



EDUARDO JARDEL VEIGA GONÇALVES

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
MODELOS DE NEGÓCIO EM *SPIN-OFFS*
ACADÊMICOS: UM ESTUDO JUNTO A
EMPRESAS DA INBATEC UFLA**

LAVRAS - MG

2012

EDUARDO JARDEL VEIGA GONÇALVES

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE NEGÓCIO EM
SPIN-OFFS ACADÊMICOS: UM ESTUDO JUNTO A EMPRESAS DA
INBATEC UFLA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, na área de concentração Gestão Estratégica, Marketing e Inovação para a obtenção do título de Mestre.

Orientador

Dr. Joel Yutaka Sugano

LAVRAS - MG

2012

**Ficha Catalográfica Elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca da UFLA**

Gonçalves, Eduardo Jardel Veiga.

Análise e desenvolvimento de modelos de negócio em *spin-offs*
acadêmicos : um estudo junto as empresas da INBATEC/UFLA /
Eduardo Jardel Veiga Gonçalves. – Lavras : UFLA, 2012.

129 p. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2012.

Orientador: Joel Yutaka Sugano.

Bibliografia.

1. Canvas. 2. Pesquisa-Ação. 3. Métodos de pesquisa. 4.
Inovação tecnológica. 5. Revoluções acadêmicas. 6. Universidades
empreendedoras. 7. Empresas de base tecnológica. I. Universidade
Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 658.421

EDUARDO JARDEL VEIGA GONÇALVES

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE NEGÓCIO EM
SPIN-OFFS ACADÊMICOS: UM ESTUDO JUNTO A EMPRESAS DA
INBATEC UFLA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, na área de concentração Gestão Estratégica, Marketing e Inovação para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 27 de julho de 2012.

Dr. Carlos Eduardo Sanches UNIFEI

Dr. Cleber Carvalho de Castro UFLA

Dr. Joel Yutaka Sugano
Orientador

LAVRAS – MG

2012

Ao meu pai, João Gonçalves, que, aos “trancos e barrancos”, me deu toda a força que precisei para chegar até aqui.

Ao meu irmão, Elias Marco Veiga Gonçalves, que tem se mostrado forte, mesmo num momento de adversidades.

A minha mãe, Lídia Veiga Gonçalves, que nos deixou as alegrias de suas lembranças que são maiores do que a dor pela sua partid.,

Dedico

AGRADECIMENTOS

Dizem que tudo que é inevitável não pode ser ignorado e tampouco esquecido (talvez tenha lido isso em algum lugar). E o que é inevitável é que quando se decide realizar uma pesquisa científica de natureza qualitativa com o emprego de três métodos distintos, os quais pouco se conhece na prática, corre-se o grande risco de se adentrar num terreno um pouco “pantanososo”.

Contudo, às vezes, a vida se encarrega de colocar alguns anjos em nossos caminhos que nos dão um pouco de luz por meio de suas experiências. É nessa categoria de “anjos” (alguns talvez não tão anjos assim) que se enquadram meus amigos acadêmicos Daniel Leite, Matheus Alberto, Bruno Tavares, Nathália Tavares (que não é parente do Bruno), Mariane Figueira, Nayara Noronha, Anderson Ricardo, Daniel Conde, Américo Pierangeli e Maria Gabriela Mendonça. Saibam que, de alguma forma, vocês contribuíram para que este trabalho se tornasse um pouco melhor e por isso meu “muito obrigado!”.

Pelos direcionamentos estratégicos ao longo da pesquisa e por todo o incentivo, não posso deixar de agradecer ao meu orientador e amigo professor Joel Yutaka Sugano, que sempre foi paciente e confiou que, no fim das contas, “algo interessante” sairia do trabalho. Aos demais professores do DAE também fica aqui meu agradecimento, pelo enorme aprendizado que me proporcionaram e por todos os TPPs, TILAs e resenhas que tive que fazer. Agradeço também pelo conselho que me deram: *não se torne amigo da dissertação*; confesso que levei isso tão a sério que fiquei um tempo sem conversar com ela.

Agradeço também ao CNPq, que financiou e tornou este projeto possível e à INBATEC UFLA que, sob a coordenação do Prof. Magela, prontamente adotou a ideia quando apresentada. Ao IFSULDEMINAS, meu muito obrigado por toda a flexibilidade que me ofereceu.

Agradeço a minha namorada, Letícia dos Anjos, porque nessa vida precisamos de amor (e muito!) para poder chegar (além de alguém para poder ouvir repetidas vezes as mesmas coisas e concordar com elas). Agradeço também a minha família; aos meus pais, Lídia e João, que lutaram muito para me educar e me proporcionar a base de valores que tenho hoje e ao meu irmão, Elias, que esteve comigo nesses últimos meses de adversidades.

Em especial, agradeço aos meus amigos empreendedores Ricardo Victorio, André Saúde, Gabriel Coutinho, Igor Chalfoun, Adriano Arlei, Frederico dos Santos, Rafael Barreto, Vladimir Píccolo, José Monserrat, Ramon Simões, Gustavo Araújo e Hebert Silveira. Vocês não apenas foram os personagens principais deste trabalho como também são heróis da nossa sociedade.

...

*“Eu não estou interessado
Em nenhuma teoria
Nem nessas coisas do oriente
Romances astrais
A minha alucinação
É suportar o dia-a-dia
E meu delírio
É a experiência
Com coisas reais”*

...

