vez de mensais,** dos pesquisadores como um todo caminhará mais rápido.”

**“Não tenho um grupo de pesquisa”**

**“Somos P&D só, para vender não tem braços e pernas. Não tem visão empresarial.**

“**Investir em vendas e ter mais clientes**, fazer relacionamento com o potencial comprador.”

“É um trabalho de formiguinha, **cada ano tentar conquistar mais clientes**, entregar a proposta de valor. Sempre pensei em pegar clientes chaves, que são referências, os formadores de opinião, a gente sabe que elas ditam alguns segmentos do mercado. **Ter um grande cliente – curto prazo**, mas a nossa ideia não é atender só os grandes, mas as empresas menores.”

“Finalizar o desenvolvimento do app, divulgar e vender o produto.”

**4.3.4.5. Seção 4.5 - Quanto cada membro do seu grupo recebe por mês? Está suficiente? Até quando estes valores serão suficientes? O que pretende fazer para ter melhores resultados e pagar um valor satisfatório para todos os membros do grupo?**

“Não tenho um grupo de pesquisa”

“**Ninguém recebe salário ainda**. Dentro de 4 meses iniciaremos operações em clientes que estão aguardando a solução ficar mais madura e a partir desse momento poderemos ter remuneração.”

“**Não faço ideia**, sei que tem bolsa, mas não sei que tipo de bolsa, ela já é doutora, mas não sei te falar dos outros. Este valor que ganharia mensal está vinculado as bolsas da FAPESP.”

“Eu e Hernane nada. Existe perspectiva de ter porcentagem das vendas, qualquer pessoa que vender, 2 a 3% da venda. Está no regimento interno. O restante todo está bolsista do PIPE: R\$ 8.000 pra doutor. Tem um que está no meio, dois vão começar agora”

“No final do ano, fazemos a distribuição de lucros. A Cristiane tem a retirada mensal mais a comissão de vendas.”

“**Ainda nada**, uma porcentagem dos projetos, mas ainda estamos com custos de implementação. Pedimos empréstimo pro BNDES, 322 mil, mandamos na semana passada. Esta na fase da garantia e demora 40 dias.”

“**Eu comecei pagando por hora**, eu fechei com 1400 neste momento, dou alimentação, a partir de janeiro eu consiga aumentar um pouco. Prioridade é aumentar o salário para R\$ 2800. Vai pra quase R\$ 5.000,00 por mês no total. Pró-labore estimado, eu gostaria de tirar R\$ 10.000,00 a R\$ 15.000,00, eu estaria feliz.”

“Os valores das bolsas de TI são muito bons (TT-4 e TT-5). As outras bolsas remuneram muito pouco a equipe (TT-3). As sócias dividem uma bolsa PE e ainda usamos esse recurso para pagar o aluguel do espaço. A remuneração das sócias também é insuficiente. Nossa intenção é vender o aplicativo e aumentar a remuneração da equipe. Mas não vislumbramos a possibilidade de contratação CLT em médio prazo.”

“As pessoas do meu grupo **recebem de acordo com a função**. Está sim suficiente e todos se sentem bem remunerado de acordo com a função exercida.”

Para a inserção de uma empresa no mercado, não bastam as funções operacionais de produção, sendo necessárias as funções relativas ao marketing, vendas, gestão financeira, gestão de pessoas e também de produção. Como nas pequenas empresas em geral, no início das atividades os sócios acumulam várias funções, via de regra, ocupando-se principalmente das atividades operacionais enquanto descuidam-se das funções comerciais e administrativas, tais como vendas, documentação, marketing, precificação, vendas, logística de entrega, recebimentos, fundamentais ao sucesso de qualquer empresa, inclusive das *start-ups*.

No grupo pesquisado, ficou evidente não apenas a falta de investimento na função de vendas quanto também um desconforto em relação a elas, como se tal atividade devesse ser função externa a própria *start-up*, bastando ao pesquisador “simplesmente” a etapa de pesquisa e desenvolvimento da inovação.

A pesquisa de campo, vivência nos encontros do Café Consciência e as respostas obtidas nos questionários com pesquisadores-empresendedores permitem a suposição de que é preciso ir para muito além do PIPE, pois apenas uma dentre as 13 *start-ups* apresentou resultados consistentes de vendas. Da mesma forma, seguiu-se o mesmo padrão de poucas vendas dentre as *start-ups* que apresentaram pitches no Café Consciência ou no AgtechRP.

Ao destinar a pergunta “o que falta pra vocês venderem mais?” após um dos pitches apresentados no 2º AgtechdayRP, o CEO de uma *start-up* que obteve aprovação de PIPE nas fases 1 e 2, que foi premiada no LIF (Leaders in Innovation Fellowships) e que já havia recebido vultuoso aporte de investidores, a resposta dada foi “é uma boa pergunta, é a mesma que os investidores me fazem todos os dias!”

As respostas referentes a composição atual da equipe, quando expressam “somente eu ou gerente de projetos, supervisor de projetos, consultor de projetos, pesquisador, diretor de P&D, TI, desenvolvedor” demonstram que a amostragem pesquisada, que reflete a mesma realidade observada em outras *start-ups* que participaram do Café Consciência, dos eventos do Agtechs e outras que foram visitadas, por exemplo, na Pulse, tem como composição societária ou quadro de funções desbalanceada, focando “apenas” no aspecto pesquisa, desenvolvimento de aplicativos e produção.

Ressalta-se como exemplar a *start-up* que, apesar de ainda ter foco nas mesmas funções, buscou parcerias seja para ampliar o escopo das atividades produtivas quanto para as entregas. Mesmo que apenas a sócia fundadora se dedique às vendas, a mesma buscou canais para venda automática, o que é significativo para o sucesso da empresa

Quando estimulados a pensar no que falta para que a equipe fique equilibrada, ainda assim, quem respondeu, trouxe que “não tem equipe” ou que é preciso de profissionais para compra (para baixar custos, com razão), aplicação de defensivos, montagem, administração mesmo, busca de certificações, mantendo o foco no aspecto operacional, muito mais do que no tático ou no estratégico (desenvolvimento de mercado). Apenas 4 das 13 *start-ups* cujos fundadores foram entrevistados entenderam que é preciso profissionais de marketing e vendas, o que mostra claramente não só o desequilíbrio na composição das equipes, mas também leva a supor que o aspecto comercial não faz parte da concepção de que são importantes para o negócio.

De 12 respostas, 6 indicaram ainda estarem em momento pré-operacional, sem ter tido vendas e outras 6 indicaram já ter vendas de produtos e serviços há 2 anos e há 11 anos. Como apenas 4 indicaram ser necessário equipe de marketing e vendas, supõe-se que parte das *start-ups* estejam com custos operacionais, mas sem vendas, o que pode estar acontecendo justamente pelo fato de não irem ao mercado.

Causa espanto o entendimento de que para melhorar os resultados a empresa precise de uma planta para produzir em escala industrial mesmo antes de ter vendas. Enquanto as repostas para esta pergunta foram “mais comprometimento, reuniões semanais, vendas, prospecção de clientes, conquista de clientes” a pergunta que fica sem resposta é “Se concebem que é preciso vender mais, por que

não possuem pessoas qualificadas e dedicadas às vendas em suas equipes?”. Será que faltam profissionais qualificados? Será que as vendas consultivas demandam maior qualificação para a equipe de vendas? Como apareceu em algumas respostas que não gostam nem do aspecto administrativo, nem do setor comercial, pode ser que tenham a expectativa de que basta ter uma boa ideia ou produto para que as vendas ocorram.

Outro fator de risco à mortalidade das *start-ups* é a necessidade de dedicação sem ter recebimento pelo excessivo trabalho executado. De todas as empresas que apresentaram suas experiências através do formulário, apenas uma relata que as pessoas recebem de acordo com as funções, mas não apresenta números. Em outra empresa há o pagamento de funcionários com as vendas, mas a sócia fundadora não possui pró-labore, enquanto nas demais, os recebimentos ainda estão por conta das bolsas.

É preocupante ouvir depoimentos, como o que ocorreu no 2º AgtechdayRP, sobre uma startups que havia recebido investimentos e contava com quase 30 pessoas em sua equipe, enquanto apenas o CEO executava relacionamento e vendas. O problema maior deste caso era que as pessoas estavam trabalhando recebendo o equivalente a bolsas e sem registros. Ao mesmo tempo que a mão de obra da equipe consumia o investimento, gerava-se um imenso passivo trabalhista. Receber investimento antes de vender, em vez de representar sucesso, pode significar um imenso risco de fracasso, mesmo diante de uma boa ideia e de bons produtos e serviços.

Produzir primeiro, investir tempo e dinheiro em obtenção de registros para só depois ir em busca de clientes não é uma boa estratégia. Este tipo de procedimento pode ajudar a explicar a taxa de mortalidade de *start-ups*, que fica bem acima das empresas convencionais. Pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral aponta que 25% das *start-ups* brasileiras morrem até o final do primeiro ano de vida e a metade delas em até 4 anos. Esta taxa de mortalidade é similar ao que GEM (2018) aponta como taxa de mortalidade das empresas convencionais que são abertas em solo brasileiro. A diferença é que as *start-ups* contam com incentivo de PIPE, Lei do Bem e Parqtecs e as empresas convencionais não contam com incentivos para empreender.

As causas de tal mortalidade, segundo o estudo da Fundação Dom Cabral são:

1 - a cada sócio a mais que trabalha em tempo integral na empresa, a chance de descontinuidade da *start-up* aumenta em 1,24 vez.

**Figura 16:** Prováveis razões para a descontinuidade de *start-ups* com mais de um sócio



2 – Investimento antes das vendas!

A pesquisa mostra que **o cenário mais preocupante é o de *start-ups* cujo capital investido cobre os custos operacionais pelo período de 2 meses a um ano – elas são 3,2 vezes mais suscetíveis de desaparecer do que as companhias com capital suficiente para cobrir os custos por um mês e 2,5 vezes mais suscetíveis do que as com capital para cobrir os custos por mais de um ano de operação.** “Investir uma grande quantidade de recursos na *start-up* antes de ela começar a faturar aumenta as chances de insucesso e indica que, para essas empresas, o melhor é ter foco na realidade do mercado. Quando o produto ou serviço atende às demandas reais, o caminho para a venda é mais curto e o negócio pode ser viabilizado com o capital dos próprios clientes”, explica Arruda (2014, s.p.).

3 – Local de instalação: O terceiro fator para avaliar as causas da ‘mortalidade’ das *start-ups* no Brasil é o local de instalação. Quando a empresa está em uma aceleradora, incubadora ou parque, a chance de descontinuidade da empresa é 3,45 vezes menor em relação às *start-ups* instaladas em escritório próprio ou sala/loja alugada.



#### 4.3.5. Seção 5 - Sobre sua atividade empresarial

Esta seção trata das metas de curto prazo, metas de médio prazo, precificação, canais e tipo de conteúdos e das necessidades de investimento na empresa.

Os comentários serão feitos a cada tema, isto é, para o Estabelecimento de Metas (5.1 e 5.2), sobre precificação (5.3), Canais e conteúdos (5.4 e 5.5) e necessidade de investimento na empresa (5.6). O próximo capítulo, “Planejamento financeiro de uma *start-up*” aprofundará estes assuntos.

##### 4.3.5.1. Seção 5.1 - Quais são as metas de lucro, faturamento, quantia de funcionários e giro de vendas para serem obtidas até o final de 2020?

**“Meus planos não chegam a 2020, planejo apenas o próximo semestre”**

**“Essa questão de valores eu não tenho noção, não sei te falar. Tem que ver o que o contador vai querer”.**

**“Contratar um funcionário. O resto eu não sei te responder.”**

**“Não sei, acho que seria estas mesmas coisas, mas com definições mais garantidas, eu já deveria ter feito experimentos. Tem o pessoal de minas gerais que vai testar no iogurte em polpas. Eu gostaria que andasse esse projeto. Precisa ter uma equipe maior pra fazer isso, estou fazendo um trabalho com melancia, melão e pepino. São similares. Tô vindo aqui pro laboratório, vamos pegar uma nova biomassa e o que vai virar isso aí, a gente não sabe, **vamos fazer um artigo.**”**

**“Ishhh, nossa, **no fluxo de caixa tinha a projeção**, acho que era 900 mil (...) Vamos pensar em termos de salário, **se ganharmos uns 15 mil por mês**, por que você riu, você acha muito? Nós não ganhamos nada, com a empresa desde de 2017.”**

**“Estou desenvolvendo uma linha de desodorantes superior ao mercado, estou finalizando esta fórmula, quero fazer um trabalho com dermatologistas, médicos oncologistas, as opções do mercado são fracas, quero trabalhar com pediatras, pois**

no início da adolescência começam a cheirar mal. **Quero expandir o mercado com a internet.** Quero melhorar o faturamento para **poder pagar o salário da Camila** e depois **um salário de piso de básico de farmacêutica pra mim, em torno de R\$ 3000.**”

“**Lucro de 30% sobre os custos.** Faturamento: para empatar com as despesas + 50% sobre o lucro. Volume de vendas: produção de 50 litros por dia, 1000 litros por mês. Reator tem 50 litros. O que sobrar é reinvestido, aplica uma parte. O custo por litro é de centavos. Cada litro de resina P.U. é vendido por R\$ 50,00.”

“Eu acho que até o final de 2020 seria bom ter um investidor e impulsionar vendas e produção. Pretendo já estar mais estruturada no setor de vendas pra incorporação em outros produtos finais. A gente tem contato com duas a três empresas que se tiver produto é pra ontem, espero até **dezembro já estar vendendo pelo menos pra testes.**”

“**A gente sempre atendeu a solicitação do cliente,** sempre foi muito personalizado de acordo com as características do cliente. Não sobra tempo pra fazer outras coisas. Esta outra solução, que é a gestão de abastecimento é a mesma coisa. Projeto de x reais, mas não escala. Estamos mudando o negócio (...) Como é produto novo, o faturamento da Conexia é de R\$ 200 k por ano, eu considero um faturamento baixo, com esta equipamento até agosto do ano que vem eu quero comercializar 100 peças, acho que é pequeno, pode ser que eu comercialize até mais. Estou pensando em 4000 cada, gerando 400 mil, no final de 2020 com faturamento de pouco mais de 600 mil. Lucro: R\$ 600 a R\$ 1000 por equipamento, tem imposto, abate um pouco, **não sei, em torno de uns R\$ 400 mil.**”

“**Quatro funcionários, giro de 5 milhões**”.

“Até o final de 2020 estimamos estar com 10 drones em operação e **faturamento mensal de R\$ 600.000.** Para isso, precisaremos de aproximadamente 18 pessoas na equipe.”

“**Meta de R\$ 20.000.000,00 de vendas brutas até o final de 2020** e aumentar nosso equipe de vendas em mais 10 vendedores técnicos”.

#### 4.3.5.2. Seção 5.2 - Quais são as metas de lucro, faturamento, quantidade de funcionários e giro de vendas para serem obtidas até o final de 2023?

“Meus planos não chegam a 2023, planejo apenas o próximo semestre”

“Tenho outro projeto, **quero participar de um clube de assinaturas.**”

“Faturamento de R\$ 600 mil por ano. São produtos de alto valor agregado, é um número menor por conta disso, seria pra início, um chute, 10 novos clientes.”

“Tão difícil falar, o 1º número uns 200 k por ano. 360 pró-labore 200 de lucro”

“Não fizemos previsão para 2023. Nossa meta para este ano é vender um aplicativo no valor de 120.000,00. Se a nossa primeira venda se concretizar, superaremos a meta. Para 2021, nossa meta é vender 6 aplicativos no valor de 120.000,00 cada. Temos calculado o lucro em 20%, mas ainda estamos validando o modelo de negócio.”

“10 funcionários 15 a 20 milhões”

“R\$ 40.000.000,00 é mais 10 vendedores técnicos de campo.”

“Para quem não sabe onde quer chegar, qualquer caminho serve!” Lewis Carroll, David McLelland, Napoleon Hill, McCormack, Drucker e diversos outros autores sobre a temática do empreendedorismo, apontam a importância do estabelecimento de metas para a mensuração do sucesso de um empreendimento.

Em linhas gerais, sem haver a definição de uma META, por exemplo, de lucro líquido de R\$ 1.000,00 por ano ou de R\$ 1.000.000,00 ou qualquer outro número, na falta de um referencial não seria possível dizer que houve sucesso.

No caso de meta de lucro anual de R\$ 1.000,00, sucesso seria obter o lucro de R\$ 1.000,00 no ano ou mais. Se o lucro aferido ficasse em R\$ 999,00 ou menos no ano, embora se pudesse registrar que a empresa teve lucro operacional, não seria possível dizer que houve sucesso.

Este assunto, embora complexo, é muito relevante e permite ao pesquisador-empREENDEDOR relacionar a oportunidade de mercado (quanto é possível ganhar) e o risco de abrir uma empresa (quanto vai investir de tempo, dedicação e dinheiro) com suas metas (quanto quer ganhar e qual é a métrica para avaliar se valeu a pena todo o investimento feito ou não. Sem este referencial, a cada momento o pesquisador poderá caminhar em uma direção, ao sabor das demandas e das oportunidades. Se ousar entender que “o céu é o limite”, estará entrando num caminho de risco duplo:

1 – se o céu estiver limpo, poderá cair na compulsão, de cada dia mais e mais e mais, sem ter um marcador para refazer suas avaliações e planos e, mais do que isto, para poder comemorar suas conquistas ou 2 – se o céu estiver nublado e chuvoso, o limite será aquele imposto pelo meio. Em ambos os casos, o “seu destino”, quando há uma definição clara pelo próprio pesquisador, será definido pelas circunstâncias do meio.

Sugere-se o uso do acróstico SMART para que os pesquisadores definam suas METAS.

S – Específico! (O que quer?)

M – Mensurável! (Quanto? Referencial numérico de lucro, ganho e de investimento)

A – Atingível! (Como? Esta pergunta leva ao plano de ação)

R – Relevante! (Por que é importante? Qual diferença fará em sua vida?)

T – Temporal! (Quando? Data limite para ser atingida)

Este assunto já foi aprofundado no capítulo 1 – “Inovações eficientes e o desenvolvimento de características do comportamento empreendedor”

Quando ao olhar para a sua empresa e todo investimento de carreira necessário para a constituição da mesma, o pesquisador responde “meus planos não chegam até 2020”, “não sei”, “depende do que o contador vai querer”, “não tenho noção”, “ishhh”, “expandir o negócio” é bastante preocupante. É o primeiro passo para andar cada hora num rumo e, em pouco tempo, mediante a falta de referência para saber se “está no caminho certo”, desistir, entender que era obrigação do sócio ou do contador ou do parqtec se responsabilizar pelo próprio sucesso ou pelo seu fracasso. Mais do que não ter um indicador para poder comemorar, não se cria um compromisso com a empresa, se aparecer algo melhor, provavelmente irá para a outra oportunidade, e, pior ainda do que isso, pode ser que este pesquisador passe a responsabilizar o outro por aquilo que é sua decisão. Pode ser que a falta de clareza sobre as metas e a falta de compartilhamento das mesmas entre os sócios contribua para a elevada mortalidade das *start-ups*.

Quando o pesquisador responde “contratar um funcionário”, “pagar o salário de X para a funcionária e um pró-labore de Y pra mim”, “já estar com as primeiras vendas” por mais que revele uma concepção ainda equivocada ou limitada, já passa a ter um pouco mais de foco ao que precisa se dedicar, porém quando o pesquisador consegue colocar número de faturamento, não apenas o

comprometimento com o atingimento desse número passa a ser fortalecido quanto há a ampliação da percepção de oportunidades no mercado.

Cabe ainda um ajuste sobre o risco mesmo nos casos que apontaram um faturamento e número de vendas definidos, pois é possível atingir tal faturamento e ainda assim a empresa ficar no prejuízo. Se, para obter R\$ 20.000.000,00 de vendas brutas em 2020, a empresa tiver como soma dos custos de produção, manutenção do negócio, folha de pagamento, divulgação, vendas, etc, o valor de R\$ 20.000.001,00, poderá ser uma ótima empresa, que gerou inovação, impostos, benefícios sociais, empregos num contexto em que todos ganharam, menos a própria Pessoa Jurídica. Melhor do que definir METAS de vendas ou de faturamento, é definir meta de lucro, que é aferido depois de terem sido pagas todas as despesas.

Sugere-se a inclusão em programas de capacitação e de treinamento de pesquisadores para empreender, a definição de metas de carreira, de vida e empresariais desde o início de sua formação!

#### **4.3.5.3. Seção 5.3 - Precificação: Quais são os produtos e serviços e como será feita a precificação de cada um deles?**

“Tem ideia de **quanto vai pagar pra fazer por RPA**. Ele sabe quanto custa a análise. E nos produtos que estão sendo desenvolvidos está no plano de negócios do PIPE de cada um. **Eu não tive tempo e não quis me envolver**. Eu não quero saber, não tenho perfil, está me fazendo mal.”

“Minha empresa **e uma empresa de serviços de infraestrutura** (transporte de dados) e segurança eletrônica”.

“Aplicativo de educação ambiental - é personalizado para cada espaço, então o valor varia a cada projeto. **O valor médio é 120000,00**. Assinatura de manutenção, atualização e relatórios do aplicativo no valor anual de 20.000,00 (serviço opcional).”

“**Eu tenho muita dificuldade**, tem muitas coisas que eu nem sabia que envolve a precificação, como embalagens, custo de funcionários. A gente tem uma base que o pessoal da incubadora ajudou a montar a precificação, mas é **preciso calcular melhor conforme o mercado precifica** (dentro da margem de custo e lucro). A gente sabe que vai chegar uma hora que vai ter que contratar a parte administrativa.”

“R\$ 4.000,00, seria assim, eu **não fechei o custo ainda**, dividiu o sensor em dois, **temos o preço de referência do mercado do computador de bordo, custa R\$ 7.000,00**. O que você está vendendo é equipamento? Se for ver bem, tem uma solução aí no meio do caminho. Tinha falado de R\$ 2,5 a R\$ 3 e agora é de R\$ 3,5 a R\$ 4. Supondo 2km por hora e ruas de 3 mts, dá pra subsolar 1 hectare por dia X 120 dias, cada subsolador. **Não sabe qual é o ganho que o projeto vai gerar. Está na fase final de validação.**”

“Eu **faço o cálculo do custo**, eu poderia mostrar pra você, o custo operacional com a empresa aberta. Eu vi o custo de produção, material-prima e embalagem, não a mão de obra, qual é o valor de mercado, quanto eu conseguiria cobrar, vi a margem de 0,68 só pra pensar o quanto eu teria que vender. Fiz com um consultor financeiro, eu conheci na rede dots, o pessoal estava indicando, eu confiei. Eu precisaria rever tudo. Algumas coisas eu consigo comprar mais barato.”

“Venderemos o serviço de pulverização. **Será cobrado em R\$/hectare** com contratos anuais.”

“Atualmente temos 4 produtos registrados e mais 8 na fila já meio caminho andado é mais 5 produtos em fase inicial de registro. **Nossa precificação é em função do controle da praga por hectare.**”

“**Esta é uma das dificuldades, nós temos uma referência dos concorrentes, estamos enviando orçamento de 20 a 40% menos.** R\$ 1900 por ensaio que usa a área toda, o preço é de mercado, soja é R\$ 1800 por tratamento. Em um hectare você consegue colocar 46 tratamentos por vez. Já tem funcionários da fazenda e vamos recorrer a “Resina P.U R\$ 50,00 o litro, adesivo R\$ 30,00 o litro. **Valores de mercado**, tem o nível automotivo, que é mais caro.”

De fato, precificar corretamente é uma das tarefas mais difíceis, porém também uma das mais importantes para o sucesso de uma empresa. A consultoria XPTO aponta que existem 11 estratégias diferentes de precificação: a, b, c, d, e, ... o que significa que, a rigor, nenhuma delas é completa e adequada o suficiente para todos os modelos de negócio.