*“Mas eu não estou interessado
Em nenhuma teoria
Em nenhuma fantasia
Nem no algo mais
Longe o profeta do terror
Que a laranja mecânica anuncia
Amar e mudar as coisas
Me interessa mais”*

Trechos da Música “Alucinação”, Belchior,

RESUMO

Spin-Offs Acadêmicos (SOAs) são empresas criadas por pesquisadores/empreendedores com a finalidade de explorar economicamente os resultados oriundos de pesquisas desenvolvidas no ambiente acadêmico. Contudo, poucos são os estudos nos quais se busca compreender o fenômeno dos SOAs pela ótica dos “modelos de negócio”, que são estruturas que representam a lógica de como as empresas são capazes de criar e captar valor das inovações oferecidas. Assim, por meio de uma pesquisa qualitativa e exploratória, este trabalho foi realizado com o objetivo de refletir sobre o significado, as estruturas e o desenvolvimento de modelos de negócio no contexto dos SOAs. Para tanto, cinco SOAs incubados na INBATEC UFLA foram pesquisados e três objetivos específicos foram traçados e envolveram o emprego de três diferentes métodos de pesquisa. O primeiro objetivo foi relacionado à compreensão da percepção dos empreendedores quanto à utilidade e os elementos estruturais aos quais acreditam compor o modelo de negócio de suas empresas. Para alcançá-lo, utilizou-se a técnica da análise temática de conteúdo, realizada sobre o material de treze entrevistas. O segundo objetivo foi relacionado à avaliação das estruturas de modelos de negócio representadas nos planos de negócio das empresas e, para tanto, utilizou-se a técnica do estudo multicaso. O terceiro objetivo envolveu a pesquisa-ação e a compreensão das contribuições do método *Business Model Canvas* (OSTEWALDER; PIGNEUR, 2009) para o desenvolvimento das estruturas de modelos de negócio das empresas. Os resultados também foram apresentados em três partes, sendo cada uma delas relacionada ao cumprimento de um dos objetivos específicos. A primeira parte demonstrou que, apesar das três utilidades atribuídas (gerador de receitas, norteador de ações e representação da lógica de funcionamento) e de cinco elementos estruturais mencionados, a visão dos empreendedores se mostrou limitada quanto ao entendimento do conceito. Na segunda parte, as avaliações dos planos de negócio revelaram três tipos de estruturas de modelos de negócio (valor pelo valor, estrutura dispersa e valor para o mercado), todas elas inconsistentes quando analisadas sob os parâmetros prescritos pela literatura. A terceira parte revelou as principais contribuições do método *Business Model Canvas*, que se mostrou eficaz para o desenvolvimento/reestruturação dos modelos de negócio dos SOAs. Com base nos resultados, propõe-se um novo modelo para o planejamento no contexto dos SOAs, que preconiza o desenvolvimento de estruturas de modelos de negócio antes da elaboração de planos de negócio.

Palavras-Chave: Spin-Offs Acadêmicos; Modelo de Negócio; Business Model Canvas; Pesquisa-Ação

ABSTRACT

Academic Spin-Offs (ASOs) are companies created by researchers/business people in order to economically exploit the results from academic research. However, there are few papers trying to study the phenomenon from the perspective of ASOs "business models", which are structures that represent the logic of how these companies are able to create and capture the value offered by innovation. Thus, through a qualitative exploratory study this work aimed to reflect on the meaning, structure and development of business models in the context of ASOs. For this purpose, five ASOs incubated in INBATEC UFLA were surveyed. Three specific objectives were outlined and involved three different research methods. The first goal was to understand the perception of the entrepreneurs about the utility and the structural elements that composes the business model of their companies. To achieve this goal, the method of thematic content analysis was performed on thirteen interviews data. The second objective was related to the evaluation of business models structure represented in the business plans of companies. For this purpose, the technique of multicase study was used. The third goal involved action research and understanding the contributions of the Business Model Canvas method (OSTEWALDER; PIGNEUR, 2009) for the structures development of business models in these companies. The results were also presented in three parts, each one related to the fulfillment one of the specific objectives. The first part showed that, despite the three utilities assigned (revenue-generating, guiding actions and logic operation representation) and five structural elements mentioned, the vision of entrepreneurs proved to be limited to understand of the concept. In the second part, the evaluations of business plans show three kinds of business models structures (value for value; dispersed structure, and value to the market). All these structures are inconsistent when analyzed within the parameters prescribed in the literature. The third part showed the main contributions of the Business Model Canvas method that has proven effective in developing / restructuring in the ASOs business models. Based on the results, this paper proposed a new model for planning, in the context of ASOs, which advocates the development of structures of business models before writing business plans.

Keywords: Academic Spin-Offs; Business Models; Business Model Canvas; Action Research

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Triângulo de Sábado.....	24
FIGURA 2 O Modelo da Hélice Tríplice.....	25
FIGURA 3 Papel do Pesquisador na Universidade Empreendedora.....	28
FIGURA 4 Modelo Sinérgico das Unidades de Pesquisa.....	29
FIGURA 5 Crescimento das Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica no Brasil.....	32
FIGURA 6 Benefícios dos SOAs para as Universidades.....	35
FIGURA 7 Modelo de Geração de Spin-Offs Acadêmicos.....	37
FIGURA 8 As Abordagens Conceituais para se Analisar os SOAs.....	40
FIGURA 9 O Modelo de Negócio na Visão de Um Pássaro.....	46
FIGURA 10 O <i>Business Model Canvas</i>	48
FIGURA 11 Moderação, Discussões e Preenchimento do Painel do <i>Business Model Canvas</i>	56
FIGURA 12 Uso do Pensamento Visual para Preenchimento do Painel do <i>Business Model Canvas</i>	57
FIGURA 13 <i>Workshops</i> Realizados.....	58
FIGURA 14 Síntese dos Objetivos Propostos e Métodos Utilizados.....	59
FIGURA 15 Diferentes Utilidades do Modelo de Negócio.....	63
FIGURA 16 Elementos do Modelo de Negócio pela Visão dos Empreendedores.....	73
FIGURA 17 Estrutura <i>Valor Pelo Valor</i>	88
FIGURA 18 Estrutura <i>Dispersa</i>	89
FIGURA 19 Estrutura <i>Valor para o Mercado</i>	90
FIGURA 20 Diagnóstico do Contexto dos Modelos de Negócio dos SOAs.....	95
FIGURA 21 O Painel do <i>Business Modelo Canvas</i>	99
FIGURA 22 Exemplos de Slides Utilizados nos <i>Workshops</i>	100

FIGURA 23 Exemplo de Painel Preenchido.....	101
FIGURA 24 Proposição de um Novo Modelo para o Planejamento de Spin-Offs Acadêmicos.....	109

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 As Diferentes Visões sobre os Componentes do Modelo de Negócio.....	44
QUADRO 2 Questões Trabalhadas no Método <i>Canvas</i>	49
QUADRO 3 O Perfil dos SOAs Pesquisados.....	60
QUADRO 4 Análise do Modelo de Negócio da <i>Empresa 1</i>	76
QUADRO 5 Análise do Modelo de Negócio da <i>Empresa 2</i>	79
QUADRO 6 Análise do Modelo de Negócio da <i>Empresa 3</i>	82
QUADRO 7 Análise do Modelo de Negócio da <i>Empresa 4</i>	85
QUADRO 8 Análise do Modelo de Negócio da <i>Empresa 5</i>	87
QUADRO 9 Justificativas dos Empreendedores para as Estruturas Incompletas de Modelo de Negócio	92
QUADRO 10 Contribuições do Método <i>Business Model Canvas</i>	102

Sumário

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Contextualização e motivação	15
1.2 Objetivos e justificativas.....	17
1.3 Organização do Trabalho.....	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Econômico	22
2.2 Os Sistemas Nacionais de Inovação e o Modelo da Hélice Tríplice	23
2.3 As Revoluções Acadêmicas e as Universidades Empreendedoras	26
2.4 As Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica.....	31
2.5.1 Benefícios dos <i>Spin-Offs</i> Acadêmicos	35
2.5.2 O Processo de Formação dos <i>Spin-Offs</i> Acadêmicos	37
2.5.3 As Abordagens Conceituais Utilizadas para Análise dos <i>Spin-Offs</i> Acadêmicos.....	39
2.6 Modelo de Negócio.....	41
2.6.1 O Método <i>Business Model Canvas</i> de Desenvolvimento de Modelos de Negócio.....	46
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	51
3.1 Tipo e Modelo de Pesquisa	51
3.2 Procedimentos Metodológicos.....	51
3.3 O Perfil do Spin-Offs Acadêmicos Pesquisados.....	59
4 RESULTADOS	62
4.1 Modelo de Negócio: Mas Afinal, o que pensam os Empreendedores?	62
4.1.1 A Utilidade do Modelo de Negócio	62
4.1.2 Os Elementos Estruturais do Modelo de Negócio	68
4.1.3 Considerações Sobre a Visão dos Empreendedores	73
4.2 Modelos de Negócio: O Que (Não) Dizem os Planos de Negócio	75

<i>Empresa 1</i>	75
<i>Empresa 2</i>	77
<i>Empresa 3</i>	81
<i>Empresa 4</i>	84
<i>Empresa 5</i>	86
4.2.1 Considerações Sobre as Estruturas Encontradas.....	88
4.2.2 Como os Empreendedores Justificam as Inconsistências nas Estruturas dos Modelos de Negócio de Suas Empresas	91
4.3 Desenvolvimento de Modelos de Negócio em <i>Spin-Offs</i> Acadêmicos: Uma Análise do Método <i>Business Model Canvas</i>	94
4.3.1 <i>Fase Exploratória</i> : O Diagnóstico Inicial	94
4.3.2 <i>Fase de Planejamento</i> : A Mobilização dos SOAs e A Preparação dos Workshops	96
4.3.3 <i>Fase de Ação</i> : A Aplicação do Método Business Model Canvas.....	97
4.3.4 <i>Fase de Avaliação</i> : Análise da Efetividade do Método Business Model Canvas para Desenvolvimento de Modelos de Negócio.....	102
4.3.4.1 Considerações sobre a Importância do desenvolvimento de Modelos de Negócio para o Planejamento dos SOAs	108
5 CONCLUSÕES	112
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
ANEXOS	131

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e motivação

A nova economia trouxe consigo uma busca desenfreada por novos conhecimentos e tecnologias, resultando, dentre outras coisas, em uma significativa mudança no papel das universidades ao redor do mundo, que passaram a incorporar em suas missões, além do ensino e da pesquisa, a função de agentes responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico, social e econômico de suas nações. Em outras palavras, esse novo contexto desafiou as universidades a não apenas produzirem conhecimentos de maneira exponencial, mas também a transferir os conhecimentos produzidos de forma que, quando reproduzidos em escala, possam beneficiar a sociedade. A este fenômeno Etzkowitz (2008) denominou de segunda revolução acadêmica.

É no cerne desta revolução que surgem, a partir das universidades, os chamados *Spin-Offs* Acadêmicos (SOAs), que são empresas criadas por pesquisadores/empreendedores com a finalidade de explorar economicamente os resultados oriundos de pesquisas desenvolvidas no ambiente acadêmico (TERRA, 2001; TORKOMIAN; COSTA, 2005; SHANE, 2004). Assim, diferente do chamado *licenciamento*, que ocorre quando se transfere uma tecnologia produzida na Universidade para uma empresa já existente e consolidada, os SOAs surgem como novas empresas que buscam ofertar ao mercado produtos e serviços intensivos em conhecimento.

Nos Estados Unidos, por exemplo, as universidades de ponta, há anos, incentivam o surgimento de empresas de alta tecnologia, o que levou à criação de várias empresas de sucesso, tais como Sun Microsystems, Inktomi, MetaCrawler, Yahoo!, HP e Google. Segundo um artigo da revista Fortune, no final da década de 1990, somente o Massachusetts Institute of Technology (MIT) participou da formação de cerca de 4.000 empresas, com uma

capitalização combinada de mercado, à época, de US\$300 bilhões. No mesmo artigo relata-se, ainda, que a Stanford University gerou SOAs com valor combinado maior do que US\$1 trilhão (KAHN, 1999).

Vale ressaltar que, conforme apontam Mustar et al. (2006), o fenômeno da criação e do desenvolvimento de SOAs tem sido estudado de acordo com três abordagens conceituais distintas, sendo:

- a) perspectiva institucional – foca suas análises na relação existente entre o ambiente onde está inserido e o perfil dos SOAs formados;
- b) visão baseada em recursos – foca suas análises nos recursos identificados no processo de criação e desenvolvimento de SOAs, que lhes confere uma vantagem competitiva e
- c) modelo de negócio – analisa o tema buscando compreender a criação e a captação de valor das inovações oferecidas pelos SOAs.

Percebe-se, contudo, a existência de poucos estudos nos quais se analisem os SOAs no tocante do modelo de negócio. Entre os existentes, parte está preocupada apenas em definir tipologias e taxonomias e não em analisar de maneira mais precisa essas estruturas (BOWER, 2003; RENAULT, 2010). Assim, esta quase ausência de estudos aprofundados converge em uma miríade de oportunidades para pesquisadores interessados no tema.