Ficou evidente, pelas respostas acima, que uma parte dos pesquisadores não gostam ou não sabem como precificar. Outra parte precifica de uma forma muito arriscada, que é pelo custo dos insumos ou dos serviços. Esta forma de precificar é arriscada sobretudo para as *start-ups*, que, via de regra, seu principal diferencial é ter custo menor, apresentar um produto ou serviço melhor ou mais rápido do que o

mercado já possui. Logo, se a *start-up* reduz o custo de produção e precifica em função “apenas” deste custo, quanto mais eficiente for a inovação, mais barato a *start-up* irá cobrar. Em uma palestra sobre precificação no Pulse Hub, o CEO de uma *start-up* disse que iria cobrar R\$ 0,80 por análise feita, pois teria um custo de R\$ 0,15 utilizando-se de sua inovação. Ao olhar apenas para o custo de produção, desconsiderou que teria só de custo de equipe de pesquisadores, composta por 4 doutores, 3 mestres e 2 estagiários, no mínimo, um valor de R\$ 50.000,00 e que, descontando os impostos e o custo dos meios de pagamento, cada análise teria uma margem líquida de R\$ 0,50 e que, apenas para pagar a folha mensal seriam necessárias 100.000 análises por mês. Será que teria esta participação do mercado desde o início?

Por outro lado, se precificasse de acordo com os seus diferenciais frente ao seu principal concorrente, que cobra R\$ 4,00 por análise, descontando os R\$ 0,15 de insumos acrescidos dos custos de impostos e vendas pelo cartão, da ordem de R\$ 0,80, teria agora uma margem de R\$ 3,05 por análise feita e apenas para pagar os mesmos custos de equipe passaria a precisar não mais de 100.000 análises, mas sim de 16.394.

O que é menos difícil, vender 100.000 análise por mês a R\$ 0,80 ou vender 16.394 análises por mês a R\$ 4,00 cada?

Este assunto será aprofundado no próximo capítulo. Destaca-se a plena importância da capacitação de pesquisadores para precificar e saber fazer o planejamento financeiro de suas *start-ups*.

Para atingir o volume de vendas necessários todos os meses, a *start-up* deverá investir em marketing e vendas. Sobre este assunto, foi dedicado um dia de palestras no “Congresso digital STARTUP 4.0: da ideia ao negócio!”.

O tópico abaixo teve como objetivo entender como os pesquisadores-empREENhedores tem se utilizado de canais de comunicação com o mercado e qual é o foco dessa comunicação.

**4.3.5.4. Seção 5.4 - Canais: Quais são os canais de comunicação que seu grupo se utiliza? Por favor, apresente os links para site, LinkedIn, Facebook, Instagram, Youtube, material impresso, etc.**

“Apenas Facebook”

“Hoje, só por whatsapp, precisa melhorar o site.”

“Redes sociais e venda direta.”

“Material impresso, testes à campo, Instagram e Youtube”

“Feira, site, vendas diretas. Para participar de 1 feira é preciso R\$ 60.000,00 + mkt place e custos de venda direta.”

“A TZ Biotec está no Facebook, Instagram e YouTube bem como temos nossa HP tzbiotec.com.br”

“Facebook, instagram (ainda é bem fraquinho), tem o linkedin e o site, tem telefone, e-mail, estamos começando agora, até meses atrás não tinha nem site, nem e-mail, nada.”

“Eventos. Site consegui depois de 3 meses a transferência do site e eu botei num ar depois de um trabalho de uma semana LinkedIn, Facebook e instagram, whatsapp ontem eu consegui ter uma linha só pra empresa.”

“Hoje tem indicação, parte comercial. O que eu estou fazendo agora é um pós-venda, eu montei um formulário no Google, o que que pode perguntar sobre imagem com eles e o que podem indicar pra expandir. Abri agora o LinkedIn da Conex, tem o site sobre, missão, valores, como funciona a solução, o processo de pesagem, que acaba tendo. Precisa melhorar a identidade visual, conteúdo.”

**4.3.5.5. Seção 5.5 - Qual é o tipo de conteúdo que você costuma comunicar nos diversos canais de comunicação que o seu grupo se utiliza?**

- ( ) Foco no produto / serviço
- ( ) Foco no preço
- ( ) Foco no tipo de problema e benefícios de sua solução
- ( ) Assuntos relacionados ao ambiente acadêmico
- ( ) Outro

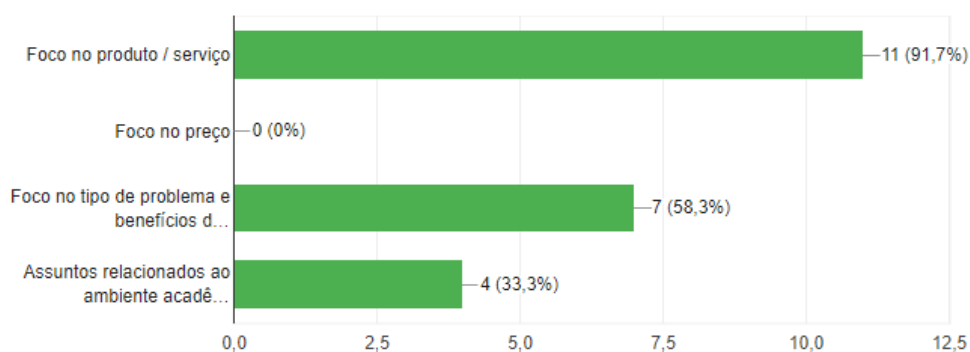


**Figura 17:** Tipo de conteúdo

Qual é o tipo de conteúdo que você costuma comunicar nos diversos canais de comunicação que o seu grupo se utiliza?



12 respostas



Para obter as vendas necessárias todos os meses para que a *start-up* seja viável, isto é, pague todos os custos e atinja as metas de lucro, o esforço de divulgação e de vendas deve ser contínuo, porém não é esta a realidade vivenciada junto às *start-ups* participantes do Café Consciência nem do Movimento Agtechday. Em relação aos sujeitos que responderam a este formulário, evidencia-se a necessidade de capacitação e maior investimento seja no uso de canais de comunicação com o mercado, seja na produção de conteúdo.

Ressalta-se que o PIPE, maior fonte de recursos para a consolidação das *start-ups* no estado de São Paulo e também das que responderam a este formulário, não destina recursos para estes fins, o que reduz significativamente a probabilidade de sucesso das *start-ups* cujas pesquisas são financiadas.

É preciso haver conscientização de que é preciso ser feito tal investimento, mesmo que seja custeado do bolso dos fundadores das *start-ups*. Sem vendas e sem feedbacks do mercado, o risco de insucesso da *start-up* aumenta substancialmente. Quanto mais tempo levar para a *start-up* entrar no mercado, maior será o tempo e o volume de retorno com as vendas.

Desta forma, sugere-se aos pesquisadores que passem a expor mais tanto as suas soluções quanto suas equipes, mas principalmente falando ao perfil de seus

clientes quais são os problemas que eles possuem e quais são as opções de solução que o mercado oferece.

Para isto, deve haver maior difusão da informação de que as equipes de uma *start-up* precisa ter, além dos pesquisadores, pessoas que cuidarão da gestão administrativa, precificação, compras e, sobretudo, equipe de marketing e vendas!

Os itens 5.6 e 5.7 foram eliminados deste questionário devido a problemas com o uso da ferramenta, que não permitiu o levantamento dos valores para cada tipo de custo.

#### **4.3.5.6. Seção 5.6 - Qual é a estrutura de custos de sua empresa / grupo de pesquisa? Quais são os custos de aluguel/espço físico.**

Infra-estrutura: Aluguel, luz, telefone, internet, segurança.

Folha de funcionários.

Pró-labores.

Terceiros: contador, advogado, web-designer, etc.

Divulgação.

Manutenção predial e de equipamentos.

#### **4.3.5.7. Seção 5.7 - Quais são as necessidades de recursos para o investimento em:**

Equipamentos.

Insumos e materiais.

Ferramentas, vidrarias e EPIs.

Softwares computadores.

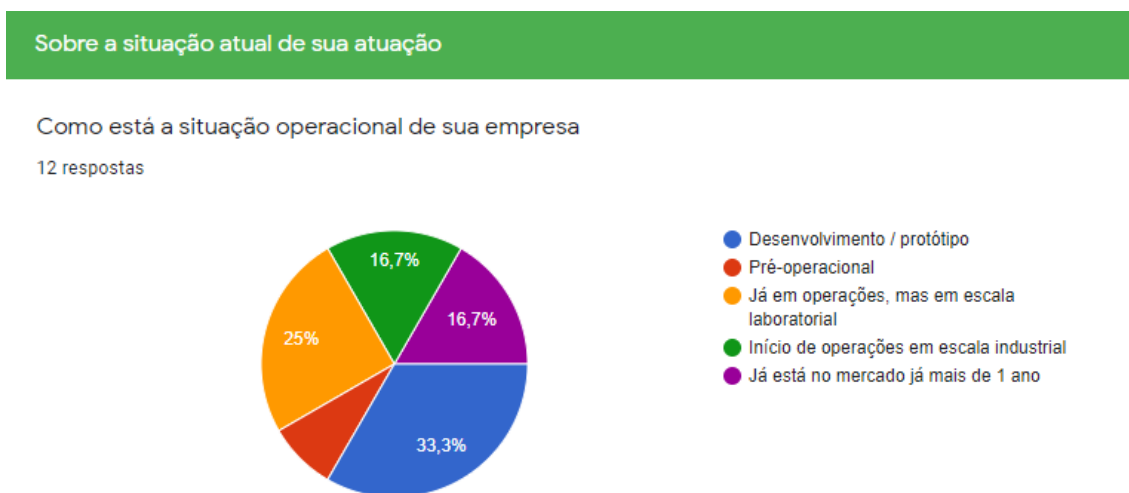
Móveis e instalações.

A última seção do questionário buscou levantar a situação operacional da *start-up* no momento, qual foi o faturamento no último ano e se faz parte das intenções do sócio vender a *start-up*.

#### **4.3.6. Seção 6 - Como está a situação operacional de sua empresa.**

- ( ) Desenvolvimento / protótipo
- ( ) Pré-operacional
- ( ) Já em operações, mas em escala laboratorial
- ( ) Início de operações em escala industrial
- ( ) Já está no mercado há mais de 1 ano

**Figura 18:** Situação operacional de sua empresa



Das 13 *start-ups* investigadas, 4 responderam estar em fase de desenvolvimento / protótipo, 1 em fase pré-operacional, 3 já em operações, mas com vendas em escala laboratorial, 2 em início de operações em escala industrial e 2 responderam estar no mercado, isto é, com vendas consistentes, há mais de 1 ano.

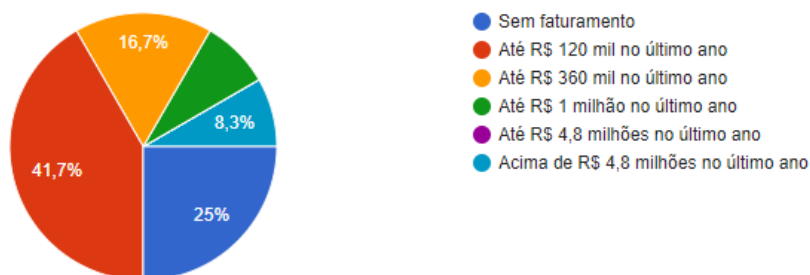
#### 4.3.6.1. Seção 6.1 - Faturamento obtido no último ano:

- ( ) Sem faturamento
- ( ) Até R\$ 120 mil no último ano
- ( ) Até R\$ 360 mil no último ano
- ( ) Até R\$ 1 milhão no último ano
- ( ) Até R\$ 4,8 milhões no último ano
- ( ) Acima de R\$ 4,8 milhões no último ano

**Figura 19:** Faturamento obtido no último ano

Faturamento obtido no último ano

12 respostas



Das 13 empresas que compuseram este levantamento, três afirmaram não ter tido faturamento no último ano, 5 afirmaram ter tido faturamento de até R\$ 120 mil no último ano, duas afirmaram ter faturado até R\$ 360 mil, uma até R\$ 1 milhão e uma acima de R\$ 4,8 milhões.

#### 4.3.6.2. Seção 6.2 - Você aceitaria vender sua tecnologia para alguma indústria? Por quanto? Com base em que chegou neste valor?

**“Não.”**

**“Não aceitaria vender a solução, mas parte na sociedade sim. Venderia até 50% por 1 milhão.”**

**“Não nesse momento,** é um negócio que eu quero viver pra mim, eu não me vejo fazendo outra coisa.”

**“Por enquanto não venderia.** Mas caso sim, venderia 30 milhões. Já me ofereceram 500 mil só pelo conhecimento, então, quando eu estiver estruturado e vendendo, creio q possa chegar a este valor ou mais.”

**“Ainda não.** Queremos antes nos consolidar no mercado e depois podemos pensar em vender uma parte da empresa. Atualmente detemos 100% do capital acionário da empresa.”

**“Nem pensei nisso, não faço a mínima ideia,** precisaria ver quanto que a ideia vale com uma análise mais minuciosa. Não se venderia por muito pouco não. Tanto que nem pensei nisso.”

“Vendo serviços”

“Eu não sei fazer outra coisa da vida, **é de se pensar** se houvesse uma oferta de compra da solução.”

“**Uma parte sim**, mas não tenho referência.”

“**Sim, seria uma transferência de tecnologia**, mas o preço disso aí não dá pra saber não. Você pode vender, transferir por royalties, não é só comigo, é com o grupo também.”

“**Eu venderia todas elas**, ainda não sei dizer por quanto, somos bons em P&D, não em produzir. Venderia total, quanto menos dor de cabeça melhor, o legal é conceber e valorizar a ideia, está validado tudo, tem mercado, tem campo, vende e começa outra coisa.”

Das 11 respostas obtidas para esta pergunta, todas foram distribuídas entre “não”, “não venderia, pois não sei fazer outra coisa”, “venderia uma parte”, “por enquanto não”, “não pensei nisso”. “é algo a considerar”, “sim, uma parte”, “sim” e até “sim, venderia todas elas”.

Não houve uma resposta predominante. O que demonstra que embora haja o entendimento de que a empresa é uma função do que o pesquisador faz (não sei fazer outra coisa), também houve o entendimento de que a empresa pode ser um meio, portanto pode ser trocada por um valor.

É comum ouvir a sugestão de que o fundador de uma *start-up* precisa começar a pensar “na saída” desde o início da *start-up*. Particularmente, embora saiba que, como qualquer empresa, é possível vender o negócio ou mesmo sair do comando acionário ou vender parte da empresa no caso de receber um investimento, considero ser importante o pesquisador não ter tanto apego ao ponto de achar que é a única coisa que ele possa fazer da vida, mas também nem tanto desapego ao ponto de olhar apenas para a inovação sem considerar que a inovação é um pedaço da empresa, que pode crescer, expandir e explorar oportunidades em diversas áreas sem ter de ser vendida para tal.

Pela vivência que tive com as *start-ups* que responderam a este questionário tanto quanto as que participaram do “Café Consciência” ou do “Movimento AgtechRP” ou mesmo as que visitei em Parqtecs e hubs de inovação, percebe-se que um limite ou gargalo que separa em níveis de maturidade as *start-ups* que estão em momento pré-operacional ou laboratorial, havendo recursos e incentivos de PIPE, Finep e período de incubagem em Parqtecs. Parece que esta fase se

configura como um teto para a grande maioria das *start-ups*. Passar este limite e entrar na escala de vendas e produção com planta industrial representa um nível ainda distante para a maioria das *start-ups*, cujos fundadores pecam em ter conhecimento sobre a necessidade de investimento ou mesmo o custo de manutenção mensal, os custos fixos, mesmo que não a empresa não tenha vendas.

É ainda comum ouvir sugestões erradas quanto ao planejamento financeiro de *start-ups* e *spin-offs*, sugerindo-se que a precificação seja feita de baixo pra cima, isto é, a partir dos custos de produção mais rateio dos custos operacionais mais margem de lucro que se deseja obter para precificar sobre a capacidade produtiva. Nada mais antiquado do que isto! Este modelo de precificação, embora ainda bastante comum, não era suficiente nem no modelo de negócios típicos das indústrias dos anos 1970, em que o mercado não era concorrido, tudo o que era lançado era vendido e o cálculo financeiro era feito com referência na capacidade de produção.

Hoje, a referência está longe de ser a capacidade produtiva. O mercado está repleto de competidores e não há a mínima certeza de que o que for produzido será vendido. Antes de olhar para a produção e para os custos, o pesquisador precisa entender o mercado, quais são os seus diferenciais, se terá clientes, o que eles compram, pelo o que estão dispostos a pagar e quanto. Ao comparar estes dados com os riscos e metas da *start-up* é que a tomada de decisão entre receber investimentos, implementar uma empresa ou vender a tecnologia, ter equipe completa internalizada ou terceirizar funções e ampliar parcerias para diminuir custos e riscos deverá ser feita.

Para auxiliar pesquisadores a entender melhor os principais aspectos financeiros que deverão entender e utilizar para suas tomadas de decisão é que o próximo capítulo foi elaborado!

Para o entendimento e aprofundamento acerca do que é preciso para ter uma *start-up* de sucesso, foi organizado o “Congresso digital STARTUP 4.0: da ideia ao negócio”, conforme apresentado abaixo:

#### 4.4. Congresso Digital Start-up 4.0: Da ideia ao negócio.

**Público alvo:** pesquisadores, gestores de *start-ups*, investidores e empreendedores interessados no desenvolvimento de empresas inovadoras.

**Objetivo:** Reunir pesquisadores e empreendedores com experiência na transformação de ideias em *start-ups* bem sucedidas, compartilhando suas expertises relacionadas às principais dificuldades vivenciadas por gestores de *start-ups* e *spin-offs*.

**Data:** 01 a 05 de junho, das 19 às 22h, transmissão pelo Youtube.

A cada dia, foram feitas 6 palestras de 20 minutos cada + 10 minutos para interação com especialistas, sem intervalo.

**Temas:**

- MKT e Vendas
- Formalização e Registros
- Incentivos e Investidores
- Parqtecs e Universidades empreendedoras
- Empresas Inovadoras e acesso ao mercado

**Divulgação:** a divulgação do congresso digital *star-tup* 4.0: da ideia ao negócio foi feita através de 5 lives, realizadas nos dias 14, 19, 21, 26 e 28 de maio, das 20 às 21h pelo Instagram.com/croisfelts, a partir da rede de contatos dos próprios palestrantes, pelo LinkedIn do AgtechRP e do grupo de whatsapp “Café Consciência”, que conta com mais de 125 pesquisadores-empreendedores de todo o Brasil.

Foram obtidas 936 inscrições pelo sympla e o congresso se encontra disponível gratuitamente no Youtube.

Figura 20: Start-up dia um



**1º DIA 01/06**

## MARKETING E VENDAS

---

**REALIZAÇÃO**




**APOIO**



### PALESTRANTES



**Empreender por oportunidade ou por necessidade?**  
Prof. Dr. Rodrigo Bianchi (UFOP)

**Mesa Redonda Vendas 4.0**





Marco Livoti (Interconsult)    André Faro (Pangea Parts)    Maucir Nascimento (Speedio)

**Mesa Redonda Canais e conteúdo**




Anderson Silva (Nova Escola de Mídias Sociais)    Cristiano Justo (Guia-se Porto Alegre)



**Pitch e oratória**  
Ludmila Puntel (Oficina Literária Puntel)

Figura 21: Start-up dia dois



**2º DIA 02/06**

## FORMALIZAÇÃO E REGISTROS

---

**REALIZAÇÃO**




**APOIO**



### PALESTRANTES



**Registro de CNPJ, CNAE e enquadramentos tributários**  
Marcos Coró (Atlas Contabilidade)



**Processo de obtenção de patentes na prática**  
Hernane Barud (UNIARA e BioSmart Nanotecnologia)



**Processo de autorização da ANVISA na prática**  
Renata Jorge Tiossi (BIOTIE Cosméticos)



**Processo de registro no MAPA**  
Rafael Vasconcelos (Itatijuca Biotech)



**Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia**  
Lívio César Cunha Nunes (PROFNIT-UFPI / FAPEPI)



Figura 22: Start-up dia três

CONGRESSO DIGITAL  
**STARTUP**  
**4.0**  
DA IDEIA AO NEGÓCIO

3º DIA **03/06**

**INCENTIVOS E INVESTIDORES**

REALIZAÇÃO

**PALESTRANTES**

- 
**Pós-graduando Empreendedor: Uma saída para o Brasil**  
 Prof. Dr. Osmir Batista de Oliveira Jr (Odonto - UNESP/Araraquara)
- 
**Gestão de PIPE: Fase 1 e 2 / FAPESP**  
 Dra. Morgana Oliveira (BioSmart Nanotecnologia)
- 
**Perspectivas do financiamento privado em startups**  
 Joaquim Henrique da Cunha Filho (WBG)
- 
**A FINEP como parceira da minha empresa**  
 Prof. Dr. Luciano Bueno Avallone (Protagonista Empreendedor)
- 
**LEI DO BEM: Como utilizar**  
 Maria Carolina Rocha (ANPEI / ABGI)
- 
**LEI DO BEM na prática: Como obter recursos para a startup com incentivos fiscais**  
 Alessandro Rizzato (Instituto Eldorado)

Figura 23: Start-up dia quatro

CONGRESSO DIGITAL  
**STARTUP**  
**4.0**  
DA IDEIA AO NEGÓCIO

4º DIA **04/06**

**PARQTECS E UNIVERSIDADES INOVADORAS**

REALIZAÇÃO

**PALESTRANTES**

- 
**Medicina Regenerativa**  
 Prof. Dr. André Capaldo (Pós-Graduação UNIARA)
- 
**NEXUS Startups e Parque Tecnológico São José dos Campos**  
 Alexandre Barros
- 
**Global Labs / Digital Innovation ONE**  
 Iglá Generoso
- 
**SUPERA Parqtec Ribeirão Preto**  
 Eduardo Cicconi
- 
**Inova Unicamp**  
 Newton Frateschi
- 
**ESALQTec Piracicaba**  
 Sérgio Marcus Barbosa
- 
**TIRADENTES Innovation Center**  
 Patrícia Severino

Figura 24: Start-up dia cinco

CONGRESSO DIGITAL

# STARTUP

## 4.0

DA IDEIA AO NEGÓCIO

5º DIA **05/06**

### EMPRESAS INOVADORAS, ACESSO AO MERCADO E OPORTUNIDADES

REALIZAÇÃO




APOIO



#### PALESTRANTES

- 

**Canabidiol**  
Dr. Otávio Melo
- 

**Apis Flora**  
Andresa Berretta
- 

**O que uma empresa inovadora deve trazer para o mercado**  
Rodrigo Portes (NORGREN)
- 

**Tecnologias de conectividade no Agro**  
Mauro Miyashiro (Instituto Eldorado)
- 

**Genotyping Biotecnologia**  
Débora Colombi
- 

**Engenharia, inovação e startup**  
Karla Rocha (CREA-SP Jovem)
- 

**Redes de inovação**  
Karla Oliveira (Dra. Renorbio e Business Partner StartSe)

## **5. Planejamento financeiro de *start-ups* e *spin-offs*: aspectos fundamentais para a transformação de uma boa ideia em um bom negócio.**

### **5.1. Mercado aberto para *start-ups* e *spin-offs***

A ciência, através dos valores sociais, da infraestrutura para pesquisa e do trabalho dos cientistas, gerou tantas invenções, inovações, melhorias e aplicações em situações desde as mais complexas até as corriqueiras do dia-a-dia nos últimos 50 anos que mudou significativamente nosso estilo de vida, comportamentos e uso do ambiente em que vivemos! A cada ano, a expectativa de vida da população aumenta, vivemos melhor e com mais conforto, o que, por outro lado, gera um elevado custo ambiental, assunto que também é objeto da ciência, que se ocupa em buscar soluções para que este novo modo de vida não acabe com o planeta, buscando melhores soluções de alimentação, saúde, transporte, produção, distribuição, de geração e uso de energia, tanto quanto para o tratamento de resíduos!