Nesse sentido, neste trabalho, buscou-se analisar o significado, as estruturas e o desenvolvimento de modelos de negócio no contexto dos SOAs. Para tanto, trabalhou-se com cinco SOAs incubados na Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Federal de Lavras (INBATEC UFLA), selecionadas a partir da facilidade de acesso, e buscou-se responder a algumas questões, como:

- a) O que os empreendedores envolvidos no cotidiano dos *Spin-Offs* Acadêmicos entendem como modelo de negócio? Qual a utilidade atribuída ao conceito? Quais elementos estruturais eles julgam que o compõem?
- b) Como estão estruturados os modelos de negócio dos *Spin-Offs* Acadêmicos pesquisados? Essas estruturas contemplam em totalidade a lógica e os elementos prescritos pela literatura especializada?
- c) Como o método de desenvolvimento de modelo de negócio denominado *Business Model Canvas*, criado por Osterwalder e Pigneur (2009), pode contribuir para o aprimoramento das estruturas de modelo de negócio dos *Spin-Offs* Acadêmicos?

Cabe ressaltar que as respostas a essas perguntas interessam não apenas aos estudiosos do tema, mas também se mostram relevantes para empreendedores e demais *practitioners* inseridos no contexto dos SOAs e que, por sua vez, buscam alternativas para a avaliação e o desenvolvimento de modelos de negócio para essas empresas.

1.2 Objetivos e justificativas

O presente trabalho foi realizado com objetivo geral de analisar o significado, as estruturas e o desenvolvimento de modelos de negócio no contexto dos *Spin-Offs* Acadêmicos. Para alcançar tal objetivo, alguns objetivos específicos foram traçados e tiveram de ser cumpridos numa lógica sequencial, a saber:

- compreender a utilidade e os elementos estruturais que compõem o conceito de modelo de negócio a partir do ponto de vista dos empreendedores responsáveis pelos *Spin-Offs* Acadêmicos estudados;

- investigar se as estruturas de modelo de negócio dos *Spin-Offs* Acadêmicos pesquisados contemplam os elementos e a lógica prescrita pela literatura especializada;
- analisar como o método *Business Model Canvas*, proposto por Osterwalder e Pigneur (2009), pode contribuir para o aprimoramento das estruturas de modelo de negócio dos *Spin-Offs* Acadêmicos.

Apesar da elevada importância teórica e empírica atribuída ao estudo dos SOAs, ainda são poucos, no Brasil, os trabalhos voltados para o entendimento dessas organizações como fenômeno. Numa pesquisa realizada, em 2011, na coleção de periódicos *Scientific Electronic Library Online – SciELO Brazil*, somente três artigos focados no estudo dessas empresas foram encontrados. Realizando-se a mesma busca em todas as edições de todos os eventos e revistas vinculados à Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), somente doze outros artigos voltados para o estudo dos SOAs foram obtidos (FREITAS et al., 2011).

Assim, a contribuição científica deste trabalho se justifica por relacionar e desmitificar dois temas ainda muito novos e pouco explorados: modelo de negócio e *Spin-Offs* Acadêmicos (SOAs). Cabe ressaltar a existência de uma relação sinérgica que favorece o estudo desses dois temas, uma vez que Shane (2004) classifica os SOAs como empresas criadas para explorar inovações tecnológicas oriundas de projetos de pesquisa, enquanto Chesbrough e Rosenbloom (2002) afirmam que o modelo de negócio tem o papel de assegurar que uma inovação tecnológica se converta efetivamente em um empreendimento economicamente viável.

Outra contribuição deste trabalho está relacionada ao fato de que, no Brasil, ainda se percebe um grande desconhecimento com relação às formas de se apoiar e promover os SOAs, especialmente na fase crítica de planejamento

inicial dos negócios (ANPROTEC, 2003; CHENG, 2005; PLONSKI, 1999). Essa situação se agrava, uma vez que os SOAs, geralmente, tendem a concentrar suas atividades de planejamento somente nos modelos tradicionais de planos de negócio que, por vezes, mostram-se incapazes de proporcionar um alinhamento das questões de tecnologia e produto às de mercado (CHENG et al., 2005). Dessa forma, pode-se inferir que estudos que discorram sobre a avaliação e o desenvolvimento de modelos de negócio no contexto dos SOAs se mostram importantes também por apontarem alternativas para as estruturas tradicionais de planos de negócio comumente utilizadas.

Ademais, conforme argumentam Vahora et al. (2004), no contexto das Universidades e dos SOAs, os empreendedores em geral apresentam pouca habilidade empresarial, o que, por sua vez, não se mostrou diferente no caso das empresas participantes desta pesquisa. Portanto, a contribuição empírica deste trabalho também deve ser considerada, uma vez que beneficiou diretamente cinco SOAs vinculadas à INBATEC UFLA que tiveram a oportunidade de refletir e aprimorar suas estruturas de modelo de negócio.

1.3 Organização do trabalho

Este estudo apresenta a seguinte estrutura: introdução, referencial teórico, aspectos metodológicos, resultados e discussões, conclusões, referências bibliográficas e anexos.

No primeiro capítulo contextualiza-se o tema da pesquisa e apresentam-se os objetivos e as justificativas que fundamentam o estudo dos modelos de negócio no contexto dos *Spin-Offs* Acadêmicos.

No segundo capítulo, faz-se uma revisão da literatura que envolveu a apresentação de alguns conceitos relacionados à compreensão do contexto geral no qual se insere esta pesquisa. Assim, o item 2.1, que introduz o referencial teórico, apresenta, de maneira breve, a importância da inovação tecnológica para

o desenvolvimento econômico. Nos itens 2.2, 2.3 e 2.4 discutem-se temas complementares ao anterior, tais como os sistemas nacionais de inovação e o modelo da hélice tríplice, as revoluções acadêmicas e as universidades empreendedoras e as incubadoras de empresas de base tecnológica. Por sua vez, no item 2.5 apresentam-se diferentes aspectos dos *Spin-Offs* Acadêmicos, como a conceituação (2.5), os benefícios proporcionados (2.5.1), o processo de formação (2.5.2) e as abordagens conceituais utilizadas para análise (2.5.3). Por fim, no item 2.6 discutem-se o conceito de modelo de negócio e o método *Business Model Canvas* (2.6.1), que foi utilizado em uma das fases da pesquisa.

No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia de pesquisa, sendo o tipo e o modelo de pesquisa (item 3.1), os procedimentos utilizados para coleta e tratamento dos dados em cada uma das fases do trabalho (item 3.2) e o perfil dos SOAs aqui analisados (item 3.3).

No quarto capítulo apresentam-se os resultados e as discussões. Contudo, optou-se por dividir o capítulo em três partes, que seguem uma lógica sequencial e respondem a cada um dos objetivos específicos.

Na primeira parte dos resultados (item 4.1) demonstra-se a percepção dos empreendedores quanto ao conceito de modelo de negócio, analisando a utilidade atribuída ao conceito no cotidiano das empresas SOAs. Além disso, também foram investigados e discutidos os componentes estruturais os quais os empreendedores/pesquisadores acreditavam que deveriam compor o conceito.

Na segunda parte dos resultados (4.2), os modelos de negócio dos SOAs pesquisados foram investigados utilizando-se como parâmetro o conjunto de elementos prescritos por Osterwalder e Pigneur (2009). A investigação partiu da identificação de como os modelos de negócio estavam representados nos textos dos planos de negócio das empresas e se essas estruturas identificadas contemplavam ou não a lógica dos elementos prescritos pelos autores.

Na terceira e última parte dos resultados (4.3), buscou-se investigar como o método *Business Model Canvas* (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2009) pode contribuir para o desenvolvimento das estruturas dos modelos de negócio dos SOAs pesquisados. Para tanto, foram realizadas cinco seções de grupo de foco (VERGARA, 2006) com a aplicação do método e, em seguida, os empreendedores tiveram a oportunidade de avaliar como o método em questão colaborou para o desenvolvimento das estruturas de modelo de negócio de suas empresas.

No quinto capítulo são dispostas as conclusões; no sexto, as referências bibliográficas e, ao final, são apresentados os roteiros de entrevista utilizados na coleta de dados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inovação tecnológica e desenvolvimento econômico

Entre os poucos consensos no debate que procura entender o atual processo de globalização, encontra-se o fato de que a inovação tecnológica está entre os principais fatores que definem a competitividade e o desenvolvimento das nações, regiões, setores e empresas (PORTER, 1990).

Já no início do século passado, Schumpeter (1997) apresentava as diferenças entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico e explicava que haveria desenvolvimento econômico se, e apenas se, houvesse inovações por parte das empresas. Na lógica de Schumpeter, as inovações tecnológicas forçavam a substituição de antigos produtos e hábitos de consumo por novos, renovando, dessa forma, os mercados. A este fenômeno, o autor denominou “destruição criadora”, atribuindo-o ao “empreendedor herói” e às grandes empresas.

Entretanto, é sabido que, hoje, a “destruição criadora” prescrita por Schumpeter contribui não somente para o desenvolvimento dos mercados, mas também gera diversas externalidades positivas para a sociedade em geral. É nesse sentido que Conceição (2005) explica que grande parte das inovações tecnológicas beneficia tanto as pessoas ou as empresas que inovam como a sociedade no seu conjunto. Se pensarmos na popularização dos computadores pessoais, por exemplo, sabemos que empresas como a IBM e a Apple, que foram pioneiras, beneficiaram-se enormemente. Entretanto, pela lógica do autor, não é arriscado dizer que os benefícios sociais – em ganhos de produtividade individual, empresarial e nacional – foram superiores para sociedade do que o valor financeiro que essas empresas inovadoras puderam capturar para si próprias.

Corroborando esse argumento, Nordhaus (2004) realizou um estudo para medir o impacto das inovações no desenvolvimento da economia dos Estados Unidos. O autor centrou a sua análise naquilo que chamou de “ganhos Schumpeterianos”, isto é, benefícios sociais que se podem atribuir exclusivamente à inovação. A análise de Nordhaus mostrou que a repartição dos ganhos da inovação tem beneficiado esmagadoramente a sociedade norte-americana e que as empresas só têm capturado uma pequena fração dos benefícios da inovação. Excluindo o setor agrícola, e para o período compreendido entre 1948 e 2001, apenas 2,2% dos ganhos da inovação foram apropriados pelas empresas, sendo o restante ganhos para a sociedade.

Contudo, cabe ressaltar que a inovação é uma das atividades que mais demandam recursos das empresas, fato agravado ainda mais pelo fato de o retorno de investimento ser, na maioria dos casos, de médio prazo (CHRISTENSEN, 2005; COSTA, 2005). Dessa forma e dadas as grandes externalidades positivas da inovação, tornou-se estratégico para os governos envolver ações e instituições públicas neste processo. Surge daí a necessidade da compreensão dos chamados Sistemas Nacionais de Inovação, seus agentes e suas relações.

2.2 Os sistemas nacionais de inovação e o modelo da hélice tríplice

O conceito de sistema nacional de inovação foi inicialmente formulado por Freeman (1987) enquanto pesquisava o processo de desenvolvimento do Japão, durante o período pós-Segunda Guerra Mundial. Um sistema nacional de inovação pode ser definido como um conjunto de agentes e instituições (grandes e pequenas firmas, públicas e privadas, universidades e agências governamentais), articuladas com base em práticas sociais, vinculadas à atividade inovadora no interior das nações (CAMPOS, 2002).

Santos, Botelho e Silva (2006) afirmam que um sistema nacional de inovação compõe-se do envolvimento e da integração entre três principais agentes: o Estado, cujo papel principal é o de aplicar e fomentar políticas públicas de ciência e tecnologia; as universidades/institutos de pesquisa, aos quais cabe a criação e a disseminação do conhecimento e a realização de pesquisas e as empresas, responsáveis pelo investimento na transformação do conhecimento em produto.

Esta visão insere-se na moldura teórica da hélice tríplice, que deriva do trabalho (SÁBATO; BOTANA, 1968 apud ETZKOWITZ; LENDERSDORFF, 1995) e pode ser compreendida por meio do chamado “triângulo de Sábato”, representado na Figura 1.