Vivemos desde já a Quarta Revolução Industrial. Segundo Klaus Schwab (2015, p. 15), “as mudanças são tão profundas que, na perspectiva da história da humanidade, nunca houve um momento tão potencialmente promissor ou perigoso”. As inovações tecnológicas em curso estão na inteligência artificial, robótica, internet das coisas, veículos autônomos, impressão em 3D, nanotecnologia, biotecnologia, armazenamento de energia e computação quântica.

As aplicações destas inovações tecnológicas são tantas e tão diversas, que estão em toda a vida, em vários pontos de diversas cadeias produtivas, inclusive no tratamento de resíduos e nas consequências sociais e ambientais. A quarta revolução industrial se difere das demais tanto por sua velocidade, amplitude ou profundidade.

Segundo Schwab (*op cit*), os impulsionadores da 4ª revolução industrial decorrem de 3 campos inter-relacionados: a física, a digital e a biológica.

Na categoria física, temos: os veículos autônomos (carros, caminhões, barcos e drones), impressão em 3D (infofatura-manufatura, preço acessível, customização, sustentabilidade, descentralização produtiva), robótica avançada (sensores e

inteligência artificial) e novos materiais (mais leves, mais fortes, recicláveis e adaptáveis, tais como o grafeno e os nanofios de ouro, prata, ...)

Na categoria digital, temos: internet das coisas (IoT), relação entre as coisas e pessoas através de redes inteligentes, conexão empresa-residência-veículo, veículos/casas/empresas/hospitais/escolas/cidades inteligentes e dialógicas, conexão de internet das comunicações, da energia e dos transportes.

Na categoria biológica, destacam-se as inovações no campo da genética, biologia sintética, engenharia genética e possibilidades de xenotransplantes, dentre outras.

Resende e Soccol (2017) organizaram 4 volumes em que discorrem sobre fundamentos da biotecnologia aplicadas à saúde e à agroindústria. Até a concepção do que é de como o dinheiro será utilizado daqui pra frente está em transformação com o uso dos bitcoins e das blockchains.

Provavelmente as relações sociais, direitos, deveres e a posse de imóveis, bens e serviços, em espaço muito breve de tempo também serão radicalmente transformadas. Já se vê o surgimento de empresas cujos pilares são o compartilhamento de bens e mão-de-obra sub-utilizadas em vez de sua posse.

Para além dos benefícios claramente em curso, existem os grandes desafios, sobretudo os relacionados à ética, aos padrões sociais e, mais do que a produção, a distribuição de riquezas! Metade dos ativos do mundo são controlados por 1% das pessoas mais ricas da população mundial, enquanto os 50% mais pobres detêm menos de 1% da riqueza global!

Estas aplicações, questões éticas, ambientais e sociais trazem as disciplinas das ciências humanas para o diálogo em constante construção, mas não há dúvida de que o terreno está mais bem preparado para as ciências biológicas e exatas!

A biotecnologia é uma área privilegiada para empreender, pois sua aplicação se dá de forma direta sobre várias necessidades humanas, desde a melhoria de qualidade e eficiência em processos de produção até a criação de novos produtos relacionados à alimentação e bebidas, geração, conservação e aperfeiçoamento de energia e biocombustíveis, vacinas, medicamentos, exames, prevenção e controles de doenças infecciosas e inflamatórias, promoção de saúde, tratamento de esgotos e resíduos sólidos, tratamento de água, recuperação de solos, regeneração e reconstrução de tecidos, tais como, pele, ossos, cartilagem, músculos, dentre outros, biocurativos, novas vacinas, hormônios, biomarcadores, antibióticos, inseticidas,

melhoramento genético, cuidados com a saúde desde embriões até a senilidade, uso humano e veterinário, além do uso na indústria química em geral, de novas tintas a novos materiais e condutores de energia, uso híbrido de materiais em grande escala, indústria farmacêutica clássica, cosmetologia, nanobiopolímeros, colágenos, preenchedores, enzimas, aplicações médicas, etc, etc, etc ... sendo difícil de pensar em alguma área da vida humana, animal ou do meio ambiente em que a biotecnologia não possa contribuir!

Por consequência, os tamanhos dos mercados, em geral, tendem a ser muito grandes para as soluções geradas por diversas disciplinas relacionadas à biotecnologia, que também são várias, desde as ciências biológicas e exatas até as mais tipicamente de humanas! A biotecnologia se coloca como uma disciplina transversal que se aplica a toda a vida e que absorve profissionais das mais distintas formações, revelando-se uma área-chave para o desenvolvimento não apenas de *start-ups* e *spin-offs*, mas de toda a nação!

Ao gerar um novo negócio, além do auto-emprego para o empreendedor, geram-se novos empregos para os funcionários, impostos para a arrecadação governamental, diminuição de custos com a saúde e alimentação em geral, soluções para o meio ambiente e, inclusive, contribui para a paz no mundo, pois ao gerar melhores recursos para que as pessoas vivam e sobrevivam melhor, diminuem-se disputas e conflitos!

Para o pesquisador, um dos grandes desafios é o de se identificar enquanto empreendedor e desenvolver uma visão de negócios a partir do universo acadêmico. Para isso, dentre outras coisas, é preciso identificar e descrever quem pode ser o usuário de sua inovação, prever e antever formas de aplicação, fontes pagadoras para além do usuário final e o caminho a ser percorrido até que a solução desenvolvida numa pesquisa científica atinja o mercado e a sociedade. Este é sim, claramente, para o pesquisador típico, um grande desafio, mas muito mais fácil de ser desenvolvido e ensinado do que os anos de estudos e trabalho árduo para a formação das habilidades necessárias para se tornar um excelente cientista!

## 5.2. Um novo modelo para a formação do pesquisador é preciso

Para que o cientista gere uma Inovação, beneficiando a sociedade, ao mercado e a si mesmo, e não “apenas” o Desenvolvimento, cujo índice de desemprego de doutores em nosso país já demonstra que não tem beneficiado nem mesmo aos doutores, é necessário antecipar esta visão empreendedora para o início de sua formação e pesquisa. É preciso ajudar o pesquisador a ter uma visão de futuro para si próprio, de entendimento dos problemas e necessidades sociais, ambientais e do mercado, em que a solução prevista em sua pesquisa irá ser aplicada e também quem são as pessoas (físicas ou jurídicas) que poderão ser parceiros na transformação da solução desenvolvida em uma Inovação ou mesmo consumidores e pagadores! Deixar este trabalho para o final do processo de formação acadêmica é muito arriscado, pois pode ser que coloque o cientista numa condição de fragilidade frente aos seus parceiros e, mais do que isto, que se identifique apenas ao final do processo que não há interesse público pela sua solução, não havendo mais tempo para - utilizando um linguajar do ecossistema empreendedor digital – pivotar (girar em torno do eixo, buscando aplicações com maior amplitude de escala).

Um dos grandes desafios do pesquisador para empreender é verificar, definir, descobrir e ter foco de atenção em qual será a proposição de valor ao mercado, em quem será o beneficiário de sua Inovação, quem é o mercado, qual é o seu tamanho, quais são suas necessidades, o que já está sendo oferecido e como ser competitivo neste ambiente! Uma ferramenta que ajuda muito neste processo é o CANVAS BUSINESS MODELING, uma inovação desenvolvida pelo suíço Alexander Osterwalder em 2008 em relação ao Plano de Negócios.

O primeiro passo para ter uma Inovação Eficiente é olhar para as dores e problemas do mercado. Neste sentido, o pesquisador poderia estar alguns passos à frente do empreendedor comum, precisando apenas de algumas adaptações em seu MINDSET, pois toda pesquisa tem como “pano de fundo” a definição de um problema que se propõe resolver ou, pelo menos, se propor a contribuir para. A definição da situação / pergunta problema geradora de uma pesquisa, via de regra, em qualquer epistemologia ou metodologia utilizada, costuma acontecer no início do processo, bastando ao pesquisador incluir em seus afazeres esta visão e a definição mais clara de quem é o mercado que se beneficiará de suas soluções no futuro, ao

término de sua pesquisa. Dessa forma, enquanto desenvolve sua pesquisa, o pesquisador já pode começar a identificar parceiros e oportunidades, a buscar meios de se comunicar com o governo e com a indústria, tendo tempo de fazer adaptações em relação às aplicações e usos de suas soluções aumentando sua probabilidade de sucesso em seu novo negócio! Isto tudo enquanto o governo financia a pesquisa necessária a esta solução!

Hoje, apesar de menores do que há alguns anos passados, existem fontes de recursos e incentivos para o desenvolvimento seja através de editais de agências de fomento à pesquisa de todo o país, de parqtecs e aceleradoras que ofertam infraestrutura e capacitação para empreender ou mesmo através de grupos de investimentos, o grande gargalo e desafio ao pesquisador para constituir sua spin-off está em como transformar o seu desenvolvimento em inovação em termos schumpeterianos, isto é, em como ter sucesso ao passar do momento pré-operacional para o operacional!

O desafio a ser superado é o de decidir se faz parcerias para produzir em escala comercial e distribuir suas soluções ou se encara “sozinho” este risco. Em ambos os casos existem prós e contras. Um dos problemas para produzir em escala comercial e distribuir sozinho por conta própria é que o investimento numa planta industrial costuma ser “bastante caro” e existem poucas linhas de incentivo para tal investimento.

Se, de um lado, para a pesquisa e até a produção em escala laboratorial, testes e validações existem incentivos, tais como, o PIPE/FAPESP, FINEP e mesmo pelo DesenvolveSP, para a produção e distribuição numa escala industrial os incentivos são raros para empresas nascentes, sejam elas *start-ups* ou *spin-offs*. Uma opção para obtenção de investimento para o aumento da escala de produção e de vendas é a existência de parques tecnológicos, incubadoras e, junto a isso, a parceria com grupos de investimentos de capital, que são distribuídos em diversos níveis, desde o capital semente, para empresas nascentes, quanto o “venture capital” para empresas que já estão com vendas iniciadas, já identificaram o perfil de clientes e o desafio passa a ser a divulgação e o aumento de escala de vendas em volume suficiente para custeio do time de pesquisa, divulgação, infra-estrutura, equipamentos e instalações mês após mês.

Uma boa notícia é que existem leis de incentivos para a promoção de parcerias entre universidades, pesquisadores, governo e empresas para o

desenvolvimento, validação das soluções e produção em escala: A lei do bem e o marco legal da inovação, ciência e tecnologia!

Te convido a seguir por este livro um caminho de planejamento financeiro de sua *start-up* ou *spin-off*. Não é tão simples, mas com um pouco de empenho e dedicação é possível! Vamos lá?

### **5.3. *Start-ups* e *spin-offs*: ótimas alternativas para a empregabilidade de doutores e cientistas.**

Toda pesquisa científica visa resolver um relevante problema de uma forma inovadora e pode dar origem a uma *start-up* ou a uma *spin-off*. Para ter bons resultados em sua pesquisa, o cientista precisa estudar a literatura em sua área para conhecer os principais trabalhos e os resultados que outras pesquisas já geraram. Ao final do processo de realização de uma pesquisa científica, caso consiga melhorar o que o ecossistema já produzia, além de gerar ainda mais valor ao meio, poderá dar início a uma *start-up* ou a uma *spin-off*.

*Start-ups* e *spin-offs* podem ser geradas a partir de uma *invenção* ou de uma *inovação*. As possibilidades são amplas e o mercado é global, uma vez que a inovação pode se dar tanto em relação aos produtos e aplicações, quanto aos processos e procedimentos anteriores que geraram os mesmos produtos e resultados e, inclusive, em relação aos “usos previstos”, isto é, toda sociedade, mercado, consumidores e comportamento dos consumidores, potencialmente, dão margens à constituição de uma inovação.

Em uma pesquisa científica, conhecida a “concorrência” (o que os outros pesquisadores já avançaram em relação ao tema em estudo) através do levantamento das referências bibliográficas e do estado da arte, definido o problema de pesquisa (e ao definir quem tem estes problemas ter uma noção dos potenciais “clientes” ou, no mínimo, usuários) em relação ao qual a pesquisa poderá inovar, o cientista declara quais são os objetivos de sua pesquisa, isto é, o que ele espera obter de resultados e melhorias, para quem e para quem. Logo a seguir, na estrutura de um projeto de pesquisa, declara-se o “como” a pesquisa irá ser feita, isto é, qual será o método e os procedimentos utilizados. Seja em relação ao resultado de uma pesquisa científica, seja em relação ao uso deste resultado ou ao processo de obtenção deste resultado em uma pesquisa científica, desde sempre,



potencialmente, ao gerar uma contribuição para o meio e ao visar a sua aplicação na resolução do problema que gerou a pesquisa, já existe um bom caminho para uma invenção ou para a inovação, e isto é um dos elementos necessários para dar à luz uma *start-up* ou *spin-off*!

Por outro lado, por si só, o resultado de uma pesquisa inovadora, o uso ou os processos inventados não gerarão uma *start-up* ou *spin-off*, serão necessários vários outros passos para que estas soluções inovadoras dêem origem a uma nova empresa!

Como um dos primeiros passos, minha sugestão, conforme descrito no Volume I do “Guia do Pesquisador Empreendedor”, é que o pesquisador, desde o início de sua pesquisa, também defina quais são os objetivos para a sua carreira, pois isto poderá ser decisivo para o seu sucesso no futuro. Muitos cientistas só se preocupam com as diversas possibilidades de atuação profissional, sendo uma delas o empreender por conta própria ou com parceiros, quando as bolsas de fomento terminam e precisam de um trabalho remunerado para sobreviver, ao chegar neste ponto, há uma luta contra o tempo, porém em qualquer outro negócio ou carreira, uma *start-up* ou *spin-off* leva, pelo menos, quatro anos para iniciar sua maturidade, momento em que passa a gerar retorno financeiro maior do que necessidade de investimento ou de custeio.

Começar a pensar nestas questões e na possibilidade de constituição de uma empresa desde o início da pós-graduação pode contribuir para o sucesso dos objetivos traçados, seja pelo fato de ter mais tempo e melhores condições para gerar sua potencial empresa, seja porque o estabelecimento de metas ajuda imensamente na identificação de oportunidades e no desenvolvimento de todas as demais características empreendedoras. Após identificar uma oportunidade, por exemplo, é preciso avaliar e diminuir os riscos, definir em quais aspectos haverá uma melhora na qualidade ou na eficiência, como identificar pessoas-chave, parceiros para a composição de equipe e quais são os argumentos que irão influenciá-las, dentre outros aspectos!

As oportunidades de geração de uma *start-up* ou *spin-off* são muitas, afinal, conforme identificado nas pesquisas que deram origem ao Seminário Empretec, “onde os outros vêem problemas, o empreendedor vê uma oportunidade”. Ao resolver ou ao diminuir um problema, para as pessoas, a sociedade ou para o meio

que será beneficiado com esta solução, independentemente de serem os pagadores dessa solução, pode se dar o nome de consumidores ou de clientes!

Se os problemas são muitos e as pessoas são muitas, automaticamente, as oportunidades também são muitas, amplas e diversas, bastando ao pesquisador incluir esta visão em seu cotidiano!

Mesmo para os professores-pesquisadores concursados e que não pretendem “ganhar dinheiro”\* com as suas soluções, é recomendável ter uma visão de aplicação de seus resultados e do estabelecimento de metas, pois além de identificarem parceiros e oportunidades para esta realização para além da comunicação através das publicações em meios científicos, poderão destinar os direitos sobre suas patentes ao SUS, às organizações que financiam o seu trabalho ou a qualquer órgão do governo.<sup>2</sup>

Repare que, sobretudo para a constituição de *spin-offs*, a inovação geradora, na maioria das vezes, poderá estar relacionada ao processo de obtenção de um resultado e na possibilidade de aplicação da solução a uma parcela muito maior da população. Um pesquisador que desenvolve ou identifica uma forma inovadora de aplicação de nanobiomarcadores para antecipar problemas de saúde ou mesmo em exames que detectam precocemente alguma infecção, poderia dar início a uma *spin-off* a partir dessa solução ao baratear o processo de diagnóstico e ao ampliar a sua potencial aplicação para diversas camadas da sociedade.

A grande questão, neste caso, não é apenas identificar o potencial beneficiário/usuário da solução, mas também quem seriam os pagadores, como os pagamentos seriam feitos, em qual volume e quantidade suficiente para custear o trabalho de toda a equipe, da infra-estrutura, equipamentos, insumos necessários e mesmo se haverá clientes suficientes ao longo do tempo para esta mesma solução.

Ao se antecipar a estas questões, o pesquisador-empresendedor passa a ganhar tempo para tomar decisões em relação às diversas soluções que darão origem à sua empresa, ao tamanho do mercado para cada uma delas, aos preços que serão praticados e aos custos de venda, produção e manutenção de sua empresa. Deixar para pensar em tudo isso apenas ao final do processo de pesquisa não é um bom negócio! Pode ser que até a solução estar pronta para entrar no

---

<sup>2</sup> O que muda, nestes casos, é a forma de ganhar dinheiro, pois sendo concursado e contratado (o que é uma possibilidade cada vez mais rara), o professor-pesquisador já ganha dinheiro para desenvolver suas pesquisas, inclusive de uma maneira bastante estável e com poucos riscos

mercado, que a concorrência já tenha se antecipado e oferecido uma solução ainda melhor, pode ser que se descubra que a solução não é atrativa ao mercado ou que uma pequena mudança (pivotagem) se tivesse sido feita lá no início da pesquisa, teria tornado a aplicação mais prática, mas que passado o tempo de “pivotar”, já terá sido tarde demais, inviabilizando o sucesso da aplicação da pesquisa ou do desenvolvimento do negócio!

*Spin-offs* podem ser geradas devido à inovação em relação ao processo, seja na área da saúde, agrícola, farmacêutica, química e isto evidentemente é fantástico, pois existe um mundo de possibilidades e um mercado interminável, mas nenhuma *spin-off* se sustenta com base em uma única inovação ou aplicação, pois os custos de manutenção da empresa precisam ser pagos todos os meses ao longo de anos e para isso é importante antecipar o ciclo de vida de produtos e serviços e também o mix de soluções, mercados e aplicações, pois é o volume de vendas multiplicados pelos preços cobrados por tais soluções irão gerar o faturamento necessário para o pagamento de todos os custos e ainda terá de ser suficiente para gerar LUCRO!

O planejamento financeiro sistêmico, isto é, aquele que ajuda na tomada de decisões relacionadas ao modelo de negócios, definição de mercados, problemas resolvidos, nicho de clientes, formas e canais de comunicação, identificação dos diferenciais competitivos e, por outro lado, a descrição das rotinas, atividades, parceiros e recursos-chave e estrutura da custos vai mostrar se é possível fechar a conta com saldo positivo, isto é, se vale a pena constituir a *spin-off*, ou se, pelo contrário, mesmo que a solução gerada seja incrível, não sendo suficiente para suportar o nascimento de uma pessoa jurídica, se o melhor a fazer pode ser simplesmente buscar uma parceria ou licenciar a exploração comercial da solução.

Os riscos inerentes a quaisquer negócios são muitos. Em *start-ups* e *spin-offs* existem mais e melhores incentivos como fomento aos valores inerentes às inovações, porém os riscos são igualmente demasiados! O grande desafio de um bom planejamento financeiro é identificar os riscos, buscando caminhos para que sejam reduzidos, levando pesquisadores, que muitas vezes possuem “potes de ouros” em suas mãos a correr riscos moderados e calculados.

Identificado o potencial inovador e mercadológico de uma *spin-off*, é hora de “entrar em campo”, novamente, os riscos são diversos, e, novamente, a busca e uso de informações relevantes do mercado e também a organização financeira interna são imprescindíveis ao sucesso do negócio!

Para se ter um exemplo de que mesmo quando a solução, uma decisão equivocada pode comprometer uma *spin-off*, há uma *spin-off* que atua com foco em soluções agrícolas, uma AGTECH, que faz análise de solo/pasto/gado por imagens, gerando grande interesse de investidores devido ao aumento de aplicação dessa solução pelo Brasil e mundo afora, sobretudo pela agilidade na aplicação das soluções, aumentando o resultado das safras e lucratividade no campo. Até aqui, diversos pontos positivos, mas um erro cometido em relação à precificação estava colocando todo investimento e toda qualidade das soluções em risco!

Esta *spin-off* oferecia amplas melhoras na acuracidade das análises, tempo de entrega do laudo bastante reduzido em relação aos métodos convencionais e, com menor custo para esta entrega, decidiu-se que preço também deveria ser muito competitivo, facilitando a entrada no mercado. Analisou-se que por não ter os custos da extração das amostras *in loco*, nem o de transporte das mesmas ao laboratório ou o de impressão e envio dos resultados, que seriam feitos *on-line*, em questão de minutos, com a entrega dos resultados quase imediata, entregariam ao mercado a melhor qualidade por um preço arrasador! Inclusive, este conjunto de benefícios fez os olhos de investidores brilharem e receberam elevado aporte financeiro! Uma excelente solução, certo?

Sem nenhuma dúvida, há muito o que se festejar e o potencial de ganho de escala dessa *spin-off* é excelente, mas um erro no planejamento financeiro, o preço muito baixo, em vez de trazer bons resultados para todos, poderia pôr tudo a perder!

Se a *spin-off* não gera os resultados esperados, passa a gerar, em curto prazo, desentendimentos entre a equipe e conflitos desnecessários na gestão de empresa, entre sócios, equipe, investidores, com parceiros, etc. Se, no papel, da forma como foi apresentado, o resultado é líquido e certo, por que é que, na prática, os mesmos não se realizam? Quem está enganando a quem? São perguntas comuns de serem feitas quando o resultado financeiro é diferente do esperado.

Nesta *spin-off*, pretendia-se entrar no mercado com um grande equívoco de precificação: Enquanto a concorrência, que utiliza o método de análise tradicional, cobrava R\$ 4,00 por quesito analisado, entendeu-se, por terem um custo de produção e entrega desta solução quase “irrisório” (de R\$ 0,15), que deveriam cobrar R\$ 0,80, entregando uma solução mais confiável e rápida do que os concorrentes.

Algo realmente incrível, certo? Com tantos qualificativos, não tinha como dar errado, não é mesmo? Errado! Esta decisão poderia ter matado esta *spin-off*!

Você pode estar se perguntando: “Mas como é que o preço atrativo com um custo de produção muito baixo pode ser um erro?”, “Se a finalidade da ciência é justamente o de oferecer melhores soluções com menores custos e preços, como é que esta decisão pode ser errada?”

Estabelecer o preço com base nos custos é um tipo de erro muito comum também em empresas convencionais, pois além dos custos de produção, existem os custos de venda e, sobretudo numa *spin-off*, os custos fixos, aqueles relacionados à manutenção da infra-estrutura, divulgação e manutenção do time de pesquisadores costumam ser muito caros!

No caso em questão, “esqueceram” que na equipe havia três doutores, um pós-doutor, dois mestres e mais três funcionários, cuja referência de salário comparada ao valor de bolsas para as mesmas titulações, sem os encargos trabalhistas, férias e 13º, passariam de R\$ 50.000,00 por mês! Também eram “esquecidos” os custos subsidiados pela aceleradora, em relação à infraestrutura, que aumentariam para mais de R\$ 10.000,00 por mês assim que terminasse o “período de incubação”. Para conseguirem vender esta solução, precisariam investir pesado em divulgação, de forma que seus consumidores soubessem da existência dessa solução e dessem credibilidade à mesma.