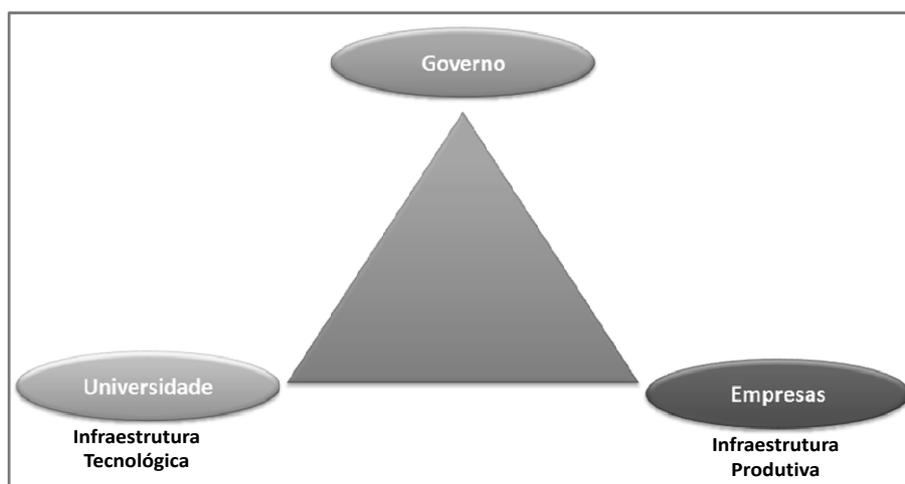


FIGURA 1 Triângulo de Sábato
Fonte: Etzkowitz e Lendersdorff,(1995)

No triângulo, cada vértice constitui um centro de convergência de múltiplas instituições, unidades de decisão e de produção. Isso leva às múltiplas formas de relações estabelecidas: elas se apresentam nas dimensões intra, inter ou extrarrelações. As intrarrelações estão limitadas dentro de cada vértice e se

referem à capacidade para criar, incorporar ou transformar necessidades atribuídas às instituições em cada um dos vértices. As inter-relações se estabelecem entre os vértices e podem se apresentar sob duas formas: a vertical, ou seja, de um lado o governo, de outro a infraestrutura tecnocientífica e a estrutura produtiva, e a horizontal, quando a infraestrutura tecnocientífica e a estrutura produtiva se inter-relacionam. E as extrarrelações se estabelecem entre cada um dos vértices com o contorno externo do espaço onde se situam.

Contudo, com o passar do tempo, este modelo evoluiu para o chamado modelo da hélice tríplice e incorporou uma perspectiva mais dinâmica do processo de inovação. Nessa nova perspectiva considerou-se que as diferentes esferas institucionais (acadêmica, governamental e empresarial) passaram a ter zonas de sobreposição e que nelas emergem atores híbridos, tais como as incubadoras de empresas, os parques tecnológicos e os *Spin-Offs* Acadêmicos, que também participam ativamente do processo de inovação (ETZKOWITZ, 2008):

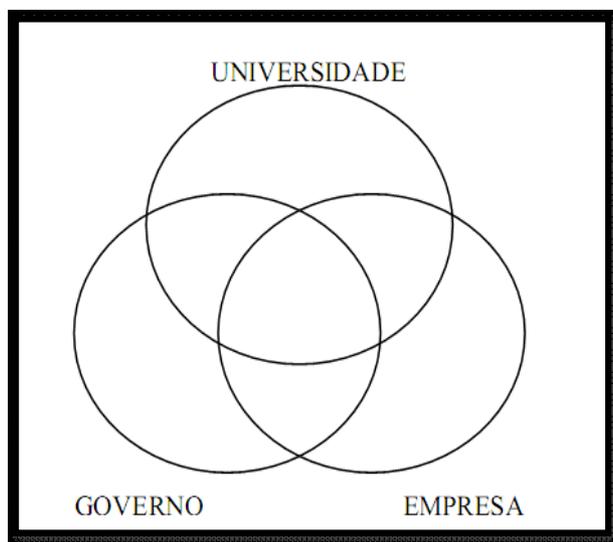


FIGURA 2 O Modelo da hélice tríplice

Fonte: Etzkowitz (2008)

Deutscher (2005) explica que essas relações na hélice tríplice podem gerar uma espiral ascendente de desenvolvimento regional que advém do fato de que o fluxo de conhecimento entre universidades e empresas faz com que estas adquiram maior competitividade por meio de produtos mais densos em conhecimento. Etkowitz (2005) afirma que o Vale do Silício é um exemplo de região onde essas relações acontecem dinamicamente, pois são caracterizadas pela presença de instituições de ciência e tecnologia e instrumentos de suporte, como fundos de investimento e organizações, para promover o desenvolvimento. Nesse exemplo é ressaltada a importância da presença regional de uma universidade empreendedora, como é o caso de *Stanford*, o que é crucial para manter a capacidade de inovação das empresas ali instaladas.

2.3 As revoluções acadêmicas e as universidades empreendedoras

Renault (2010) explica que as universidades, apesar de existirem em Paris e Bologna há aproximadamente mil anos, somente a partir de meados do século XIX é que passaram a se transformar no sentido de assumir novas funções além do ensino.

Para Etkowitz (2002), foi justamente em meados do século XIX, na Alemanha, que ocorreu, no ambiente das universidades, a chamada primeira revolução acadêmica. O autor explica que essa revolução se iniciou quando a chamada universidade humboldiana incluiu a pesquisa científica como missão, pregando, dessa forma, a integração entre ensino e pesquisa como atividade acadêmica essencial. Outra característica dessa primeira revolução acadêmica foi a inclusão do método de apresentação de seminários entre alunos e professores, em substituição às aulas tradicionais.

Etzkowitz (2002) explica que, por sua vez, a chamada segunda revolução acadêmica se iniciou com o ímpeto empreendedor do Massachusetts Institute of Technology – MIT, nos EUA, já em meados da década de 1930. O caso do MIT trata-se do primeiro relato em que uma universidade, de maneira estruturada, organizou-se para assumir a missão de promoção do desenvolvimento econômico, buscando aplicações de mercado para as pesquisas realizadas em seus laboratórios (RENAULT, 2010).

Nesse sentido, Etzkowitz (2008) assevera que a atuação proativa das universidades no sentido de criar valor econômico a partir da geração de empresas de base tecnológica (tais como os *Spin-Offs* Acadêmicos) ou pela transferência de tecnologia para empresas já existentes constitui, atualmente, a terceira missão acadêmica que, somada às missões de ensino e pesquisa, deve compor o perfil de atuação das universidades nos tempos de hoje. Cabe ressaltar que, para Etzkowitz (2002), essa terceira missão aproxima as universidades de um modelo empreendedor em que cada unidade acadêmica é responsável pela captação dos seus próprios fundos para financiar as pesquisas que realiza.