Trocando em miúdos, apenas para pagar os mais de R\$ 50.000,00 de custos fixos que teriam todos os meses, seriam necessárias vendas acima de 100.000 unidades, todos os meses! Isto sem contar o lucro que deveriam ter em quantia suficiente para reinvestir na empresa e remunerar os sócios e investidor, que exigiu retorno de cinco vezes o valor investido em até cinco anos!

Ao descobrirem estes números, voltaram a olhar para o mercado e descobriram que mesmo tendo um grande parceiro na venda desta solução, seria praticamente impossível atingir as tais 100.000 unidades vendidas todos os meses, sobretudo nos primeiros meses! A conta foi refeita simulando-se diversos preços e custos diferentes, inclusive de pró-labores e tamanho da equipe, de modo a manter a empresa competitiva sabendo que sua entrada no mercado e seus resultados ocorreriam aos poucos. Muitos ajustes foram necessários, um dos principais em relação ao preço! O planejamento financeiro e a modelagem de negócios com o uso do CANVAS foi fundamental para a identificação de tamanho do mercado, tipos de

serviços e soluções, fluxo de receitas e tipos de vendas, determinação de rotinas, atividades, parceiros e recursos-chave, impactando na redução de custos. A soma dos diversos ajustes necessários apontou para uma condição de sucesso mais segura!

Ao aprofundar o campo-tema deste livro: “como entender o mercado e planejar financeiramente sua *start-up* ou *spin-off* para ter sucesso mesmo num ambiente já extremamente concorrido” espera-se que pesquisadores empreendedores tenham melhores condições de obter sucesso no processo de transformação dos resultados inovadores de sua pesquisa em uma empresa sustentável e lucrativa!

#### **5.4. Semelhanças e diferenças entre empresas convencionais, *start-ups* e *spin-offs***

Uma empresa qualquer, para se constituir, precisa de pessoas para diversas funções. Numa empresa convencional, por exemplo, pode até ser que, no seu início, uma mesma pessoa desempenhe diversas funções ao mesmo, mas assim que começa a crescer já é preciso contratar pessoas e formar uma equipe. O trabalho realizado para a constituição de qualquer empresa precisa ter valor e ser pago, o que nem sempre acontece no início de uma empresa. É comum verificar que o sócio-fundador deixa de receber pelo seu trabalho por algum tempo até que a empresa tenha condições de pagar o seu pró-labore regularmente. Este momento de entregar trabalho para a empresa sem ter um pagamento por este trabalho, a rigor, deve ser contabilizado como um “investimento” feito pelas pessoas que trabalharam de graça para a empresa. Quando o valor deste trabalho “não remunerado” não é feito no início de uma empresa, costumeiramente, gera conflitos entre os parceiros assim que a empresa começa a ter um superávit financeiro! Prever valores, porcentagens de participação nos lucros e formas de pagamentos para este trabalho inicial é importante para que o time que compõe uma *start-up* ou uma *spin-off* tenha parâmetros para a resolução de conflitos que possam vir a existir no futuro.

Quanto às funções necessárias à existência de qualquer empresa, via de regra, é preciso de pessoas para as funções:

- Prospectar de clientes no mercado.

- Levantamento de informações sobre os clientes e concorrentes.
- Elaboração do planejamento financeiro.
- Documentação de contas a pagar e a receber.
- Pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços.
- Geração de conteúdo para uso no marketing.
- Definição e abertura de canais em mídias digitais.
- Planejamento e execução de vendas.
- Atendimento e manutenção de clientes.
- Planejamento, gestão e documentação financeira.
- Planejamento e elaboração de procedimentos/ rotinas de trabalho para as diversas funções e do ciclo de relacionamento entre as funções, logística e de pessoas.
- Documentação e relacionamento com o governo em diversas formas e órgãos, desde o pagamento de impostos e direitos trabalhistas até a solicitação de autorização para comercialização das soluções e alvará de funcionamento ...

Enfim, para a constituição de uma empresa são necessárias várias funções, estas funções envolvem custos, que junto aos custos de locação / uso de espaço físico, água, luz, telefone, internet, contador, divulgação e também dos custos de materiais, impostos, comissões, porcentagem do cartão de crédito, dentre tantos outros, só serão integralmente pagos quando a start-up OU spin-off tiverem um volume de vendas mensais suficientes com preços e custos adequados gerando margem suficiente para que a empresa não apenas pague estes custos, mas também que possa obter lucro tão logo o volume de vendas cresça e ultrapasse o ponto de equilíbrio! Ao ter lucro, a empresa começa a ter condições de retornar o valor investido pelos sócios para que a empresa pudesse nascer!

Os desafios são muitos para todo tipo de empresa, todas precisam ter equilíbrio entre o planejamento financeiro, marketing e gestão de operações e pessoas. Este trabalho é comum entre as empresas convencionais e também é necessário nas *start-ups* e *spin-offs*, mas, na prática, ao contrário do que se possa pensar, existem muitos mais incentivos do governo para o início e operação de uma empresa com base tecnológica do que para as empresas convencionais, que ao

nascer já conta com vários concorrentes estabelecidos e não possui nenhum incentivo fiscal ou financeiro!

### **5.6. O que é uma empresa?**

Uma empresa é uma “pessoa jurídica”, isto é, é um ente que nasce e passa a ter vida própria, com direitos e deveres, a partir do desejo e do investimento de pessoas físicas, os seus donos, que pode ser uma única pessoa ou um grupo de pessoas que se associam e se tornam sócios fundadores de uma pessoa jurídica.

Como toda “pessoa”, a “pessoa jurídica”, que se difere das pessoas físicas por não terem carne e osso, mas, como as pessoas físicas, podem possuir um corpo, isto é, infraestrutura física (escritório, desenvolvimento, produção, entrega, prédio, móveis, máquinas e equipamentos, etc) também possuem direitos e deveres.

Uma empresa é uma organização / atividade que nasce pelo desejo e investimento de conhecimento, tempo e recursos financeiros de seus donos. Para uma PJ existir são necessários:

- Quesitos burocráticos/documentos: CNPJ, Contrato social, registro na junta comercial, obtenção de alvará e licenças para funcionar, estes contratos são providenciados pelo contador e já geram gastos pré-operacionais. Além dos recursos financeiros, desde o início do processo de confecção do Contrato Social, envio para a Junta Comercial, obtenção de CNPJ, alvarás e licenças, é necessário um bom tempo, que varia de empresa para empresa dependendo do tipo de atividade, composição e localização.
- Investimento de recursos financeiros em: documentação, instalações, reforma, móveis e decoração, equipamentos, recursos para divulgação / propaganda, assim como são necessários investimentos para a formação profissional dos sócios e para o capital de giro, que é uma reserva em dinheiro para ajudar a empresa a pagar suas contas até que o volume de vendas mensais sejam suficientes para o pagamento de todas as contas.
- Experiência: uma empresa é composta por várias áreas, tais como, prospecção e manutenção de clientes, planejamento e controles, operações de produção e entrega. Para ter sucesso em uma empresa não adianta dominar apenas o aspecto operacional, é fundamental ter pessoas na equipe



(ou parceiros) para a área financeira e de marketing e vendas, além do operacional de produção e distribuição.

- Características empreendedoras: Abrir uma empresa implica em CORRER RISCOS! Por isso, é justo que os donos tenham retorno (METAS) sobre o valor, tempo e dedicação que colocam em RISCO. Para conseguir atingir suas metas, os empreendedores precisam ter habilidades para identificar boas oportunidades, ser persuasivo com os clientes, equipe e fornecedores, definir procedimentos para garantir eficiência e qualidade na entrega, isto exige elevado investimento de tempo, persistência e comprometimento para buscar informações, planejar, monitorar e, se necessário, mudar o plano. Chamar esta responsabilidade e correr riscos implica em elevada independência e autoconfiança!
- TODA empresa pode nascer e crescer ou pode morrer, pode gerar bônus ou problemas a seus sócios / donos, estatísticas apontam que, em épocas de crise ou de bonança, 24% das empresas que são abertas no Brasil fecham antes de completar o 1º ano, chegando a 54% até o 3º ano de vida. As principais causas que levam empresas a fechar suas portas são: a falta do planejamento prévio e a gestão ineficiente, muito mais do que os problemas externos, tais como elevada burocracia e elevados impostos ou crise econômica!

### **5.7. Direitos de uma empresa**

Assim que uma empresa/pessoa jurídica nasce/é aberta, ela passa a ter direitos e deveres. São direitos de uma pessoa jurídica:

Ser constituída, o que deve ocorrer pela vontade de seu(s) dono(s), que deverá providenciar e enviar a documentação necessária para os órgãos competentes do governo.

Explorar oportunidades no mercado/vender suas soluções: Norberto Bobbio diz que o que diferencia o mercado do governo é que enquanto o governo só pode fazer o que é explicitamente permitido, o mercado pode fazer tudo, desde que não seja proibido. É neste limiar que empresas inovadoras, como o Uber, tem nascido ao perceber uma lacuna no mercado e, sem infringir as leis, oferta suas soluções de uma forma que a concorrência ainda não havia se atentado para.

Ser defendida legalmente: ao se relacionar com organizações do governo, parceiros do mercado, ter funcionários e clientes, a pessoa jurídica estará submetida a diversas leis que regulamentam sua forma de se constituir e de explorar as oportunidades no mercado. Da mesma forma que uma pessoa física, cometendo infração ou não, poderá ser processada por diversas pessoas, da mesma forma que poderá recorrer à justiça formal para atingir os seus direitos.

Receber pelas soluções oferecidas: este direito pode parecer óbvio, mas é o que protege as empresas em seus relacionamentos com seus clientes, o de definir padrões, cumprir padrões e receber os valores acordados. Caso um cliente não pague pela solução obtida, a empresa tem o direito de buscar este direito na justiça!

## **5.8. Deveres de uma empresa**

Da mesma forma que possui direitos, uma empresa tem “deveres”, são eles:

### **5.8.1. Com o Governo:**

As empresas possuem vários tipos de impostos. Ao governo federal, as empresas pagam o Imposto de Renda (IR), a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSSL) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), aos governos estaduais, as empresas recolhem o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e aos municípios, as empresas recolhem o Imposto Sobre Serviços (ISS). Além disso, existe a Contribuição para o financiamento da seguridade social (COFINS), o Programa de Integração Social (PIS).

A forma de recolhimento e as alíquotas destes impostos variam de acordo com o ramo de atividade, cujas descrições estão previstas no Cadastro Nacional de Atividade Empresarial (CNAE), tipo de enquadramento tributário (Lucro Real, Lucro Presumido ou Super-Simples) e também pelo volume faturado no caso do Super-Simples.

Ainda não há um CNAE específico para empresas do segmento de biotecnologia, precisando haver uma aproximação a outras atividades já descritas e correlacionadas. Existem leis de incentivo às empresas inovadoras e da biotecnologia, como a Lei do Bem, que possibilita diversas isenções fiscais. Este assunto é fundamental para o sucesso de uma *start-up* ou *spin-off* e deve ser

amplamente estudado junto a contadores especialistas, pois um enquadramento errado pode custar muito caro. Em 2012, acompanhei o caso de uma empresa que estava enquadrada no lucro presumido, recolhendo impostos na casa de 21,5% enquanto poderia estar no Super-Simples e ao conseguirem esta mudança de enquadramento, a alíquota de impostos passou para 12%, esta diferença de 9,5% que incidia sobre o faturamento da empresa representou a possibilidade da empresa continuar viva e de ter lucro!

### **5.8.2. Funcionários/colaboradores:**

Hoje, a legislação trabalhista tem maior flexibilidade e permite às empresas contratos com prestadores de serviços para todas as funções, tanto as atividades meio quanto as atividades fim, isto é, hoje, em vez de ter um funcionário cuja legislação trabalhista se dá por meio das regras da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) é possível reger tal relacionamento com um prestador de serviços por meio de um contrato entre empresas. Caso as pessoas que cumprirão as diversas funções numa *start-up* ou *spin-off* sejam contratadas pelas regras da CLT, além do salário, terão o direito a férias, décimo terceiro salário, recolhimento do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço), inclusive sobre os proventos das férias e décimo terceiro salário (<http://www.fgts.gov.br/Pages/sou-trabalhador/o-que.aspx>). O GPS (Guia da Previdência Social) é o documento de arrecadação do seguro ao INSS (Instituto Nacional da Seguridade Social) relativo à aposentadoria e previdência (indenizações, afastamentos e saúde).

Caso os colaboradores sejam contratados por tempo específico ou por “empreita”, isto é, para ações específicas, os mesmos poderão estabelecer um contrato de prestação de serviços em que a empresa pagará o valor estabelecido no contrato e as obrigações sociais serão de responsabilidade do contratado. Para este tipo de vínculo, o contratado deverá se regularizar como uma Pessoa Jurídica (PJ), o que hoje está facilitado pelo advento do MEI (micro empreendedor individual). Um dos limites do MEI é o faturamento anual, que não pode ultrapassar R\$ 81.000,00. Para casos de prestação de serviços dessa natureza que excedam este teto, o prestador de serviços deverá se regularizar através da EIRELE (Empresa Individual de Responsabilidade Limitada).

### 5.8.3. Pró-labore

O pró-labore é uma obrigação da empresa que irá remunerar o trabalho dos sócios que efetivamente desempenharem um função, isto é, os sócios são “remunerados” com a participação no lucro da empresa, caso a empresa tenha lucro. Se a empresa tiver prejuízo, os sócios devem arcar com este prejuízo pagando pelo mesmo nas proporções que forem combinadas no contrato social. Isto é, se uma sociedade é feita nas proporções 30/70% e a empresa tiver prejuízo ao final do exercício fiscal, os sócios deverão combinar uma forma de repor este prejuízo. Em última instância, cada um deverá pagar “do seu próprio bolso” a porcentagem que lhe couber. Da mesma forma, quando a empresa possui lucro ao final do ano fiscal, cada sócio tem direito à participação nos lucros de acordo com o percentual combinado e descrito no contrato social. Participação nos lucros ou nos prejuízos é bem diferente do pagamento pelo serviço prestado para a empresa. Em tese, o serviço prestado à empresa pelo seu dono não é diferente de qualquer outro funcionário ou prestador de serviço. Na prática, o “pró-labore” ou o salário do dono costuma ser melhor remunerado do que outros funcionários devido a maior responsabilidade, qualidade ou mesmo flexibilidade no uso do tempo (para mais e para menos) do que os funcionários convencionais. Só faz jus ao recebimento de “pró-labore” aqueles sócios que efetivamente “prestarem serviços” para a empresa. O sócio investidor, isto é, aquele que “apenas” faz o aporte de recursos para que a empresa se inicie, mas não trabalha para a empresa, não faz jus ao recebimento de pró-labore.

É possível, dependendo do acordo feito entre os sócios, que exista um sócio que trabalhe para a empresa, mas também não receba pró-labore no caso deste oferecer este “valor” como composição do capital social, bancando por conta própria o custo de seu trabalho, que desonerará o Capital de Giro da empresa. Mesmo nestes casos, é preciso definir um tempo em que esta regra (não receber pelo serviço prestado) irá valer, pois caso contrário este sócio correrá o risco de trabalhar “de graça” por tempo indefinido até que a empresa passe a ter lucro.

Na prática, muitos contadores recomendam que se registre um pró-labore com baixo valor e que os sócios obtenham seus proventos como “participação nos lucros”, pois legalmente, por ser análogo ao salário, sobre o pró-labore tem a incidência de Imposto de Renda e recolhimento do INSS, enquanto a participação

nos lucros não é tributada e o dono da empresa pode optar por um plano de previdência particular.

#### **5.8.4. Fornecedores**

Toda empresa pode comprar bens, materiais ou insumos de diversos fornecedores, como também pode contratar os serviços destes, uma vez feito a compra / contrato de prestação de serviços, a empresa é obrigada a efetuar os pagamentos conforme combinado, podendo ser acionada juridicamente.

No caso de uma indústria ou comércio tradicional, o custo com fornecedores de matéria-prima costuma ser significativo, representando entre 20% a 60% do faturamento. Em Start-ups, que são empresas “escaláveis”, isto é, que não aumentam o custo de produção daquilo que foi vendido na mesma proporção em que aumenta suas vendas, os custos com fornecedores de matéria-prima e insumos tende a 0%. Já nas *spin-offs*, empresas que empregam tecnologia para melhorar processo de produção ou entrega, espera-se que os custos com matérias-primas e insumos tendam a ser bem menores do que numa empresa convencional, porém, dependendo do tipo de solução e área de atuação, mesmo com economia significativa em relação às formas antigas de produção, este custo pode sim ser significativo e onerar o lucro da empresa.

#### **5.8.5. Clientes**

Toda empresa tem a obrigação de entregar as soluções prometidas aos seus clientes nas condições previamente combinadas. Entregas fora do prazo ou das condições de qualidade estabelecidas podem gerar conflitos com os clientes, que terão o direito a recorrer à justiça para que o contrato seja integralmente cumprido e no caso de não mais ser possível, que haja uma compensação pelo dano ocasionado por tal não cumprimento.

### **5.8.6. Sociedade e meio ambiente**

A obrigação que a empresa possui com a sociedade e com o meio ambiente é uma obrigação tácita, isto é, não declarada explicitamente. Toda empresa tem uma função social que costuma estar declarada em sua “missão”, isto é, para que a empresa foi gerada, qual é o tipo de contribuição social e mercadológica que pretende oferecer. Em função de sua missão e das entregas de soluções para os problemas sociais, ambientais e mercadológicos que irá prover, as empresas também costumam declarar a sua “visão”, isto é, em médio e longo prazo, como esperam estar constituídas, qual é o tamanho do mercado e qual participação pretende ter. Ao declarar quais são os seus principais “valores”, a empresa indica aos seus clientes, fornecedores, concorrentes e sociedade como pretende conduzir o negócio.

Ao cumprir suas obrigações diretas com o governo, com os fornecedores, prestadores de serviços e funcionários, automaticamente, cada empresa que tem o direito de se constituir, explorar oportunidades no mercado e receber por isso, também passa a contribuir para o desenvolvimento econômico, social e ambiental no ecossistema em que está inserida. A importância sobretudo das pequenas empresas para o desenvolvimento social e econômico é tamanha que a ONU criou uma área de atuação específica para o fomento do empreendedorismo, o UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development).

### **5.8.7. Donos e acionistas**

Finalmente, as empresas, após o cumprimento de todas as suas obrigações descritas anteriormente, também possuem “obrigações” com os seus fundadores, os sócios que investiram tempo, dinheiro e demais recursos para a que pessoa jurídica fosse originada: o lucro!

O lucro (ou o prejuízo) é a diferença entre o recebimento de todos os direitos (ativos) e o cumprimento de todas as obrigações (passivos), que a empresa obtiver. O lucro é medido após a verificação de todos os recebíveis e também de todos os

custos e despesas. Caso este valor seja positivo ao final de cada ano (exercício) é chamado de lucro, caso este valor seja negativo, é chamado de prejuízo!

Quando o saldo do DRE (Demonstrativo de Resultado do Exercício) é positivo e a empresa obtém lucro ao final de cada ano, os sócios poderão decidir como utilizá-lo, podendo ser:

- Distribuído dentre os sócios da empresa de acordo com a participação societária de cada uma. Esta distribuição dos lucros será uma “recompensa” pelo investimento que originou o seu nascimento. Quando a empresa recorre a um investidor, é isto é muito comum no caso de *start-ups* e *spin-offs*, o investidor passa a ter direito sobre o lucro da empresa de acordo com o que for definido no contrato social. Se um investidor “anjo” aportar, por exemplo, R\$ 300.000,00 no início de uma *start-up* em troca de, por exemplo, 40% de participação nos lucros, a cada ano, ao mensurar o lucro da empresa, este investidor terá direito ao uso deste lucro enquanto a empresa existir. Se, ao final do primeiro ano, a empresa tiver prejuízo, em tese, o investidor teria de se responsabilizar pela mesma porcentagem do prejuízo. Na prática, o que se vê, é o acordo de que nos três primeiros anos, período mais crítico para qualquer empresa, que não haja participação nos lucros, até porque, provavelmente, ele não existirá.
- Estatísticas apontam que *start-ups* e *spin-offs* atingem sua maturidade após o 4º ano de vida, momento em que passam a ter lucro. Neste caso, supondo que a mesma Start-up que recebeu o aporte de R\$ 300.000,00 em seu início de vida passe a ter um lucro de R\$ 1.000.000,00, o investidor que possui 40% da empresa teria o direito a R\$ 400.000,00.
- O lucro pode ser reinvestido na própria empresa com vistas ao aumento do lucro e patrimônio no futuro. Toda empresa, ao começar a crescer, precisará de novos recursos para a compra de melhores equipamentos, instalações, contratação de pessoas e até mesmo para o aumento de divulgação. Via de regra, este investimento é declarado como custo e pode ser feito inclusive com a obtenção de financiamento bancário, sendo lançado no exercício dos anos futuros. De qualquer modo, ao pagar por este investimento, o resultado final da empresa já terá abatido este valor como um custo ou despesa.

- É possível também que se estabeleça simplesmente que o lucro apurado no exercício não será nem distribuído, nem investido no crescimento da empresa, sendo guardado para custeio do Capital de Giro com vistas à diminuição deste custo nos anos seguintes.

Em suma, o lucro é um resultado esperado, planejado e executado a cada exercício. Para obter lucro, a empresa precisa gerar volume de vendas com preços que gerem boa margem após os descontos dos custos de produção, distribuição, documentação, manutenção, impostos e financeiros. Para isto, é preciso haver um planejamento cuidadoso tanto das ações de prospecção e manutenção de clientes quanto da gestão de custos e de pessoas e o tripé: planejamento financeiro, gestão de marketing e operacional deve se alimentar mutua e continuamente!

Fazer o cálculo do LUCRO é bem mais fácil do que colocar as boas ações em prática para a sua conquista! Veja abaixo como fazer o cálculo do lucro:  $\text{lucro} = \text{Faturamento} - \text{Custos Variáveis} - \text{Custos Fixos}$ .

$\text{Faturamento} = \text{preços} \times \text{volume de vendas de cada produto ou serviço}$ .

$\text{Custos Variáveis} = \text{impostos, tarifa de meio de pagamento (cartão de débito, crédito, outros), comissões, insumos, frete, embalagens}$ .

$\text{Custos Fixos} = \text{aluguel, água, luz, telefone, internet, folha de pagamentos (funcionários por CLT), terceiros (contador, advogado, profissional de marketing), divulgação, material de escritório, café, alimentação, limpeza, manutenção predial, de máquinas e equipamentos, eletrônicos}$ .

A seguir, você entenderá o que deve levantar de dados para fazer o planejamento financeiro de uma *start-up* ou *spin-off*, antes disso, você entenderá em que uma *start-up* ou *spin-off* se diferenciam de uma empresa convencional, quais são as vantagens e desvantagens das *start-ups* e *spin-offs* em relação às empresas convencionais



## 5.9. Diferença entre uma empresa convencional e *start-ups* e *spin-offs*

### 5.9.1. O que é uma *start-up* e em que elas se diferem das empresas convencionais?

Uma *start-up* é uma empresa que nasce (Start) e tem potencial de elevado crescimento (Up) sem o aumento dos custos de produção na mesma proporção em que as vendas aconteçam.

Um exemplo típico de *start-up* é a Uber! Para que o Uber existisse, foram necessários investimentos no desenvolvimento da plataforma e na busca de usuários, por um lado, e de prestadores de serviço, do outro lado. Uma vez estruturado o modelo de negócios, se houver 10 viagens por dia ou 10.000 viagens numa dada cidade, a UBER passa a ter um ganho de escala sem ter que bancar os custos da execução destes serviços. Os custos de venda, isto é, impostos, cartão, comissão do prestador do serviço é pago da mesma forma como numa empresa convencional, mas o custo de depreciação do carro, gasolina, manutenção e de mão-de-obra não entram na contabilidade da Uber. Hoje, a Uber é *start-up* apenas no conceito, pois ao atingir o tamanho empresarial e volume de vendas que possui, já não se encontra mais em estágio inicial.

Outro exemplo de *start-up* é o BI-Can, um SaaS (software as a service), isto é, um software que faz o papel de uma prestação de serviços. Esta *start-up* se utiliza do software como meio de entrega de suas soluções para o planejamento e gestão financeira de empresas de diversos segmentos e tamanhos. O investimento inicial em pesquisa e desenvolvimento da ferramenta foi patrocinado pelo PIPE/FAPESP e pelo seu sócio majoritário. Uma vez desenvolvida a ferramenta, à medida em que as vendas de assinaturas aumentam, os custos de entrega da solução, que é disponibilizada via WEB, permanecem praticamente inalterados. É claro, os custos relativos à venda, tais como os impostos, comissões de venda e meios de pagamento, este sim são pagos a cada venda feita.

Para fazer o planejamento de uma *start-up*, além da empresa ter um modelo de negócios com escalabilidade, isto é, amplo crescimento de vendas sem aumento

de custos de produção, é preciso que, antes, seja feito um amplo estudo de mercado, pois não há nenhuma empresa que sobreviva sem clientes! O entendimento do perfil do cliente e de suas necessidades é fundamental para que se decida correr o risco de investir pesado no desenvolvimento de uma solução de forma que, no futuro, o retorno do negócio compense o risco corrido de acordo com o que fora previamente definido nas metas dos sócios após a identificação da oportunidade!

O retorno sobre o investimento feito numa start-up é calculado com base no tamanho do mercado, no LTV (life time value), isto é, no tempo de vida do relacionamento com o cliente e no mix de produtos e serviços que poderão ser consumidos. Quando uma start-up (ou spin-off) se constitui com base apenas no lançamento de uma única solução, com baixo custo e tempo de vida relacional com o cliente curto e mercado limitado, dificilmente esta start-up sobreviverá ao longo do tempo, não sendo atrativa para os investidores. Para ser lucrativa, sustentável e atraente aos investidores, a solução precisa ter mercado suficiente para ter amplo ganho de escala, precisa prever novas soluções para os mesmos clientes e também planejar um longo tempo de relacionamento com os mesmos.

Da mesma forma que ocorre em uma empresa convencional, a *start-up* exige: Investimento em infraestrutura, máquinas, equipamentos, reformas, móveis, estoque inicial e capital de giro. Além disso, também é preciso o investimento em pesquisa e desenvolvimento da solução, o que normalmente exige alguns anos de trabalho e muito dinheiro até que a empresa esteja pronta para entrar no mercado. O ideal é que a *start-up* ou *spin-off* comece pequena, logo entrando no mercado, validando a solução e efetuando vendas, pois, à medida que tiverem os feedbacks dos clientes, poderão fazer ajustes ou mesmo “pivotar”<sup>3</sup> sem correr grandes riscos.

Custos fixos (manutenção da empresa mesmo que não tenha vendas): pró-labores, folha, aluguel, contador, luz, água, internet, divulgação, tarifa de conta bancária.

Os custos fixos costumam representar os maiores gastos de uma start-up, sobretudo devido ao pagamento do trabalho de seus sócios e equipe de pesquisa e desenvolvimento. Além da pesquisa e desenvolvimento, é preciso compor um time de profissionais que vão cuidar do planejamento, marketing e gestão financeira da

---

<sup>3</sup> Pivotar: girar em torno do eixo, adaptando-se às demandas do mercado.

start-up, aumentando ainda mais o custo de mão-de-obra. Estas pessoas precisam de um lugar para trabalhar e o custo de aluguel e condomínio também costuma ser elevado e tem de ser pago mesmo que a empresa não faça nenhuma venda! Uma alternativa para a redução de tais custos é pleitear bolsas para o custeio da pesquisa e desenvolvimento e estar incubado em parqtecs, aceleradoras e incubadoras.

Muitas vezes, a *start-up* consome o aporte feito por investidores no custeio de mão-de-obra mais do que no desenvolvimento do negócio, fazendo com que ao final do uso do dinheiro recebido como aporte vire um problema maior entre os sócios, funcionários e até com os próprios investidores.

#### **5.10. Custos variáveis:**

Recomendo a divisão dos custos variáveis em duas categorias: os custos relacionados às vendas e os custos relacionados à produção e distribuição.

Como “Custos de venda”, temos valores que normalmente são porcentagens que incidem sobre o preço cobrado pela solução, tais como: impostos, comissões de venda, meios de pagamento, antecipação, custos financeiros, taxas de franquia, mas também temos custos que são relativos à prospecção de clientes, o CAC (custo de aquisição de clientes). Este custo é bem difícil de ser feito, pois não depende apenas do valor investido em divulgação, depende também da porcentagem de conversão em vendas.

Por exemplo, se uma start-up investir R\$ 2.000,00 por mês em propaganda, atingindo 1.000 potenciais clientes, mas efetivamente realizar a venda de 100 unidades, o CAC será de R\$ 2.000 (valor investido) dividido por 100 unidades = R\$ 20,00. Além do sucesso obtido com a conversão em vendas, é preciso avaliar se este custo irá se manter para cada venda feita ou se o mesmo cliente fará a compra novamente, não havendo mais este custo nas vendas do mês seguinte.

O custo da propaganda costuma ser bastante negligenciado, mas é fundamental para o sucesso de qualquer empresa. Sem propaganda, as vendas irão depender apenas do boca-a-boca e de indicações para acontecer. Particularmente, eu prefiro alocar um valor para propaganda como um custo fixo até que seja possível medir o ROI (retorno sobre investimento), até porque não é apenas o investimento do dinheiro em propaganda que irá gerar a conversão em vendas,

antes será preciso fazer um estudo sobre quais são os melhores canais de comunicação com os clientes e, para isso, será necessário entender quem é o cliente e quais são os melhores canais para a comunicação com os mesmos. Acrescenta-se a isso a qualidade da comunicação, que costuma ser mais eficaz aquela que é feita sobre as dores e necessidades dos clientes, mais do que quando é feita com foco no produto e nos preços baixos!

Quer dizer, o aspecto financeiro é mediado o tempo todo por aspectos psicológicos e emocionais! Há uma lógica e várias formas de se fazer o planejamento financeiro de uma empresa, porém este planejamento deve ser usado como uma referência e o sucesso nas negociações são fundamentais para a validação ou para a mudança do planejamento, que deve ser monitorado a todo momento!

A grande vantagem que a *start-up* possui sobre as empresas convencionais são os custos de produção (que é uma parte considerável dos custos variáveis das empresas convencionais). Via de regra, o modelo de produção, distribuição ou divulgação de uma *start-up* é onde residem os ganhos expressivos oriundos do aumento da escala de vendas.

Em uma *start-up*, o que a diferencia das empresa convencionais, é que, via de regra, as mesmas não possuem custos significativos de produção! Por exemplo, temos a Uber, o Airbnb ou o BICAN, empresas em que, a cada venda feita, terão apenas os custos de venda (impostos, meios de pagamento, comissões) e de distribuição, mas não terão os custos de insumos ou de mão de obra para a produção do bem vendido, alugado ou negociado através de assinatura, pois estes custos já foram absorvidos no desenvolvimento e o grande ganho destas empresas estão no modelo de negócios, que antecipa custos de desenvolvimento (por isso, muitas vezes precisam de investidores para nascer e começar a operar) evitando os custos de produção quando as vendas aumentarem em escala!

Para o sucesso de uma *start-up* é fundamental ter em mãos o planejamento financeiro apontando o valor necessário para o investimento, quais são os custos fixos que deverão ser pagos todos os meses, qual é o melhor preço para conseguir que o cliente adquira a solução ofertada e quais são os custos relacionados às vendas e entrega da solução.

Com estes dados em mãos, é possível calcular qual é o volume de vendas necessários para atingir o ponto de equilíbrio e também para atingir o lucro esperado

pelos sócios e pelos investidores. Com esta fotografia financeira em mãos, os pesquisadores, empreendedores e investidores terão condições de olhar novamente para o mercado para decidir se a empresa é viável ou não, isto é, se terá mercado em tamanho e volume suficiente para atingir tais resultados e qual será o esforço necessário para tal!

Figura 25: Grafico



Fig. 25. Simulação representativa dos momentos em que ocorrem investimento, custos fixos, custos variáveis, faturamento e atingimento de ponto de equilíbrio em uma start-up.

### 5.11. o que são *spin-offs* e em que elas se diferenciam das empresas convencionais?

*Spin-off* é uma empresa que foi “girada pra fora” da academia, isto é, é uma empresa que possui base tecnológica e que se origina a partir de uma pesquisa acadêmica. Normalmente, aplicam esta base de tecnologia na melhora significativa do processo de produção ou mesmo na geração de nova solução com melhorias significativas em relação aos concorrentes.

Ao contrário da *start-up*, a *spin-off* também tem o custo de produção, mas via de regra, ao ter uma base tecnológica em sua produção, tais custos são significativamente menores do que numa empresa convencional. O que costuma ser caro numa *spin-off* são os equipamentos utilizados, os catalizadores, enzimas e insumos em geral, porém o ganho de tempo e qualidade que costumam gerar, tornam o processo de produção mais eficiente, gerando grande economia e possibilitando também um grande ganho de escala de produção.

Um risco comum às *start-ups* e *spin-offs* dizem respeito à precificação, pois muitas vezes os seus gestores consideram apenas os custos de produção e desprezam o potencial de vendas e custos de manutenção do trabalho da equipe. Será de fundamental importância você entender a relação entre estas variáveis para o planejamento do lucro de sua *start-up* ou *spin-off*!

Existem muitos riscos ao se iniciar uma *start-up* ou *spin-off*: perder todo o investimento inicial e se endividar é um deles. Ter problemas entre sócios e colaboradores é outro. Não proteger a solução (contratos e patentes). Precificar errado. Não conhecer seus custos. Não conhecer o mercado. Não saber vender ... a diminuição destes riscos passam pelo estabelecimento e alinhamento das metas dos seus sócios e pelo planejamento financeiro, mercadológico e de produção destas empresas.

Por outro lado, ao contrário das empresas convencionais, existem muitos incentivos para se iniciar e para se manter uma *start-up* ou *spin-off*, estes incentivos vão desde o financiamento a fundo perdido da pesquisa e desenvolvimento, como, por exemplo, o PIPE (Pesquisa Inovativa em Pequena Empresa)/FAPESP, empréstimos com carência e juros subsidiados para diversas aplicações relacionadas à Inovação, tais como, diversos editais da FINEP, DesenvolveSP / Banco do Nordeste ou demais parceiros que são agente do BNDES, subsídio para o custeio de custos fixos e capacitação para a gestão, como os Parqtechs e Aceleradoras, e também existem as leis de incentivo que permitem a redução, isenção e direcionamento de impostos através de parcerias, tais como a Lei do BEM, Marco legal da Inovação Ciência e Tecnologia.

Figura 26: Gráfico

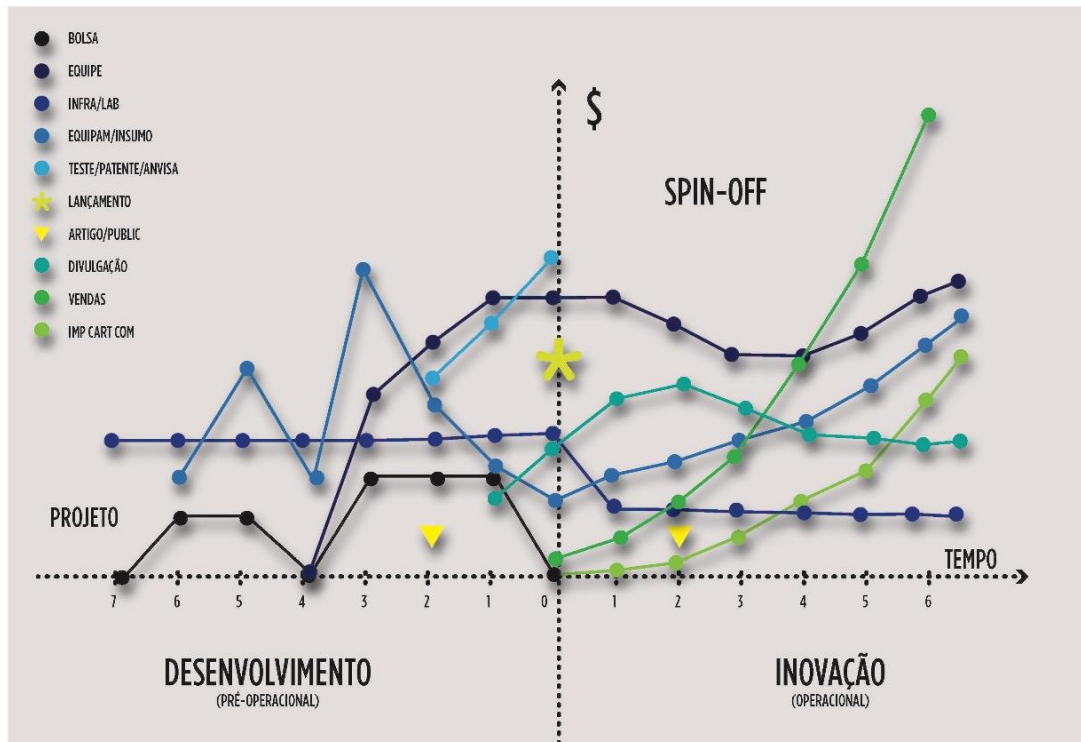


Fig. 26: Simulação da distribuição de tipos de investimentos, custos, faturamento e momento de atingimento do ponto de equilíbrio em uma spin-off.

### 5.12. Elementos básicos para uma bom planejamento e gestão financeira de *start-ups* e *spin-offs*

Para fazer o planejamento financeiro de uma *start-Up* ou *spin-off*, assim como de qualquer outra empresa, basicamente você precisará levantar alguns dados essenciais e organizá-los pelas categorias:

- Investimento
- Custos Fixos ou custos de manutenção, também podem ser chamados de despesas.
- Custos variáveis (ou simplesmente Custos): divida os custos variáveis em custos de vendas e em custos de produção e distribuição.
- Faturamento, composto pelos preços X o volume de vendas esperado/realizado de cada produto ou serviço comercializado pela empresa

Com estes dados em mãos, é possível calcular o Ponto de Equilíbrio (momento em que os custos são iguais ao faturamento, sem haver lucro nem prejuízo) em valor financeiro e em quantidade de vendas, tanto quanto fazer a projeção de vendas necessárias para atingir o Lucro estabelecido como META.

Com estes dados em mãos, a partir do faturamento e dos custos, também é possível aferir qual foi o lucro Líquido (ou prejuízo) obtido a cada mês!

### **5.12.1. Investimento:**

Investimento é a soma dos valores investidos para o início ou crescimento de uma empresa. Podem ser pagos antes do início da empresa ou durante seu desenvolvimento, à vista ou em muitas parcelas ou mesmo com o trabalho não remunerado. O investimento se diferencia de um “custo” ou “despesa” dada a natureza de seu uso: nascimento ou ampliação da empresa – re-investimento), se diferenciando do recurso necessário ao pagamento da manutenção da empresa mesmo que não venda nada (custos fixos) e dos pagamentos relativos ao que for produzido e vendido (custos variáveis), que ocorrem periodicamente.

*Investimento para formação e capacitação técnica:* Um dos maiores investimentos e dos mais negligenciados na área de tecnologia é o investimento na formação do profissional. Quanto tempo você se dedicou a ser o que é hoje? Quanto te custou, desde o ensino médio, para ter a qualificação que tem hoje? E sua equipe, qual foi o percurso e custo? Um dos principais elementos na avaliação de investidores para aportar recursos em *start-ups* e *spin-offs* é a composição da equipe! O mesmo vale para a avaliação de projetos encaminhados para o PIPE, FINEP, DesenvolveSP e afins. Costuma-se dizer que aposta-se mais no “jôquei do que no cavalo”, isto é, mais no pesquisador do que em sua inovação, até porque esta inovação poderá ser copiada (principalmente se não for protegida por Patente ou Registro), além disso, o processo de construção de inovações e de ampliação das soluções deverá ser contínuo, por isso é importante que o pesquisador-empresendedor tenha perfil e condições de ampliar constantemente o mix de soluções oferecidas ao mercado! Estes são valores intangíveis, mas fundamentais para mensurar a probabilidade de sucesso de uma *start-up* ou *spin-off*. Quando os fundadores possuem ampla vivência em relação ao problema para o qual geraram



uma solução, isto demonstra também um provável entendimento do mercado e do perfil de seus clientes.

O percurso profissional dos pesquisadores empreendedores, sobretudo no que se refere à vivência junto a um problema cuja solução possa gerar um grande ganho de escala é um dos principais valores para o sucesso de uma *start-up* ou *spin-off*, igual ou até mesmo maior do que os valores a serem investidos em equipamentos, espaço físico e materiais. Um exemplo disso é o caso de um pesquisador do Biopolmat (Laboratório de Biopolímeros e Biomateriais), da UNIARA/SP, que é implantodontista e convivia com um sério problema em sua clínica odontológica a cada enxerto que precisava realizar. Seguindo os preceitos das técnicas tradicionais, deveria extrair um pedaço de osso da crista do íliaco, o que gera um longo período de recuperação, e depois abrir a boca do paciente e esculpir o pedaço de osso extraído até que o mesmo se encaixasse perfeitamente no local que receberia este enxerto. A partir de sua vivência com este “problema” que demandava uma nova forma de resolução, desenvolveu uma técnica de análise de imagens de tecidos duros e moles e se utilizando de impressora 3D e do uso de biopolímeros e biomateriais, fez a impressão de scaffolds (andaimes) para que o tecido ósseo se desenvolvesse. Com esta técnica desenvolvida e testada, este pesquisador poderá ter como potenciais clientes todos os outros implantodontistas que possuem o mesmo tipo de necessidade em suas clínicas. Quer dizer, ao desenvolver uma solução para os problemas identificados em sua prática profissional, este pesquisador passou a ter como clientes quem antes seriam seus concorrentes. Este caso ilustra o quanto é importante a formação e capacitação dos profissionais para o desenvolvimento de soluções que irão gerar uma *start-up* ou *spin-off*.

#### **5.12.1.1. Investimento em espaço físico e instalações:**

Além do investimento na formação e capacitação dos fundadores da *start-up* ou *spin-off*, provavelmente todas estas empresas irão precisar de investimento, que poderá ser próprio ou de parceiros, para ter e adaptar um espaço físico onde possam trabalhar. *Start-ups* conseguem prescindir deste investimento transformando-o em custo fixo quando se instalam num *coworking*, por exemplo.

Neste caso, o investimento nas instalações terá sido feito pelo *coworking*, a quem a *start-up* pagará apenas pelo uso.

Já numa *spin-off*, que provavelmente precisará de um laboratório ou de uma planta para a produção quando atingir um volume de maior escala de produção ao entrar no mercado precisará investir em adaptações ao espaço físico mesmo que esteja num Parqtec ou aceleradora. Enquanto a *spin-off* estiver pré-operacional, isto é, produzindo em escala laboratorial, em fase de testes e obtenção de autorizações para produzir, um caminho para se evitar este custo é ter parcerias com laboratórios em universidades. Assim que começar a produção em escala comercial, ou os fundadores bancam este custo do próprio bolso ou recorrem a empréstimos ou buscam investidores ou ainda buscam parcerias para a produção em empresas do mesmo segmento.

Independentemente de qual for o caminho a ser seguido, é importante saber que se a *spin-off* possui um espaço físico adaptado e em condições de produzir a sua solução e estimar um valor para este custo, afinal, alguém estará pagando por isso! A rigor, quem faz tal pagamento deveria ter também, na mesma medida, pelo menos, o retorno do que ofereceu à *spin-off*!

#### **5.12.1.2. Investimento em equipamentos, móveis e computadores**

Toda empresa precisa de móveis e instalações para o atendimento ao cliente, para produção e execução do trabalho, estoques, logística, etc. Da mesma forma como age criativamente para diminuir a necessidade de investimentos em instalações, é preciso que o gestor de uma *start-up* ou *spin-off* seja criativo para buscar parceiros e recursos que visem à diminuição do valor investido em papel moeda para o uso de máquinas, equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações necessárias à operacionalização da produção de sua solução/ inovação. Quando o pesquisador- empreendedor consegue parceiros que contribuirão com estes bens sem que seja necessário um desembolso em papel moeda, as agências de fomento costumam aceitar estas parcerias como uma contrapartida do proponente dos projetos.

É importante fazer uma lista separando esta parte do investimento em categorias:

Produção: quais são os equipamentos necessários à produção? Quantos são? Quanto custam?

Móveis, utensílios e computadores: Quais são os espaços de trabalho e quanto é necessário de mesas, cadeiras, armários, decoração, bebedouros, máquinas de café, copos, talheres, etc? Quais são, quantos são e quanto custam os computadores, celulares, câmeras fotográficas, filmadoras, gravadores, impressoras necessárias ao trabalho de documentação e produção de textos, fotos e vídeos ou até inventários?

### **5.12.1.3. Investimento em divulgação**

Cabe lembrar ainda de dois itens importantíssimos de estarem descritos no planejamento de qualquer *start-up* ou *spin-off* é o investimento em divulgação, pois sem isso os parceiros e clientes não terão acesso à solução/ inovação vendida. Para ter sucesso nos negócios, não basta ter uma excelente solução, é preciso que a mesma seja vendida por um preço adequado e na quantidade suficiente para atingir o ponto de equilíbrio e também para gerar lucro, que irá remunerar todo o investimento. Para atingir o volume de vendas na quantidade necessária, primeiro é preciso calcular este volume de vendas e, para atingir o volume de vendas, é preciso ter uma equipe de vendas e investir em diversos canais de comunicação com o perfil dos clientes.

Não é costumeira a existência de recursos para a divulgação nos programas de incentivo e fomento às *start-ups* e *spin-offs*, tais como o PIPE/FAPESP, porém está é uma previsão que deve ser feita ainda no momento pré-operacional, após o início da obtenção de patentes, mas mesmo antes de começarem as primeiras vendas efetivas. Desde o entendimento de quem é o mercado e quais são suas dores e necessidades, os gestores das *start-ups* e *spin-offs* deverão gerar conteúdo informativo e de propaganda para atingir o seu público alvo através de diversos canais, que deverão ser escolhidos após o entendimento de quem é o público consumidor da inovação gerada!

#### **5.12.1.4. Investimento em Capital de Giro**

É fundamental fazer o planejamento financeiro para estimar com bom grau de segurança qual será o Capital de Giro necessário até que a *start-up* ou *spin-off* tenha vendas suficientes para pagar todas as contas, isto é, para atingir o seu ponto de equilíbrio, não dependendo mais de aportes e recursos externos para continuar existindo.

Até que o volume de vendas e faturamento e recebimento pelas vendas seja maior do que o volume de dinheiro necessário para o pagamento de todos os custos, será necessária uma reserva de capital para este pagamento de forma que mantenha a empresa girando. Todo este volume de dinheiro projetado é chamado de “Capital de Giro” e precisa estar incluído no planejamento financeiro. Caso contrário, em curto prazo a empresa poderá ter de recorrer aos bancos para empréstimos para pagar contas, aumentando o custo financeiro e o risco da empresa.

O Capital de Giro regula o fluxo de caixa, isto é, a diferença entre a entrada e saída de dinheiro no caixa da empresa.