Esse argumento é fortalecido pelo pensamento de Araújo et al. (2005). Estes autores esclarecem que, antes desse modelo da universidade empreendedora, os pesquisadores acadêmicos costumavam considerar o dinheiro apenas como um meio para a realização de suas pesquisas e que, em geral, este dinheiro vinha, na sua maioria, do poder público. Contudo, no modelo da universidade empreendedora, tanto o desenvolvimento da ciência como o desenvolvimento econômico devem se integrar e, para isso, o pesquisador assume o papel múltiplo de desenvolver pesquisa e ciência e criar riqueza e desenvolvimento social a partir de seu trabalho. A Figura 3, proposta pelos autores, clareia o entendimento desse pensamento.

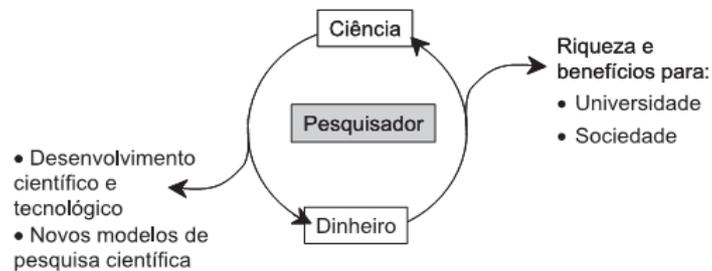


FIGURA 3 Papel do pesquisador na universidade empreendedora
Fonte: Araújo et al. (2005)

No modelo da Figura 3, o pesquisador está no centro de um ciclo que busca capitalizar os resultados das pesquisas científicas, transformando ciência em resultados financeiros que, por sua vez, voltam a financiar a ciência, gerando, assim, riquezas não apenas para as universidades como também para a sociedade como um todo.

Outro modelo que busca explicar a lógica das Universidades Empreendedoras é o chamado “modelo sinérgico das unidades de pesquisa”, proposto por Cozzi et al. (2008) e demonstrado na Figura 4.

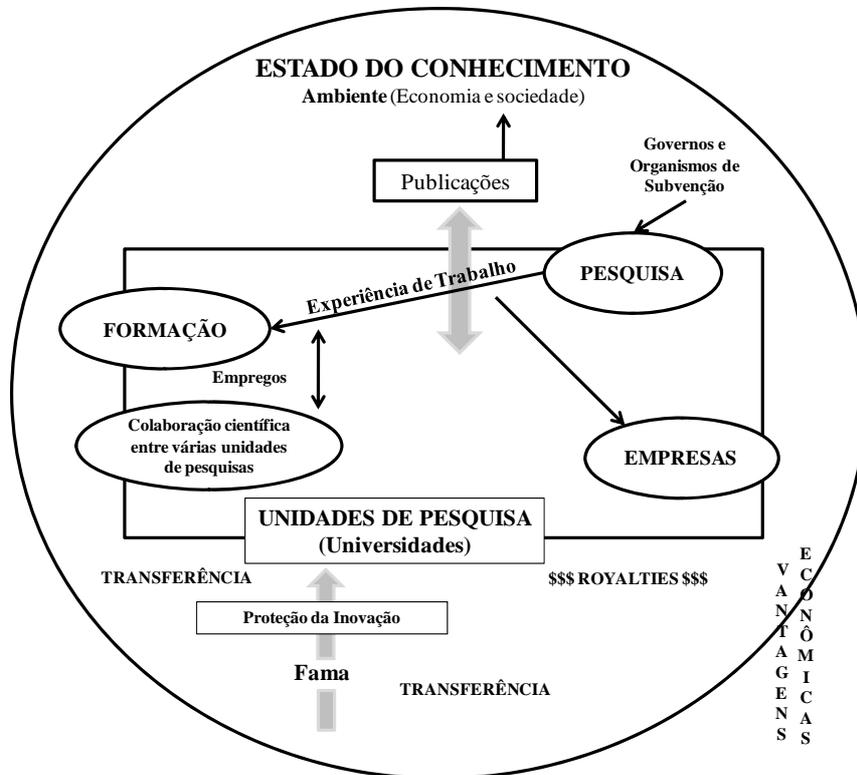


FIGURA 4 Modelo sinérgico das unidades de pesquisa
Fonte: Cozzi et al. (2008)

No modelo da Figura 4, as universidades (também chamadas unidades de pesquisa) interagem com múltiplos parceiros, como as empresas e as redes interuniversitárias, com o objetivo de alcançar ganhos concretos, tanto no campo econômico como no campo social. Assim sendo, a transferência de tecnologia é intensificada (seja na forma de SOAs ou de licenciamento) e a formação de mão de obra e a pesquisa são grandemente dinamizadas. As características tradicionais e essenciais para o bom funcionamento da universidade, tais como a fama e o acesso a um saber inovador por redes, também são igualmente ampliadas. Além disso, os *royalties* pagos às universidades são suficientemente

grandes para instaurar um ciclo de financiamento que favorece a execução de novas atividades de pesquisa, podendo haver, inclusive, reservas voltadas apenas para o financiamento de pesquisas básicas ou exploratórias.

Pode-se citar como exemplo desse modelo o Massachusetts Institute of Technology (MIT) que, embora tenha sido criado em 1864 como uma escola essencialmente tecnológica, é, hoje, responsável por grande parte do desenvolvimento da ciência básica no mundo, dando origem a 59 prêmios Nobel (24 professores, 20 ex-alunos e 15 pesquisadores). Por outro lado, se considerássemos que os SOAs fundados a partir do MIT – aproximadamente 25.800 empreendimentos até 2009 – fossem as unidades econômicas produtivas de um país independente, essas empresas fariam dessa nação a 11ª economia do mundo, gerando 3,3 milhões de empregos e 2 trilhões de dólares de receitas anuais (ROBERTS; EESLEY, 2009).