Via de regra, costuma-se supor que um bom referencial para a definição do valor do Capital de Giro varie entre 4 e 6 vezes o valor dos custos fixos mensais, mas existem outras técnicas mais precisas para este levantamento e o uso do SaaS Bi-Can te ajudará imensamente com estes cálculos!

#### **5.12.1.5. Atividade segeridas**

**5.12.1.5.1. Atividade 1:** Levantamento de necessidades que demandarão investimento!

Ande pela sua empresa ou mentalize como sua empresa será no futuro e faça uma lista de todos os itens que tem nela. Quantos quadros, vasos, cadeiras e sofás, quantas estufas, impressoras e computadores, máquinas fotográficas, celulares, carros, quanto foi gasto na fachada, reformas, cafeteria, bebedouro, etc, etc, etc.

Inclua nesta lista o que você considera ser importante investir em divulgação para que os seus clientes estejam próximos de sua empresa.

Liste também o quanto já foi investido em educação e na capacitação da equipe para chegarem até aqui! Quanto já foi feito de cursos de gestão, MBAs, consultorias, sociedades acadêmicas.

Depois que tiver feito esta lista, procure avaliar qual é o preço de cada um destes itens. Depois de tudo levantado, mensure tanto o que é objetivável e possível colocar preço quanto o que é subjetivo, tácito e cujo valor é intangível.

### **5.12.2. Custos Fixos ou Despesas**

Custos Fixos, também chamados de Despesas, são aqueles custos que a empresa vai ter todos os meses, independentemente de ter muitas vendas ou nenhuma! Estes custos são chamados de “fixos” não pelo fato de terem todos os meses o mesmo valor, mas porque “não variam” de acordo com a existência ou não de vendas. Algumas pessoas cometem o equívoco de pensar que os custos fixos são aqueles que têm sempre o mesmo valor, mas, na prática, se for ver bem, podem até existir custos que possuem o mesmo valor pago todos os meses sendo um custo variável enquanto outros custos que podem variar um pouco pra cima ou pra baixo e são custos fixos!

Conceitualmente falando, custos fixos ou despesas são aqueles custos que a empresa terá vendendo absurdamente bem ou não vendendo nada. São os custos “afixados” à manutenção da empresa, mesmo que a empresa não tenha vendas.

São exemplos de custos fixos, o aluguel, a conta de água, luz, telefone, internet, divulgação, contador, seguros, segurança, custos de manutenção da empresa, de consumíveis no escritório, café e limpeza, enfim todos os custos que não estejam diretamente relacionados à produção e venda. Também são custos fixos o pró-labore e a folha de pagamento dos funcionários registrados pela CLT ou mesmo os contratos de prestação de serviços cujo pagamento se dê por competência (por mês) e não por produção. Se um funcionário é contratado e pago por mês e não trabalha quase nada ao longo do mês, a empresa terá que efetuar este pagamento “mesmo que não valha a pena” para a empresa. Por outro lado, se a empresa for eficiente e o funcionário for produtivo, o mesmo salário pago pelo mesmo tempo de serviço irá gerar muito melhor resultado para a empresa.

Por outro lado, se o serviço for terceirizado e o pagamento for feito mediante tarefas executadas e o risco for dividido entre a empresa e o contratado, isto é, se

tem muita encomenda e entrega todos ganham, se tem pouco trabalho todos perdem, daí sim este custo será considerado um custo variável.

Acima, foi citado que a água é um custo fixo, mas isto só será verdadeiro, por exemplo, se esta água for utilizada para a manutenção do escritório, mas se a empresa em questão for uma lavanderia em que quanto maior o volume de roupas lavadas maior o consumo de água, então este custo, ao variar com a produção, será um custo variável!

O que define se um custo é fixo ou variável não é o item em si, mas sim o seu uso! Se for relacionado à produção e venda é um custo variável, se for um custo de manutenção da empresa independentemente das vendas e produção, então será um custo fixo!

Equívoco comum: via de regra, quando o prédio que sedia a *start-up* ou a *spin-off* é de seu dono e o mesmo não inclui o custo de aluguel onde sua empresa atua, ao deixar de contabilizar o valor do aluguel, que é uma obrigação da pessoa jurídica à pessoa física, o dono da empresa estará maquiando seus custos, pois se o mesmo alugasse este mesmo imóvel para qualquer outra atividade, teria a receita sem correr o risco que corre ao abrir uma empresa. Este valor deve ser incluso no planejamento financeiro, pois o investimento para não ter este custo no presente já foi realizado no passado e, portanto, deve gerar um “retorno sobre o investimento”, não pode ser uma doação do dono à empresa, caso contrário, para o dono, valeria a pena ter deixado o dinheiro em uma aplicação, tendo liquidez, evitando custos de manutenção e desvalorização.

Outro equívoco comum, e que gera problemas graves em *start-ups* e *spin-offs*, é a falta de previsão de pró-labores ou sub-dimensionamento dos pagamentos pelos serviços prestados pelos seus sócios ou colaboradores. É comum os sócios fundadores trabalharem por grandes períodos sem fazer a retirada dos pró-labores e, por conta do sacrifício empreendido neste momento inicial, assim que a empresa começa a crescer e ter dinheiro em caixa, os sócios que ficaram sem pró-labores e se sacrificaram pela empresa passam a exigir da empresa e dos outros sócios o mesmo sacrifício, além disso, passam a exigir uma recompensa cujo valor subjetivo é impagável! Nestes momentos, costumeiramente é quando começam os problemas em equipes, os rachas e as dissoluções societárias justamente no momento em que a empresa começaria a crescer!

mA previsão, declaração e planejamento do valor do pró-labore, mesmo que não saia do caixa da empresa nos primeiros meses, são fundamentais para evitar brigas, desgastes e dissoluções desnecessárias.

Um problema gravíssimo, que significa até um passivo para a empresa, é o sub-dimensionamento de valores ou a contratação de colaboradores como estagiários ou com promessa de ganhos maiores no futuro. Além de gerar um passivo trabalhista, o mesmo caso citado acima de problemas entre os sócios ocorrerá entre os sócios e seus colaboradores. Muitas vezes, a saída para este tipo de problema é a oferta de participação societária aos colaboradores. Antes de recorrer a este recurso, que só costuma ser feito quando a empresa não vai bem, é bom avaliar com muito carinho os valores e prazos combinados com os colaboradores e demais funcionários antes e de forma registrada! Com o advento da terceirização de atividades meios e fins, isto passa a ser aceito juridicamente.

Atividade 2: Lista de todos os custos de manutenção de sua *start-up* ou *spin-off*.

Faça uma lista de todas as despesas fixas que a sua *start-sp* ou *spin-off* irá ter todos os meses mesmo que não venda nada ou que, ao contrário, venda plenamente e até acima de sua capacidade de produção. Para cada um destes itens, anote na frente dos mesmos os valores que sua empresa irá pagar.

**Tabela 2:** Despesas parte 1

<b>Estrutura física</b>	<b>Marketing</b>	<b>Outros custos</b>
Condomínio	Propaganda/divulgação	Custos financeiros
Aluguel e IPTU	Mídias sociais	Manutenção de conta
Taxa de condomínio	Links patrocinados	Aluguel de máquinas
Luz	Produção de textos, fotos e vídeos	Taxa de manutenção de cartões
Água	Mídias impressas	
Telefones e internet	Papelaria e distribuição	
Material de limpeza	Rádio e TV	
Material de escritório	Outdoor	
Café e alimentação		
Seguro / segurança		

**Tabela 3:** Despesas parte 2

<b>Pessoal</b>	<b>Terceiros</b>
Pró-labores	Contador
Vale transporte	Advogados
Vale alimentação	Faxina
FGTS	Manutenção predial
INSS	Manutenção de equipamentos
Férias	Uso de softwares
13º salário	
FGTS e INSS sobre férias e 13º salário	

O SaaS BICAN possui campos para todos estes custos e fórmulas de cálculos que vão te ajudar com o planejamento financeiro de sua *start-up* ou *spin-off*.

### 5.12.3. Custos Variáveis

Custos variáveis ou simplesmente custos são os custos que a empresa possui APENAS quando vende, produz e entrega algo.

São exemplos de custos variáveis: os impostos, os meios de pagamento (cartão de débito, crédito, boletos, etc) e as comissões de vendas, porém também devem ser previstos os descontos e despesas para ajuste de fluxo de caixa com a antecipação de recebíveis.

Estes custos costumam ser negligenciados no planejamento financeiro de uma *start-up* ou *spin-off*, pois são “pequenas” porcentagens que irão incidir sobre o preço de cada venda praticada. Neste sentido, também é importante incluir no planejamento a política (ou prática) de descontos, pois estas “pequenas” porcentagens ao serem somadas, representam um grande custo para o empresa.

É importante saber previamente se a *start-up* ou *spin-off* conseguirão enquadramento tributário no Super Simples ou se apenas no lucro presumido ou lucro real, pois isso impacta significativamente no valor dos impostos, podendo variar entre 4,7% a 16% sobre o faturamento ou entre 21% e 32% sobre o lucro.



Ao fazer o levantamento de todos estes custos que incidem sobre o faturamento da empresa, já atendi empresas cujos custos de venda significavam mais do que 40% do faturamento, além disso também tinham uma política severa de descontos, chegando a 20%, o que estava levando a empresa ao fechar as portas!

Faça um levantamento sobre o percentual de descontos que a empresa costuma oferecer para fechar vendas e das alíquotas dos custos de venda:

Descontos:

Impostos:

Taxa de vendas no cartão de débito e crédito à vista e parcelado:

Taxa de antecipação de recebíveis:

Comissão de vendas:

Total:

Faça uma previsão de custo de aquisição de clientes, isto é, quanto deverá ser investido para visitas, mídias sociais, adwords, impulsionamentos e sites. Estime quanto será necessário para efetivação de cada venda.

#### **5.12.3.1. Custos de produção**

Os custos de produção são todos os custos relacionados à produção e entrega do que foi vendido, como por exemplo, insumos / materiais, embalagens, frete e também a mão de obra.

No caso de uma *start-up*, via de regra, este custo tende a zero, uma vez que, de acordo com o seu modelo de negócios, desde o início de sua idealização, o objetivo é ter condições de vender sem ter o custo de produção. Em vez de ter custo para produzir e entregar a cada nova venda, em uma *start-up*, este custo já foi absorvido pelo investimento.

Por exemplo, no SaaS “BI-CAN”, que é um software on-line, foram necessários meses de estudo para o seu desenvolvimento, mas após sua finalização, a cada nova venda feita, não existem custos para a produção e entrega ao usuário, porque é um software que, por estar na nuvem, não tem custo de instalação, havendo apenas o custo de suporte.

Em uma *spin-off*, os custos de produção tendem a ser menores do que em uma empresa convencional por conta do uso da inovação e tecnologia, que agregam

valor aumentando a qualidade do que era oferecido antes ao mesmo tempo em que são reduzidos o tempo de entrega e, potencialmente, os custos.

Seja numa empresa convencional seja numa *spin-off*, há o risco, dependendo do modelo de negócios, se operarem por pronta entrega em vez de por encomenda, de a empresa produzir antecipadamente, aumentar o estoque de produtos prontos e, porventura, vir a não vender o que foi produzido, ficando com o estoque “encalhado”.

Se a empresa comprar ou produzir “errado”, isto é, comprar ou produzir algo que não será vendido no prazo estipulado, pode ser que a mesma recorra a promoção, dar de brinde ou fazer doação para “desencalhar” o excedente de produção, de forma com que a empresa não irá receber de acordo com o planejado, mas terá os custos, consumindo o que poderia ser o lucro da empresa! O abuso neste erro de planejamento ou de execução das vendas pode significar o fechamento da empresa! Empresas cujo modelo de negócios seja por encomenda corre menor risco do que empresas que operam por pronta entrega e precisam ter estoque para atender às necessidades de seus clientes!

Além do custo imediato dos materiais, uso da mão-de-obra, desgaste de máquinas, aluguel e uso de toda infraestrutura para a produção do estoque que possa vir a ficar encalhado, a empresa terá outro prejuízo residual, que é a educação do relacionamento com o cliente, que pode se acostumar a esperar pelo período das grandes promoções para fazer suas compras.

Este aspecto do planejamento de vendas e de compras/produção é fundamental, sobretudo em empresas convencionais, pois todo o lucro da empresa pode escorrer pelo ralo dos itens que imobilizaram dinheiro no estoque e que, talvez, exija muito tempo e esforço para ser vendido. Este custo do bem a ser vendido é um dos principais custos variáveis e representam um grande risco para qualquer empresa.

Faça uma ficha técnica para especificar, para cada item produzido e vendido por sua empresa, a descrição dos insumos, quantidade e custos para descobrir o custo dos insumos de cada item produzido.

Além disso, se a mão-de-obra necessária a produção for paga por unidade produzida e não por mês, inclua o custo da mão-de-obra para a produção do item.

## 5.12.4. Faturamento

### 5.12.4.1. Preço X volume de vendas

É no capítulo de Plano de Marketing, e não no de Planejamento Financeiro, na estrutura de um Plano de Negócios, em que são definidos os preços, assim como os produtos e serviços, o ponto de vendas e a estratégia de promoção. Há muito tempo, isto quer dizer que estratégias de preço estão diretamente relacionadas ao posicionamento do negócio, em vez de estarem diretamente atreladas ao centro de custos.

Os custos, por exemplo, que a Coca-Cola possui para a produção de cada litro de refrigerante não são maiores, proporcionalmente, do que uma pequena empresa que seja sua concorrente. Então, o que explica o fato de operarem preços de vendas muito acima dos concorrentes menores e ainda terem um público cativo?

Preço não é o que o que você acha que pode cobrar, mas o que os seus clientes estão dispostos a pagar com base no valor percebido.

Apenas para as *start-ups* e *spin-offs*, existem 11 estratégias diferentes de precificação, o que significa que cada uma delas tem um valor, mas nenhuma delas dá conta de ser suficiente para todos os tipos de precificação. São elas:

- 1 – Valor recebido: o preço é definido pelas vantagens entregues ao cliente.
- 2 – Entrevistas ao cliente para levantamento do que gostam / precisam e sua capacidade de pagamento.
- 3 – Indústria Benchmark: qual é a forma típica com que o meio trabalha. Quais são os valores e estratégias utilizadas pelas empresas do mesmo segmento.
- 4 – Cálculo do ponto de equilíbrio: feito com base nas estimativas de custos, preços e margens.
- 5 – ROI para o funil de vendas: estimativas de custos de funil de vendas, taxas de conversão e o valor do lead.
- 6 – Ancoragem Benchmark: comparação de preços com itens que entregam as mesmas soluções e são mais caros, fazendo o seu preço parecer um excelente negócio, pois o cliente irá pagar menos pela mesma solução, embora pague mais do que pagaria se olhasse apenas para o seu produto.

7 – Efeito chamariz: baseado na comparação de produtos similares, mas entregues em quantias diferentes e preços proporcionalmente diferentes. Em empresas convencionais: potes de shampoos com volumes diferentes: 500ml, 750ml e 250 ml. Em empresas de TI: pen-drives com diferentes capacidades de armazenamento de dados.

8 – Estratégia de relacionamento de longo prazo: pautada pelo parcelamento do pagamento e do uso.

9 – Estratégia de distribuição e vendas comissionadas: é prever margens para acomodar custos de distribuidores, revendedores, agentes ou afiliados.

10 – Competição: comparação com os preços dos concorrentes e decisão de onde quer se posicionar em termos de valores e qualidade.

11 – Descontos pela média de uso e de preços: aumento de descontos para clientes que optem por relacionamentos mais longos.

Cada uma das estratégias de precificação acima podem ser mais ou ser menos adequadas para cada empresa, de acordo com o posicionamento, tipo de produtos e serviços e de relacionamento que irá se construir com o cliente.

Embora seja um dos itens mais complexos e difíceis de se tomar uma decisão, pois envolve vários elementos ao mesmo tempo, inclusive estratégias de divulgação, posicionamento e negociação, a definição correta de preços é um dos principais fatores para o sucesso dos negócios.

Toda escolha referente a estratégia de precificação irá representar, ao mesmo tempo, perdas de um perfil de clientes e ganhos de outro perfil de clientes.

A correlação entre o preço e o volume de clientes, chamada de “curva de demanda”, irá determinar o faturamento necessário para que a empresa atinja o ponto de equilíbrio e também as metas de lucros estabelecidas. Um preço considerado ideal é aquele que gera o máximo valor sem ter perdas expressivas de clientes, gerando a máxima receita possível, que é obtida pela multiplicação dos preços de venda de cada solução pelo seu volume de vendas.

Receita é bem diferente de lucro! Depois de definidas estratégias de preços e estimados os volumes mínimos de venda para que a empresa seja viável, é preciso trabalhar na outra ponta da equação: o controle e diminuição de custos!

Para que a empresa seja viável, gerando lucro, a receita total (isto é, a soma das receitas obtidas com as vendas de todas as soluções oferecidas em forma de

produtos, serviços ou um mix entre ambos) ser deve ser superior à soma das despesas (custos fixos) com os custos (custos variáveis).

O lucro é o efeito de toda movimentação financeira feita pela empresa ao longo de um período! Sendo o lucro o efeito do relacionamento de diversas variáveis, *não é possível aferir lucro analisando a venda de apenas uma unidade* de cada solução.

Por exemplo, se uma dada empresa tem um produto A, cujo custo de produção foi de R\$ 5,00, não é possível dizer que ao vender o mesmo item por R\$ 10,00 a empresa terá 100% de lucro! Este é o maior erro de entendimento que um empreendedor pode cometer! Ter 100% de lucro significa dizer que todo o faturamento de uma empresa será lucro e que a empresa terá custo zero absoluto, não tendo custos de produção, de venda, nem de manutenção!

Se uma *start-up* qualquer, cujo investimento para o desenvolvimento de sua solução foi de R\$ 2 milhões, tem uma solução B, cujo custo de produção foi de R\$ 5,00, outros custos se juntarão a estes, como, por exemplo, os custos de vendas. Suponha que entre impostos, meios de pagamentos de comissões, estes custos correspondam a 20% do preço de venda. Por se tratar de uma estratégia de vendas pela percepção de valor da solução, suponha que o preço de venda é de R\$ 1.000,00. Ao subtrair do preço de vendas os custos de produção e de vendas, ainda não é possível afirmar que cada item vendido gera um **lucro** de R\$ 795,00 ((R\$ 1.000,00 – R\$ 200,00 (custos de venda) – R\$ 5,00 (custos de produção)), pois se a empresa tiver R\$ 30.000,00 de custos fixos e conseguir vender apenas 1 item ao longo do mês, em vez de lucro, a mesma terá um prejuízo de R\$ 29.205,00 (R\$ 30.000,00 – R\$ R\$ 795,00).

Margem de Contribuição: A este valor de R\$ 795,00, isto é, o que sobra do preço de venda depois de descontados os custos de produção e de vendas, se dá o nome de Margem de Contribuição, que deverá ser somada às margens de outras soluções até que sejam suficientes para o pagamento dos custos fixos. Por isso é que o volume de vendas é tão importante quanto os preços e os custos.

Pode ser que um primeiro cliente tenha percebido valor na solução e aceite pagar R\$ 1.000,00 por ela, mas que o mesmo não tenha ocorrido com outros potenciais clientes, fazendo com que a empresa tivesse uma venda com preço muito bom ao mesmo tempo que obteve baixíssima venda e receita insuficiente para o pagamento de todos os custos e geração de lucro, fechando o mês no prejuízo!

Pode ser que este preço esteja adequado, mas que a empresa ainda não tenha encontrado seu perfil ideal de clientes ou que não tenha comunicado o “valor” adequadamente ao cliente. Pode ser ainda que, de fato, o preço cobrado estivesse muito acima da proposta de valor, de forma com que a solução não seja percebida como útil pelo cliente, conseqüentemente, o mesmo não se sente impelido a efetuar a compra.

A percepção de valor pelo cliente em relação à solução que é oferecida para os problemas que este possui é fundamental para que o mesmo aceite pagar o preço cobrado sem deixar de fechar negócio. Neste sentido, o preço não é inerente a solução (produto, serviço ou mix), mas está atravessado de diversos fatores emocionais e subjetivos, que é o que faz a precificação ser uma das decisões mais difíceis e complexas na gestão de qualquer empresa, principalmente nas *start-ups* e *spin-offs*.

Pode ser que reduzindo o preço de R\$ 1.000,00 para R\$ 200,00, em vez de uma venda, a empresa consiga 1.000 vendas em um mês, dessa forma, a receita aumentará para R\$ 200.000,00. Ao vender 1.000 unidades cujo custo de produção é de R\$ 5,00, os custos de produção serão de R\$ 5.000,00 e os custos de venda (20% sobre o preço) serão de R\$ 40.000,00, gerando uma margem de R\$ 155.000,00, que seria suficiente para pagar os R\$ 30.000,00 de custos fixos e ainda gerar um lucro de R\$ 125.000,00.

Parece que ofertar a solução à R\$ 200,00 é uma ótima solução, não é mesmo? No fundo, tal decisão esconde grandes riscos: Será que haverá mercado para que, todos os meses, este volume de venda de 1.000 unidades seja atingido? Será que a empresa será capaz de produzir esta quantia com o mesmo tamanho de equipe? Será que conseguirá manter a qualidade, o atendimento e o suporte ao cliente vendendo neste volume? Será que outras variações de preço versus custos não seriam mais interessantes para a empresa em médio prazo?

Se a mesma solução for ofertada por R\$ 400,00 e atingir 600 unidades vendidas por mês, isto será melhor ou pior para a empresa no curto e no médio prazo?

600 unidades X R\$ 400,00 = R\$ 240.000,00 de receita;

600 unidades X R\$ 5,00 = R\$ 1.200,00 (custos de produção);

600 unidades X 20% de R\$ 400,00 (R\$ 80,00) = R\$ 48.000,00 (custos de venda);

Custos Fixos = R\$ 30.000,00;

Lucro = R\$ 160.800,00.

Comparando com as vendas de 1.000 unidades a R\$ 200,00, o que geraria um lucro de R\$ 125.000,00, as vendas de 600 unidades a R\$ 400,00 geraria um lucro de R\$ 160.800,00, podendo ser um melhor caminho para a empresa no curto e no médio prazo, pois talvez não fosse preciso alterar o tamanho da equipe ou comprometer a qualidade da entrega em função do volume de vendas, além disso, não estressaria o mercado e teria um tempo de vida mais longo.

#### **5.12.4.2. Erros comuns ao precificar**

Em um treinamento proferido pelos Drs. David Falzani and David Harris, da OXENTIA (Oxford's Global Innovation Consultancy) para os membros do LIF (Leaders in Innovation Fellowships) da Royal Academy of Engineering, precificação foi um dos assuntos destacados. A este respeito, considerações especiais foram feitas sobre dois principais erros cometidos em relação a precificação:

Erro 1 – Preços muito baixos:

O erro principal cometido por novos negócios, que pode leva-los à falência, são os preços muito baixos. Além de desvalorizar a percepção de valor pelo cliente, em caso de sucesso, caso a empresa venda muito, exige elevado giro de produção e vendas, com potencial aumento de custos. Traduzindo: muito trabalho para pouco ganho! Há um ditado que diz “Veja no cemitério das empresas a imensa quantidade daquelas que apostaram em preços baixos!”.

Empresas que vendem para outras empresas (B2B) mais do que para o consumidor final (B2C), frequentemente cometem o erro de baixar o preço para “entrar” em grandes redes de compradores. É um tipo de negociação altamente danosa em que nunca mais será possível um preço atualizado com margem adequada!

A este respeito, os Professores David Falzani e David Harris fazem uma provocação às empresas nascentes: “Você poderia testar e ver o que acontece se você dobrasse os preços?”. Comunicaram que, em média, pequenas empresas que aceitaram este desafio tiveram 21 % de aumento na conversão de vendas!

Erro 2: Precificação com o uso de *mark-up*!

O preço, quase nunca deve ser feito utilizando-se do “Cost Plus” ou *mark-up*, que é calculado aplicando-se uma marca, um índice a partir dos custos de produção para o estabelecimento do preço.

Embora seja um erro que pode levar empresas à falência, muitos empreendedores do comércio e da indústria se utilizam (equivocadamente) de *mark-up* para determinar os preços de venda. No setor de serviços, cujo custo principal não é o da matéria-prima e sim o de mão-de-obra, tal erro é menos frequentemente cometido, porém a sensação de insegurança por empreendedores do setor de serviços em relação aos preços costuma ser maior do que no setor de indústria e comércio.

A tradução literal de *mark-up* seria algo como uma “marca acima!”. *Mark* é traduzido como marca, cicatriz, *up* quer dizer que esta marca tem que ser positiva.

Até a década de 1970, época de baixa concorrência em que a maioria dos produtos ofertados eram absorvidos pelo mercado, uma prática comum para o estabelecimento de preços era a aferição dos custos de produção (cujo limite era dado pela capacidade de produção), com a distribuição (rateio) dos custos fixos por esta produção, cuja capacidade produtiva era conhecida (e dificilmente ficaria enalhada) a qual eram acrescidos a porcentagem de lucro pretendida.

Por exemplo, uma dada empresa cuja capacidade produtiva era de 2.000 unidade de algum produto, conhecendo os custos de hora/máquina + hora/homem (mão-de-obra) + insumos, suponha que a totalização destes custos fosse de R\$ 50,00 por unidade. Suponha que, naquela época, os custos de vendas fossem apenas os impostos e a comissão, chegando a 10% do preço de venda. Ao verificar que os custos fixos eram de R\$ 40.000,00, o custo fixo proporcional a cada unidade produzida e vendida seria de R\$ 20,00. Agora suponha que o dono desta empresa tenha decidido que deveria ter um lucro líquido de 10%, com base nestes dados, utilizava-se uma fórmula para decidir qual deveria ser o preço de venda, conforme o que segue:

- Preço = (insumos + rateio)/100% - (custos venda + lucro)%;
- Preço = (50 + 20) / 100% - (10% + 10%);
- Preço = 70/80;
- Preço = 87,50.
- Deste preço, fazendo a análise unitária, teríamos a seguinte distribuição:



- 10% de lucro = R\$ 8,75;
- 10% de custos de venda (impostos + comissão) = R\$ 8,75;
- Custos de produção = R\$ 50,00;
- Rateio = R\$ 20,00;
- Total = R\$ 87,50.

O resultado empresarial a cada mês, supondo a produção e venda de todas as 2.000 unidades produzidas, seria de :

- Lucro = 2.000 unidades X R\$ 8,75 = R\$ 17.500,00;
- Custos de venda = 2.000 unidades X R\$ 8,75 = R\$ 17.500,00;
- Custos de produção = 2.000 unidades X R\$ 50,00 = R\$ 100.000,00;
- Custos fixos = 2.000 X R\$ 20.000,00 = R\$ 40.000,00;
- Faturamento total = 2000 X R\$ 87,50 (preço de venda) = R\$ 175.000,00.

Depois de aferir que um item, cujo custo era de R\$ 50,00 e aplicar o rateio mais o lucro esperado, descobrisse que o mesmo deveria ter o preço de venda de R\$ 87,50, para facilitar o processo de precificação dos demais itens que comporiam o mix de produtos oferecidos por esta mesma empresa, calculava-se o índice a ser aplicado aos custos de produção e adotava-se o mark-up. Neste caso, a fórmula para descobrir o *mark-up* seria:

- Custo de produção X *mark-up* = Preço.
- R\$ 50,00 X *mark-up* = R\$ 87,50;
- *Mark-up* = R\$ 87,50 / R\$ 50,00;
- *Mark-up* = 1,75.

Ao lançarem um novo produto, cujo custo de produção fosse de R\$ 70,00, ao aplicar o *mark-up* de 1,75, o preço de venda deveria ser de R\$ 122,50. Para um item cujo custo de produção fosse de R\$ 40,00, o preço de venda deveria ser de R\$ 70,00 e assim a vida do departamento de precificação era um mar de rosas!

Esta forma de precificar parecia ser bem inteligente, mas desde aquela época em que havia baixa concorrência, esta forma de fazer o planejamento financeiro não era eficaz!

Imagine o que aconteceria com a aferição dos resultados caso, pelo investimento na otimização da produção, diminuísse-se desperdícios ao mesmo tempo que a empresa conseguisse um novo fornecedor, passando a pagar 5% menos para os mesmos insumos! Imagine que o custo da produção, por um

investimento em otimização da produção, caísse de R\$ 50,00 para R\$ 40,00, o que aconteceria com o preço e com o resultado da empresa?

Agora, imagine que os custos fixos também fossem revistos e diminuísse para R\$ 38.000,00, como ficaria o rateio, o preço e o resultado da empresa?

Agora, imagine que, num dado mês, algumas máquinas ficassem paradas 3 dias cada para manutenção e a capacidade produtiva caísse para 1.900 unidades, como ficariam o rateio, o preço e o resultado da empresa?

Imagine agora que a inflação, a falta de combustível ou qualquer outro susto fizesse com que os insumos aumentassem 5% e o custo de produção passasse para R\$ 55,00. O que aconteceria com o rateio, preço e resultado da empresa?

O uso de *mark-up* e de rateio penaliza as empresas que investem em inovação, melhorando a qualidade e a eficiência (produção com tempo e custo menores), pois ao reduzir os seus custos de produção, automaticamente, a empresa diminuiria o valor cobrado dos clientes, passando a ter que produzir e vender mais para atingir o mesmo resultado.

Por outro lado, o uso de *mark-up* e de rateio premia as empresas que não são eficientes e possuem custos elevados, pois quanto maior for o custo, maior será o preço! O problema é que, num ambiente de maior concorrência, os clientes podem escolher não pagar por um produto com preço tão elevado!

Será que os clientes aceitariam tanta variação de preço a cada novo mês? Para que um planejamento se a cada variável alterada o mesmo tivesse que ser revisto inteiramente?

E se aparecesse um concorrente e o mercado que antes, religiosamente, comprava 2.000 unidades passasse a comprar 1.500 unidades por mês? Como seria a gestão do estoque? Esta empresa poderia manter o *mark-up* e o rateio da mesma forma? Se houvesse aumento de preço, com um novo concorrente, a empresa conseguiria vender as 1.500 unidades produzidas?

E se, num dado mês, por ocasião do Natal, a procura por estes itens fosse muito acima das 2.000 unidades? E se num dado mês, por ocorrência do inverno ou da meia estação, a linha de produtos tivesse que ser revista?

Em função do aumento da concorrência e da instabilidade do mercado é que tais técnicas de precificação com uso do *mark-up* e de rateio dos custos fixos se tornaram absolutamente ultrapassadas, mas infelizmente continuam ainda hoje a ser ensinadas em diversos cursos sobre planejamento financeiro e precificação!

### **5.12.4.3. Quem estabelece o preço é o mercado!**

Você já ter repetido esta frase em vários momentos de sua vida, mas, na prática, o que isto significa?

Hoje, em período de grande concorrência, em que a maioria das soluções (produtos e serviços) não são bem aceitos, em que é preciso um grande estudo antes de entrar no mercado, pois, sem vendas, a falência é iminente, dizer que quem define preço é mercado significa dizer que, é preciso entender o que é que compõe o mercado!

O mercado é composto por, basicamente, quatro atores: os clientes, os concorrentes, os fornecedores e o governo!

Em primeiro lugar, é preciso entender quem são os clientes, quantos são, o que precisam, o que esperam da solução, quanto estão dispostos a pagar?

Em segundo lugar, é preciso conhecer o que os concorrentes estão entregando para estes clientes, quais são os seus diferenciais, quanto estão cobrando e quanto estão vendendo.

Ao passar por estes dois grandes filtros da análise dos clientes e dos concorrentes, é preciso olhar para a outra ponta, aquelas que representarão os custos: existem bons fornecedores de espaço físico, energia, água, comunicação, mão-de-obra e insumos? Quanto o governo irá cobrar em impostos e encargos?

Com base nestes referenciais é que é possível mensurar e simular alterações nestas variáveis, descobrindo o ponto ideal de viabilidade de qualquer empresa!

Embora seja mais complexo, difícil e trabalhoso, a forma correta de planejar e monitorar os resultados de uma empresa, é a partir da identificação de uma boa oportunidade de mercado, isto é, da oferta de uma solução que tenha clientes suficientes dispostos a pagar um preço cujo faturamento seja suficiente para pagar todos os custos e ter lucro, a partir da identificação do tamanho do mercado, da definição de como se comunicar com este mercado, quais são suas dores, quais são os seus diferenciais competitivos, qual é a melhor estratégia de negociação com estes clientes, o que agregar de valor para além do produto ou serviço, de traz pra frente, isto é, do estabelecimento de metas de lucro, é que é possível fazer o planejamento financeiro não para encaixar as peças do quebra-cabeça, mas para descobri-las e construí-las!

Veja abaixo um resumo de uma modelagem financeira:

- INVESTIMENTO – R\$ 500.000,00;
- CUSTOS FIXOS – R\$ 40.000,00;
- Preço Produto X: R\$ 150,00;
- Custos de venda: 20% - R\$ 30,00;
- Insumos: R\$ 5,00;
- Margem: R\$ 115,00;
- Ponto de equilíbrio: R\$ 40.000,00 (custos fixos) / R\$ 115,00 (margem) – 348 unidades por mês.
- Ponto de equilíbrio em \$\$\$: 348 unidades X R\$ 150,00 = R\$ 52.200,00 por mês
- Lucro estimado como meta: R\$ 30.000,00 por mês.
- Vendas necessárias para pagar os custos fixos e a atingir a meta: )R\$ 40.000,00 + R\$ 30.000,00) / R\$ 115,000 = 609 unidades.
- Faturamento necessário para atingir o lucro de R\$ 30.000,00 por mês: 609 unidades X R\$ 150 = R\$ 91.350,00.

Caso consiga atingir os R\$ 30.000,00 de lucro desde o primeiro mês, esta empresa precisaria de 17 meses para retornar o investimento sem juros e correção (R\$ 500.000,00 de investimento/R\$ 30.000,00 de lucro mensal). Como o investidor exigiu um retorno de 5 vezes o valor investido (R\$ 500.000,00 X 5 = R\$ 2.500.000,00) em menos de 5 anos (60 meses), tal empresa, embora tivesse uma boa lucratividade e fosse viável, não seria suficiente para receber este investimento, pois precisaria de 84 meses (R\$ 2.500.000,00 / R\$ 30.000,00) para pagar pelo investimento nas condições negociadas.

Seria possível atingir o mesmo resultado de R\$ 30.000,00 de lucro mensal de outras maneiras?

Veja as simulações abaixo antes de decidir qual é o melhor caminho para posicionar a empresa no mercado e atingir a meta de lucro estabelecida:

- Meta de lucro mensal: R\$ 30.000,00;
- Investimento: R\$500.000,00;
- Custos fixos: R\$40.000,00;
- Preço: R\$100,00/R\$200,00;
- Custos de venda: (15%)R\$15,00/(20%)R\$40,00;
- Insumos: R\$4,00/R\$8,00;

- Margem: R\$81,00/R\$152,00;
- Ponto Equil.:R\$ 40.000,00/R\$ 81,00 – 494 unidades (40.000/152) - 264 unidades;
- Ponto de equilíbrio em \$\$\$:  $494 \times R\$ 100,00 = R\$ 49.400,00 / 264 \times R\$ 200,00 = R\$ 52.800,00$ .

Pergunta a ser respondida pelo empreendedor antes de tomar suas decisões: existe mercado suficiente para a venda de tal volume todos os meses? O que é preciso fazer para conseguir atingir estas vendas?

O que é menos difícil conseguir todos os meses, vender 348 unidades a R\$ 150,00 ou 494 unidades a R\$ 100,00 ou 264 unidades a R\$ 200,00? Para isso, o empreendedor deverá ter um bom conhecimento do mercado e se utilizar do CANVAS para fazer o alinhamento financeiro com o marketing e gestão da produção!

E para atingir o lucro mensal de R\$ 30.000,00, o que seria menos difícil, vender 609 unidades a R\$ 150,00 ou 865 unidades a R\$ 100,00 ou 460 unidades a R\$ 200,00?

O planejamento financeiro deve ser feito com grande empenho, efetuando-se diversas simulações para os valores de investimentos, preços, produtos, custos de manutenção, custos de vendas e de produção em função de diversas possibilidades de posicionamento de acordo com o perfil do mercado que se entende ser possível atingir.

Um fator complicador para este planejamento é que nenhuma empresa entra e sobrevive no mercado oferecendo uma única solução! A imensa maioria das empresas oferecem um mix de produtos e serviços! Como fazer todos estes cálculos tendo, por exemplo, mais de 20 itens na cesta de produtos e serviços? Quais são os produtos ou serviços que a empresa deverá ter foco de produção e de venda? Quais itens não valem a pena? Como fazer o planejamento de marketing e vendas? Como organizar e otimizar os custos de produção?

A lógica do planejamento financeiro é a mesma, o que muda é o nível de complexidade! Deve-se levantar os valores, organizando-os para as mesmas categorias: investimento, custos fixos, custos variáveis e preços. Deve-se estabelecer metas de lucro e buscar informações no mercado para o estabelecimento dos melhores preços de venda, depois deve-se calcular a margem

de contribuição de cada item e refazer os cálculos respeitando as proporções de vendas.

Para ajudar o empreendedor a fazer este planejamento de diversas simulações, sugiro a assinatura do SaaS (software as a service) BICAN, que é uma ferramenta muito simples, objetiva e aplicada a qualquer tipo de negócio!

Agora que você já possui uma boa base para o planejamento financeiro de sua empresa, basta responder as perguntas do formulário e, depois de receber o diagnóstico (ou projeção de resultados) de sua empresa. Veja como fazer simulações em cada uma das variáveis, a partir da orientação que você poderá receber através dos vídeos educativos.

### **5.13. Passo a passo para o planejamento financeiro de uma *start-up* ou *spin-off***

#### **5.13.1. 1º Passo: Defina metas de pró-labores e de lucro.**

O primeiro passo para o planejamento de qualquer empresa é o estabelecimento de metas! Isto é, por que você quer empreender? Quais são os resultados financeiros que pretende obter daqui 1 ano, 2 anos e 5 anos? Por que empreender vai ser melhor do que seguir uma carreira corporativa?

Quanto de dinheiro você precisa obter todos os meses para viver de acordo com o padrão de vida que considera justo?

Quanto você considera ser justo ter de lucro em sua empresa ao final de um exercício (ano fiscal) em função do investimento de tempo, dinheiro e dedicação necessários para a existência de sua empresa? Em outras palavras, para que valha a pena investir o total de tempo, de dinheiro e de dedicação ao nascimento e crescimento de sua empresa, quanto ela deverá oferecer de lucro ao final de cada ano?

Especifique:

Meta de pró-labore mensal:

Meta de lucro mensal ao final do próximo exercício:

### **5.13.2. 2º Passo: Verificação dos preços e dos diferenciais competitivos dos concorrentes para as soluções similares às suas.**

Faça uma lista com o nome dos 3 concorrentes que são referências para você

Faça uma lista com as suas soluções e aponte em que medida elas são melhores ou piores do que a concorrência.

### **5.13.3. 3º passo: Investimento**

Faça uma lista com os valores necessários equipamentos, reformas, móveis e decoração, capital de giro, divulgação inicial e estoques.

### **5.13.4. 4º passo: Custos Fixos**

Faça uma lista com os valores de pró-labores, folha de pagamentos para a equipe, custos de aluguel e condomínio, profissionais terceirizados e divulgação mensal.

### **5.13.5. 5º passo: Custos de vendas**

Faça um levantamento das alíquotas que pretende adotar para política de descontos, impostos, comissões, meios de pagamento e antecipações. Faça a soma de todas estas alíquotas!

### **5.13.6. 6º passo: custos de produção**

Faça fichas técnicas especificando o custo de insumos, embalagens e frete para cada uma das soluções que irá disponibilizar ao mercado.

### **5.13.7. 7º passo: Cálculo da margem de contribuição**

De posse dos preços, custos de venda e custos de produção, calcule a margem de contribuição de cada uma das soluções.

#### **5.13.8. 8º passo: volume de vendas**

Estime o volume de vendas para cada uma das soluções e calcule a margem total em relação às vendas de cada uma das soluções.

#### **5.13.9. 9º passo: Cálculo do ponto de equilíbrio.**

De posse dos dados referentes à meta de lucro, investimento, custos fixos e custos variáveis, utilize o modelo sugerido acima para fazer o cálculo das margens de contribuição. Divida os custos fixos pela margem de contribuição e descubra o ponto de equilíbrio em volume de vendas. Multiplique o volume de vendas pelo preço dos itens e descubra o faturamento necessário para o atingimento do ponto de equilíbrio.

#### **5.13.10. 10º passo: cálculo do volume de vendas para atingir as metas de lucro.**

Some o lucro estimado aos custos fixos e divida este valor pela margem de contribuição e descubra o volume de vendas mensal necessário para atingir suas metas de lucro. Multiplique o preço de venda pela quantidade de vendas mensais e descubra o faturamento necessário para atingir suas metas de lucro.

#### **5.13.11. 11º passo: Faça simulações para ajustar as variáveis investimento, preços, custos fixos e custos variáveis.**

Com estas simulações e ajustes em cada uma das variáveis e descubra qual é o melhor posicionamento para sua empresa frente aos diferenciais competitivos de sua empresa e do mercado.

#### **5.13.12. 12º passo: utilize os dados financeiros para o planejamento de marketing e operacional utilizando o CANVAS Business Modelling.**



## 6. Discussão

Hostins (2006) faz uma análise dos objetivos e formas de avaliação dos Planos Nacionais de Pós-graduação brasileira, o que nos dá uma perspectiva e talvez até uma explicação sobre os desafios e avanços que a pós-graduação vive hoje.

Segundo informações desta autora, a pós-graduação no Brasil privilegiou o que foi definida pelo Professor Newton Sucupira em 1965, como a pós-graduação *strictu sensu*, “de natureza acadêmica e, mesmo atuando em setores profissionais, tem objetivo essencialmente científico, enquanto a especialização tem sentido prático-profissional; confere grau acadêmico e a especialização confere certificado.” (BRASIL, 1965 *apud* Hostins, *op cit*, p.135).

Desde o primeiro convênio específico para pós-graduação *strictu sensu*, estabelecido em 1965 entre a PUC/RJ e a Diretoria de Ensino Secundário do MEC, priorizou-se a contratação de professores em período integral, exigindo-se que os professores tivessem qualificações acadêmicas.

Em 1974, a CAPES passa a ter autonomia administrativa e financeira e passa a instituir os PNPG (Plano Nacional de Pós-Graduação), definindo objetivos e formas de avaliação das instituições. Desde o seu início, primou-se pela concessão de bolsas de estudo e liberação com salário integral para professores universitários cumprirem programas de pós-graduação nos principais centros do país e no exterior.

O 1º PNPG, para os anos 1975 a 1979, visou a institucionalizar o sistema de pós-graduação como atividade regular, elevar padrões e racionalização de recursos através da capacitação de docentes, integração da pós-graduação, valorização das ciências básicas e evitar disparidades regionais. Um problema observado desde este período foi a burocratização das universidades e o foco na regulamentação e controle das atividades envolvidas.

Em 1981, a CAPES passa a ser formalmente responsável pelo PNPG.

O 2º PNPG, para os anos 1982 a 1985, teve como objetivos a formação de recursos humanos qualificados, pesquisas técnicas para atender setores públicos e privados, avaliação da qualidade de pós-graduação, investimento em aperfeiçoamento e avaliação, apoio a programas de infra-estrutura, informatização de coleta de dados, padrões de publicação e interação com comunidade internacional e expansão da capacidade docente.

O 3º PNPG, para os anos de 1986 a 1989, o primeiro da nova república, buscou soluções para problemas tecnológicos, econômicos e sociais, visando à promoção da independência econômica, tecnológica e científica do Brasil. Foi proposta uma definição de empresa nacional, a reserva de mercado para a informática e a ampliação das relações entre ciência, tecnologia e o setor produtivo.

Nos década de 1990, o Brasil viveu a reforma do Estado e da administração pública, proposta pelo ministro Luis Carlos Bresser-Pereira, visando à ampliação do papel dos municípios e sociedade civil, a descentralização da gestão e do processo de tomada de decisão e a avaliação do uso do recurso público pelo resultado mais do que pela forma de uso. (Bresser-Pereira, 1998).

Naquela década, houve a expansão significativa de matrículas, diversificação da oferta, a emergência dos mestrados profissionalizantes, diversificação das fontes de financiamento e alianças entre as agências de fomento (Hostins, *op cit*).

Ainda resumindo o histórico apresentado em Hostins (*op cit*), entre 1994 e 2002 houve mudanças radicais no modelo estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, n. 9394/96) através do desmembramento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, pelo vínculo do financiamento da pós-graduação ao índice de produtividade e repasses atrelados ao número de alunos e produção docente e discente. Naquela década, aferiu-se a redução no tempo de certificação, do número de bolsas e de prazos, privilegiando-se o doutoramento em detrimento da titulação de mestre, assim como houve priorização da vinculação de teses a projetos de pesquisas institucionais e o alinhamento às diretrizes da UNESCO e do Banco Mundial.

Em função de sucessivas crises econômicas, não houve a publicação do IV PNPG, e as diretrizes para a década de 1990 foram a implementação de portais de periódicos, inserção internacional da pós-graduação, a implementação de pós-profissionalizantes em atividades que não se relacionam diretamente com a produção de dissertações e teses, e a CAPES assume duas vertentes: acadêmica (para pesquisadores) e profissionalizante (para o desempenho de “funções que não a pesquisa acadêmica”).

Em 2002, no aniversário de 50 anos da CAPES, discutiu-se o papel do Estado como agente econômico, alinhando-se a um argumento Liberal que preconiza o estado mínimo. Naquela década, houve o aumento das privatizações e a novidade na pós-graduação foi o *stricto-sensu* profissionalizante.

O 5º PNPG, para os anos 2005 a 2010, visou a fortalecer as bases da ciência, tecnologia e inovação, formação de docentes e quadros para mercados não acadêmicos, atuando em 4 vertentes: docentes do ensino superior, qualificação para educação básica, especialização de profissionais e técnicos para empresas públicas e privadas. Teve como desafios a flexibilização de modelos, a integração de profissionais com perfis diferenciados e a atuação em rede, além de promover projetos de educação à distância e estimular a cooperação internacional.

Nas décadas de 2000 e 2010, o “Centro de Gestão e Estudos Estratégicos” (CGEE) do antigo “Ministério das Ciências, Tecnologia e Inovação” produziu artigos de referência sobre a empregabilidade de mestres e doutores. Viotti *et al* (2008), produziram artigo referindo-se à empregabilidade de doutores entre os anos 1996 e 2003, e Galvão *et al* (2016) fizeram a análise do período entre 1996 a 2014. Não existem artigos publicados com a mesma consistência e abrangência desde então. Considerando que a economia nacional desde o período de 2010 a 2014 apresentou ciclos seguidos de queda e que as crises se agravaram desde então, não existem motivos para supor que tenha havido melhoras no quadro de empregabilidade de mestres e doutores.

Viotti (*op cit*) aponta que, em 2004, o Brasil se encontrava entre os 10 países que mais formaram doutores dentre todas as áreas do conhecimento no mundo, destacando que se nos anos 1980 a porcentagem de doutores titulados no Brasil representava apenas 3% da quantidade de doutores titulados nos EUA, líder mundial nesta área, e em 2005 tal porcentagem já atingia 21% do número dos EUA naquele ano. Cabe lembrar que a população brasileira é a 5ª maior do mundo.

Na ocasião da publicação do artigo conduzido por Viotti, 2008, este autor considerou que já havia uma redução na capacidade das próprias universidades em absorver a crescente oferta de doutores, sendo necessária revisão no modelo da política nacional de ciências e tecnologia em direção à inovação tecnológica. Isto é, o modelo preconizado pelos sucessivos PNPG, com foco na formação de doutores com perfil acadêmico, já precisava ser revisto.

As análises da empregabilidade de doutores feitas nas publicação de Viotti (*op cit*) e de Galvão (*op cit*) consideraram a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) como fonte da totalidade das pessoas que possuem emprego formal no país.

Viotti *et al* (*op cit*, p.19) consideravam, até aquele momento, que “a política de pós-graduação brasileira pode ser considerada uma verdadeira política de Estado em razão do fato de estar sendo mantida ao longo das últimas décadas, independentemente das mudanças de governos e regimes”, mas que se atingia um ponto de inflexão, pois a lógica que orientava aquela expansão era a absorção do contingente titulado pela própria dinâmica acadêmica ou pelo estado. Dado o crescimento constante de titulados em descompasso com a quantidade de vagas nestas mesmas áreas se fazia necessária o desenvolvimento de novas vias.

Ao considerar a quantidade de doutores titulados em todas as áreas do conhecimento para cada 100.000 habitantes, o Brasil cai para a 27ª posição. Além desta posição mediana no aspecto quantitativo, os autores afirmam que o processo de criação dos cursos de mestrado ou doutorado tem seguido uma lógica acadêmica. Viotti *et al*, 2005 (apud Viotti *et al*, 2008) citam a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) que “estimou que as empresas industriais inovadoras brasileiras empregavam menos de 3 mil pós-graduados em atividades de P&D em 2000, ano no qual o Brasil tituló mais de 18 mil mestres e 5 mil doutores” (p.13).

Viotti *et al* (2008, p. 23) mostram que

O emprego de mais de 84,23% (isto é, mais de 4/5) dos doutores ocorre em instituições de ensino e da administração pública, combinado com o emprego de apenas 1,24% deles na indústria de transformação, é certamente uma indicação da ainda reduzida participação do setor produtivo no esforço de P&D e inovação existente no País em 2004.

Surpreendem-se com o destaque com o qual a categoria “atividades associativas” aparece ao empregar 3,98% dos doutores, taxa mais de três vezes superior à da indústria de transformação. São exemplos destas as organizações empresariais, patronais e profissionais; os sindicatos e outras atividades associativas, assim como organizações não-governamentais (ONG's). No mesmo período, as instituições típicas de P&D foram responsáveis por apenas 2,51% daquele emprego.

Finalmente, ainda na obra de Viotti *et al* (*op cit*), sobre a remuneração média dos doutores empregados, segundo a RAIS, em dezembro de 2004, foi de R\$ 5.475,77 para uma média de 1,3 vínculos empregatícios. A média mais elevada de remuneração ocorria na área de Ciências Sociais Aplicadas, com R\$ 6101,81 por mês, mas esta área também era a segunda com maior número de vínculos

trabalhistas por profissional, 1,5, menor apenas do que o ocorrido na área de Ciências da Saúde, com 1,53 vínculos em média. A área com menor remuneração média foi a de Ciências Exatas e da Terra, com R\$ 5.179,35, que teve a segunda menor média de vínculos, 1,15, acima apenas da área Ciências Agrárias, com 1,13 vínculos.

Viotti *et al* (op cit, p. 21), explicam que é preciso um estudo mais cuidadoso sobre o percurso do doutor após sua titulação até a definição de sua situação empregatícia e informam que

[...] enquanto não conseguem ser contratados em empregos formais, os doutores geralmente expendem um período relativamente longo como auxiliares de pesquisa, pesquisadores visitantes, professores colaboradores ou substitutos, bolsistas de pós-doutorado e em outras ocupações que não resultam em relação formal de emprego e, por isso, não são captadas pela RAIS.

Galvão (2016), na obra intitulada “A análise da empregabilidade de doutores”, referente ao período de 2009 a 2014, revela que os cursos de pós-graduação abertos em estados e locais que tradicionalmente foram destinos de doutorandos incorporaram doutores, movimento fundamental para o avanço da pós-graduação neste período. A educação e administração pública continuaram como as grandes áreas que absorveram mais de 75%. Sugerem os autores que “a resposta para essa demanda depende de um maior emprego de mestres e doutores em outros setores na economia (...) para tal, exige-se um perfil de formação ajustado aos requisitos da economia e da sociedade” (p.148).

Embora a administração pública ainda seja o grande empregador de mestres e doutores, Galvão *et al* recomendam “olhar com atenção para aqueles empregados nas entidades empresariais, estatais e privadas (...) que representava, em 2014, respectivamente 28% e 11% do total” (p.149).

Explica-se que a taxa de emprego de mestres seja sistematicamente menor que a de doutores em todos os anos analisados. Esta diferença pode se dever pelo fato de que uma parte da população de mestres dá continuidade aos seus estudos na pós-graduação, ingressando no doutorado e adiando a entrada no mercado formal de trabalho.

Em relação ao elevado nível de desemprego de mestres e doutores, de acordo com a RAIS, segundo Galvão (op cit), p.150):

não pode ser interpretado como indicador da ocorrência de grandes taxas de desemprego entre esses profissionais. Uma parcela importante dos mestres e dos doutores não encontrados na RAIS continua estudando, desenvolve projetos de pesquisa como bolsista, está fazendo pós-doutorado ou exerce outras atividades que não são consideradas como emprego formal.

A pergunta a ser feita é, porque grande parte dos pesquisadores buscam a nova titulação de forma direta, sem buscar outras opções antes de um grau mais elevado de titulação?

Se a preocupação com a (des)empregabilidade de mestres e doutores ao longo das últimas décadas é crescente, por outro ângulo, o emprego de mestres e doutores como proporção da força de trabalho brasileira mostrou avanço significativo entre 2009 e 2014. No ano de 2009, existia 1,8 doutor por grupo de 1.000 empregados em geral, enquanto que essa proporção chegou a 2,6 no ano de 2014. Entre 2009 e 2014, houve um crescimento de 44,4% do número de doutores como proporção do total de empregados no Brasil.

Desde 2003, o governo federal promoveu uma expansão sem precedentes das universidades, seja quanto ao número de unidades e campus, de vagas para alunos ou de posições para docentes, o que também se fez acompanhar de um conjunto de investimentos em infraestrutura, laboratórios e equipamentos.

Em outras palavras, entre 2009 e 2014, o espaço dos mestres e doutores no conjunto dos empregados nas entidades empresariais se amplia, embora o grande absorvedor desta mão de obra, sem sombra de dúvidas, é a administração pública e a própria academia.

Galvão (*op cit*) demonstra que o perfil das entidades empresariais que empregaram mestres e doutores é de médias e grandes entidades empresariais, com mais de 250 empregados. “De modo geral, foram as atividades ligadas à Educação que “puxaram” a contratação de mestres e doutores também no caso específico das entidades empresariais” (p. 163).

A densidade de mestres e doutores na força de trabalho das entidades empresariais cresceu cerca de 30% no intervalo de 5 anos. Em outras palavras, o emprego desses profissionais altamente qualificados cresceu de maneira muito mais acelerada do que o emprego de profissionais de qualquer qualificação. (Galvão, *op cit*)

O monitoramento e avaliação dos programas de pós-graduação implica na tomada de decisão acerca do desenvolvimento social, tecnológico e econômico do país.

A UNESCO considera que

os doutores são considerados o grupo com a maior probabilidade de contribuir para o avanço e a difusão de conhecimento e tecnologias e, como tal, eles são freqüentemente vistos como atores que desempenham papel chave na criação do crescimento econômico baseado no conhecimento e na inovação (Unesco, OECD e Eurostat 2006, p. 2) apud Viotti, (*op cit*, p. 15).

Não por acaso, a nação com maior poder econômico das últimas 5 décadas, os EUA, é também aquela com maior volume de titulação de doutores no mundo. Será que os objetivos preconizados para a pós-graduação nos diversos PNPG, de fato, têm feito com que o conhecimento e tecnologias geradas por mestres e doutores contribuam significativamente para o crescimento econômico baseado no conhecimento e na INOVAÇÃO?

De acordo com Amon-Há *et al* (2019, p. 2):

os esforços ainda não conseguiram fazer com que o país que logra a oitava posição entre as maiores economias do mundo - de acordo com o Banco Mundial, em 2017 -, sendo a maior da América Latina e do Caribe, ocupe apenas a 64ª posição no Índice de Inovação Global, de acordo com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO - World Intellectual Property Organization), ficando muito aquém de alguns países como o Chile (47ª posição), Costa Rica (54ª posição) e México (56ª posição), sendo estes países os mais bem colocados, da América Latina e do Caribe, no ranking de inovação em 2018.

Neste artigo, demonstra-se que o ano em que o Brasil ocupou a sua melhor posição foi o de 2007. Entre os anos de 2012 a 2016, o Brasil apresentou o seu pior desempenho no ranking do índice de inovação global, logrando em 2015 a sua pior posição na série histórica, ficando em 70º lugar. Verificou-se que o Brasil, ao longo das últimas duas décadas, foi perdendo espaço no campo da inovação global. Contudo, um pilar em que o Brasil apresentou um bom desempenho foi com relação à Pesquisa e Capital Humano e o relacionado a Sofisticação nos Negócios, especialmente no que tange as parcerias ou colaborações entre as Universidades e a Pesquisa na indústria, além das Pesquisas financiadas pelas empresas.

Se, por um lado, conforme apresentado por ETZKOWITZ e ZHOU (2017), seguindo o paradigma da tripla hélice, de

que a universidade está deixando de ter um papel social secundário, ainda que importante, de prover ensino superior e pesquisa, e está assumindo um papel primordial equivalente ao da indústria e do governo, como geradora de novas indústrias e empresas [...] Universidade Empreendedora, exemplificada pelo MIT e por Stanford, que substitui e incorpora o modelo de Torre de Marfim, vai se tornando um formato acadêmico cada vez mais significativo (p. 23).

No Brasil, em que se vê um discurso Liberal e de privatizações, que diminui o papel do estado na promoção do desenvolvimento e não se vê nos PNPGs menção à tripla hélice, é justamente na última década que os Parqtecs emergiram através de diversas parcerias entre o estado, municípios e universidades e que tem contribuído significativamente para a promoção do empreendedorismo a partir da academia neste último período tanto quanto a formação de redes e aproximações entre a academia e as demandas sociais e do mercado.

Os mestres e doutores titulados e empregados no Brasil ainda são poucos: 8,5 para cada 1.000 trabalhadores formais. Porém, a incorporação desse contingente foi acelerada no período sob análise, em ritmo muito superior ao crescimento do mercado de trabalho formal como um todo. Esse avanço significativo do emprego de mestres e doutores como proporção da força de trabalho é um fenômeno que também ocorre no caso específico das entidades empresariais privadas e estatais. O fator mais importante, no entanto, diz respeito ao papel destacado que esse grupo seletivo deve desempenhar. O País precisa de um quadro maior, mais diversificado e melhor preparado de profissionais pós-graduados. Dados os elevados investimentos necessários à formação desse pessoal, sobretudo públicos, espera-se que possam vir a contribuir intensa e criativamente na resposta aos desafios do desenvolvimento brasileiro e da ciência global.



## 7. Conclusão

Em face das considerações de Hostins (2006) sobre a origem da pós-graduação no Brasil, objetivos e resultados dos PNPGs, de Viotti *et al* (2008) sobre a empregabilidade de mestres e doutores e de Galvão *et al* (2016) sobre o panorâmara da pós-graduação até o ano de 2014, pondera-se que o foco dos artigos analisou as formas como os mestres e doutores se encontram EMPREGADOS. Figueira e Carvalho (2015) consideraram que a quantidade de titulados que buscavam empreender, gerando o seu próprio emprego e empregando outros profissionais, mestre e doutores ou não, representava uma porcentagem ínfima.

Ainda não há uma sistematização de dados que demonstrem qual é a proporção de pós-graduados que buscaram empreender comparando com o quadro atual de empregabilidade dos mesmos, muito menos se sabe qual é a situação financeira e o quanto conseguiram obter de patentes e volume financeiro negociado pelas *start-ups* e *spinoffs* fundadas por mestres e doutores. Existem ações de mapeamento da quantidade de *start-ups* e a tentativa de identificar as empresas filhas, criadas por alunos de grandes centros universitários, tal qual a iniciativa do Supera Parqtec e do Parqtec Inova Unicamp, conforme declarado pelos gerentes destes partes, respectivamente Eduardo Cicconi e Newton Frateschi.

Neste contexto, o projeto que originou esta tese visou a implementar técnicas de desenvolvimento de ecossistema e formação de coletivo típicas dos grandes centros geradores de empresas de alta tecnologia associadas ao desenvolvimento científico, a metodologia “world café”, uma estratégia de co-criação sistematizada por Brown e Isaacs (2005), mobilizando pesquisadores-empreendedores a co-construir e a auxiliar no desenvolvimento do ecossistema de inovação, segundo critérios schumpeterianos, na região de Araraquara/SP. Em função desta co-criação do ecossistema local de inovação, possibilitou-se avaliar estratégias de desenvolvimento de negócios em função da utilização das características empreendedoras dos participantes, assim como da busca de informações acerca das ações de fomento que o estado disponibiliza tanto quanto da percepção das oportunidades no mercado, dos riscos de empreender, do percurso necessário para tal, da delimitação de funções, composição de equipes para empreender, dos resultados obtidos e da visão de futuro em face aos negócios em desenvolvimento.

As demandas percebidas no Café Consciência - principal meio de mobilização de pesquisadores-empresendedores, da troca de informações e da formalização do levantamento de dados para esta pesquisa – foram incluídas e implementadas como dados adicionais à análise dos desafios, modos de ação e resultados.

Percebeu-se que existe um movimento consistente não apenas na região de Araraquara/SP e no interior do estado de São Paulo que estimula o desenvolvimento de empresas a partir de pesquisas acadêmicas. Isto ficou evidente através das parcerias desenvolvidas com a Renorbio e com o movimento AgtechRP. Mais de 60 *start-ups* participaram dos eventos implementados entre os anos de 2016 e 2018 e 936 pessoas se inscreveram no “Congresso digital STARTUP 4.0: da ideia ao negócio”.

Através das entrevistas, percebeu-se que o principal meio de fomento buscado pelas *start-ups* do estado de São Paulo ainda é o PIPE/FAPESP e que muito se desconhece sobre outras fontes de fomento, tais como a FINEP, Lei do Bem e a Lei de Informática. Evidencia-se que o pesquisador, embora se dedique com o pouco que possui de capacitação para empreender, ainda conserva traços característicos do que foi preconizado nos PNPBs, que é a formação de pesquisadores e professores, tanto que várias das equipes das *start-ups* pesquisadas são compostas quase que 100% por pesquisadores.

Verificou-se que há um grande emprego de energia e dedicação, ainda, a pesquisa e desenvolvimento, não havendo a inclusão, nas equipes, de gestores de vendas, marketing e financeiros. Foram identificadas iniciativas que proveem aos pesquisadores especialização com foco em negócios, como a ESALQ, que disponibiliza bolsas para os mestres e doutores cursarem MBAs enquanto se dedicam às suas titulações, porém esta foi uma iniciativa única. Faltam programas consistentes, desde as universidades, de capacitação do pesquisador para empreender ou para ter parcerias que os auxiliem neste aspecto. Neste sentido, os parqtechs possuem iniciativas de formação de redes e oferta de cursos para o planejamento, mas ainda com foco acadêmico e ferramental como o uso de CANVAS e design thinking, que são excelentes, mas ainda insuficientes.

O modelo de desenvolvimento de empresas inovadoras com o respaldo de Parqtechs é uma alternativa de luxo, uma vez que a imensa maioria das cidades onde existem universidades com pesquisa de ponta ainda não conta com este tipo de

parceria entre iniciativa privada, dotação orçamentária de municípios, governo do estado e universidades locais.

As *start-ups* pesquisadas demonstraram ainda baixo grau de maturidade, pois contam com poucas vendas e dependem de fomento para sobreviver, embora algumas das quais já ultrapassaram este nível de dependência. Como continuidade a este movimento, é preciso ampliar as formas de contato entre pesquisadores, *start-ups* e o mercado, propiciando aumento de receitas através de vendas, contratos e parcerias com a iniciativa privada.

Com o projeto de extensão realizado junto ao desenvolvimento desta tese, evidenciou-se que é possível a implementação com sucesso de modelos de desenvolvimento de pesquisadores –empreendedores mais simples, objetivos, descentralizados, coletivos e com baixo custo de infra-estrutura em relação ao que é ofertado num Parqtec.

Sugere-se, a partir desta tese, o investimento, em diversas universidades de diversos tamanhos, para a composição de reuniões do tipo “Café Consciência” para o compartilhamento de dúvidas, necessidades, oportunidades e desenvolvimento de parcerias locais. Ações locais podem se associar a ações de centros maiores, tanto quanto podem desenvolver um modelo local de empreendedorismo e parcerias a partir de pesquisas científicas. Os resultados obtidos, ainda em estágio embrionário, demonstram que é possível ter sucesso e diminuir os riscos de empreender e que isto contribui para o desenvolvimento educacional, cultural, social e econômico local.

Ao obter aprovação em 12 projetos PIPE e auxiliar na construção de 5 novas empresas inovadoras, além do fortalecimento das empresas que já existiam e ao estimular 936 pesquisadores de todo o Brasil a dar novo sentido às suas carreiras, o Café Consciência propiciou ambiente para o desenvolvimento desta pesquisa tanto quanto contribuiu o avanço de empresas locais, do estado de São Paulo e de todo o Brasil!

## 8. Referências bibliográficas

2019 Report. **Global innovation index**, c2019. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>. Acesso em: jul. 2019.

AMON-HÁ R. Índice de Inovação Global: uma análise da trajetória brasileira entre os anos de 2007 a 2018. **ResearchGate**, c2020 Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/336452983>. Acesso em: jul. 2019.

ANDRADE, N. D; CAMPOS, A. L. S. A formação para o empreendedorismo acadêmico e o mercado de trabalho acadêmico brasileiro. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, no. 20, jul./dez. 2014.

BIANCHI, R.F. et al. **Empreendedorismo universitário**. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. **Using thematic analysis in Psychology**. *Qualitative Research Psychology*, Inglaterra, v. 3, p. 77 – 101, jan. 2006.

BRESSER-PEREIRA, Luis Carlos (1998). **Reforma do estado para a cidadania: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional**. São Paulo: Ed.34: ENAP, 1998

BROWN, Juanita; ISAACS, David. **The World Cafe: Shaping Our Futures Through Conversations That Matter**. São Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers, Inc, 2005

BYGRAVE, W. D; A. Zacharakis. **The portable MBA in entrepreneurship**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2004.

CROISFELTS, H. **Processos Associativos: versões circulantes sobre ação e cidadania entre participantes de uma associação de moradores de bairro**. 2003. Dissertação de Mestrado – PUC, São Paulo, 2003.

\_\_\_\_\_, H; BARUD, H. **Inovações eficientes e desenvolvimento de características do comportamento empreendedor**: uma alternativa para a empregabilidade de doutores. Araraquara: Universidade de Araraquara, 2018.

ETZKOWITZ, H; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estud. av.** São Paulo, v. 31, no. 90. 2017.

Execução Orçamentária da União. **Câmara dos deputados**, 2020. Disponível em: <http://www.camara.gov.br>. Acesso em: jul. De 2019.

FILION, L. J. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de pequenos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 6-20. Dez. 1999.

FILION, L. J. Empreendedorismo e gerenciamento: processos distintos, porém complementares. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 7, no. 3, p. 2-7, jul. 2000.

FIGUEIRA, J.B; CARVALHO, T.M.B. **Empreendedorismo acadêmico no Brasil**: evidências a partir da avaliação da trajetória profissional de ex-bolsistas de iniciação científica, mestrado e doutorado. 2015. 30 f. Trabalho de conclusão de curso – Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2015.

GALVÃO. A. C. F. **Mestres e doutores, 2015**: Estudos da demografia de base técnico-científica brasileira. Brasília: CGEE, 2016.

\_\_\_\_\_. A. C. F; et al. **O quadro recente de emprego dos mestres e doutores titulados no brasil parc. strat.** Brasília: CGEE. v. 21, no. 43, p. 147-172, jul./dez. 2016.

GARCIA, Renato et al. Empreendedorismo acadêmico no Brasil: uma avaliação á criação de empresas por alunos universitários. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v.1, n.3, 2012.

HOSTINS. R. C. L. Os Planos Nacionais de Pós-graduação (PNPG) e suas repercussões na Pós-graduação brasileira. **Persperctiva**, Florianópolis, v. 24, no. 1, p. 133-160, jan./jun. 2006.

Impostos. **Arrecadação da Receita Administrativa pela SRF**, 2020. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br>. Acesso em: jul. 2019.

IPIRANGA, A. S. R; FREITAS, A.A.F; PAIVA, T.A. O empreendedorismo acadêmico no contexto da interação Universidade – Empresa – Governo. **CADERNOS EBAPE.BR**, v. 8, no. 4, artigo 7, Rio de Janeiro, Dez. 2010.

MCCLELLAND, D C. Achievement motivation can be developed. **Harvard Business Review**, **Houston**, Tex, v.43, no 6, p. 178-188, 1965.

MCKENZIE, B; UGBAH, S; NORMAN, S. "Quem é um empreendedor?" Ainda é a pergunta errada? **Academy of Entrepreneurship Journal**. ISSN: **1087-9595**

MENEGON, V.M. et al. **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2004.

MOTA Jr, W. P; MAUÉS, O. C., Matematica nos anos iniciais. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, no. 4, p. 1137-1152, out./dez. 2014.

NASSIF, V. M. J. Et al. Contribuição para o entendimento das competências do empreendedor: a derivação de um esquema a partir de relatos de trajetórias empresariais em pequenas empresas. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2004, Curitiba **Anais...** Curitiba, PR, 2004.

NASSIF, V. M.J; GOBRIL, A.N; N.S. SILVA. Understanding the entrepreneurial process: a dynamic approach. **Brazilian Administration Rewiew**, Curitiba, v. 7, no. 2, art. 6, p. 213-226, Apr./Jun. 2010.

PAULINYI, E. **Indicadores básicos de ciência e tecnologia**. Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1986.

PIMENTA, A. **Universidade. A destruição de uma experiência democrática**. Petrópolis: Editora Vozes, 1984.

RUSSO, S. L. et al. **Transferência de conhecimentos e empreendedorismo inovador**. Aracaju: Backup Books Editora, 2020.

SCHWARTZMAN, S. **Formação da comunidade científica no Brasil**. 2. ed. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia, 2001.

\_\_\_\_\_. "Brazil: Opportunity and Crisis in Higher Education", *Higher Education* (17), 1, 1988.

SPINK, P.K. **Pesquisa de Campo em psicologia social: uma perspectiva pós-construcionista**. *Psicologia & Sociedade*; v.15, no. 2, p. 18-42, jul./dez. 2003.

VELLOSO, A. **A pós-graduação no Brasil: legados e desafios**. *Almanaque multidisciplinar de pesquisa*, v.1, no. 1, p. 4-15. 2014.

VELLOSO, J. **Mestres e Doutores no país: Destinos profissionais e políticas de Pós-graduação**. *Caderno de Pesquisa*, Brasília, v. 34, no. 123, p. 583, 2004.

VIOTTI, E. B. et al, **Doutores 2010: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira**. Brasília: CGEE, 2010.

PIB. **Banco Central do Brasil e IPEA**, 2020. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: jul. 2019.