No caso brasileiro, é importante destacar que, desde a Constituição Federal de 1988 (art. 218), o Estado busca promover e incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico, a pesquisa e a capacitação tecnológica. Contudo, Cortês et al. (2005) e Pereira e Muniz (2006) asseveram que, no Brasil, se comparado a outros países, ainda é muito baixa a transferência de tecnologia entre as universidades e empresas.

Votre (2007), contudo, destaca que, no Brasil, um grande avanço no sentido de incentivar a transferência de tecnologia foi a chamada “Lei de Inovação” (Lei 10.973/2004), que não apenas permite o compartilhamento de laboratórios e centros de pesquisa entre universidades e empresas, como também incentiva a execução de projetos em conjunto. Além disso, observa-se, atualmente, nas universidades, a criação de diversos mecanismos organizacionais, desenvolvidos com o objetivo de fomentar a transferência das tecnologias desenvolvidas no ambiente acadêmico. Dentre tais mecanismos

destacam-se os parques tecnológicos, os núcleos de inovação tecnológica e as chamadas incubadoras de empresas de base tecnológica.

2.4 As incubadoras de empresas de base tecnológica

As incubadoras de empresas de base tecnológica são ambientes convergentes de empreendedorismo e inovação, fortalecidos pelas relações universidade-empresa para o desenvolvimento local (LUZ et al., 2012).

Lahorge (2004) descreve que, geralmente, as incubadoras de empresas de base tecnológica são um espaço comum, subdividido em módulos, onde empresas compartilham infraestrutura e serviços, reduzindo custos e se beneficiando de uma série de oportunidades. Nesse sentido, Andino (2005) destaca que, dentre os objetivos dessas incubadoras, destacam-se a oferta de infraestrutura física e administrativa, a assessoria técnica e gerencial às empresas, o fortalecimento das habilidades das empresas para a sua introdução e consolidação no mercado, além do desenvolvimento de trabalho cooperativo e a participação em redes e parcerias.

Medeiros (2002) observa que as incubadoras de empresas de base tecnológica mantêm um vínculo estreito com universidades e centros de pesquisa, o que lhes proporciona acesso a fontes de financiamento à pesquisa e possibilita que as empresas incubadas tenham acesso aos recursos humanos e a infraestrutura dessas instituições.

Luz, Kovaleski e Escorsim (2009) destacam que, no Brasil, o movimento das incubadoras tem tomado grande impulso e apresenta-se, nos últimos anos, como um modelo de fortalecimento para a sobrevivência das novas empresas de base tecnológica que surgem no país. Corroborando este argumento, o gráfico da Figura 5 demonstra o grande crescimento desse tipo de iniciativa, no Brasil, nos últimos anos.

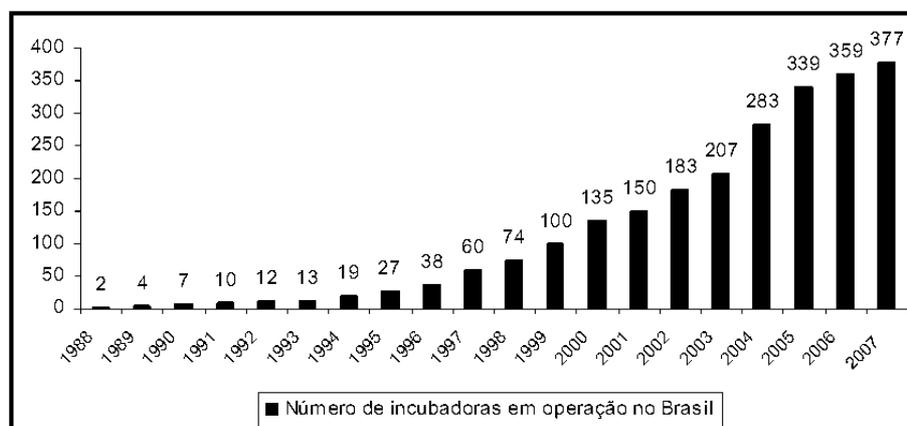


FIGURA 5 Crescimento das incubadoras de empresas de base tecnológica no Brasil
Fonte: ANPROTEC (2009)

Atingida por essa lógica de expansão, em 2011, a Universidade Federal de Lavras finalmente inaugurou sua incubadora de empresas de base tecnológica (INBATEC). Publicado em maio de 2011, o edital INBATEC/UFLA nº 001/2011 selecionava até nove empresas para incubação. Contudo, como restrição para participar da seleção, o edital exigiu que todas as empresas candidatas tivessem entre seus sócios pelo menos um aluno, professor ou pesquisador vinculado à UFLA. Dada esta restrição e também o grande número de professores/pesquisadores que já estavam envolvidos diretamente com o desenvolvimento de pesquisas com potencial de geração de produtos inovadores, todas as vagas oferecidas foram preenchidas por empresas com características de SOAs. Assim, no escopo desta pesquisa foram selecionados para o estudo cinco SOAs incubados na INBATEC UFLA.

2.5 *Spin-Offs* Acadêmicos (SOAs)

Inicialmente, é importante destacar que alguns autores fazem distinção entre os termos *spin-off* e *spin-out*, mas, para a maioria dos autores, não existem diferenças reais entre eles (STEFFENSEN et al., 2000).

Carayannis et al. (1998) e Rogers, Takegami e Yin (2001) explicam que *spin-offs* são empresas que surgem a partir da transferência de uma *core technology* de uma organização mãe para uma nova organização. Nesse sentido, um *spin-off* pode ser considerado um mecanismo de transferência de tecnologia porque ele é, geralmente, formado para comercializar uma tecnologia que foi originada em um laboratório público de pesquisa e desenvolvimento (P&D), uma universidade ou uma empresa privada (CARAYANNIS et al., 1998).

Huylebroeck (1999) explica que uma empresa *spin-off* é uma empresa que não existiria se uma atividade de pesquisa específica não tivesse sido conduzida em uma organização baseada em conhecimento. Contudo, Steffensen e Rogers (2000) observam que alguns fundadores de empresas *spin-offs* reagem negativamente a este termo, pois eles sentem que há a ênfase na dependência da organização de origem e que, portanto, não há o reconhecimento dos sacrifícios em dinheiro, tempo e esforços geralmente requeridos para estabelecer a nova empresa.

Druilhe e Garnsey (2004) propõem a existência de cinco tipos de *spin-offs*, sendo: i) aqueles com um menor volume de recursos envolvidos e cuja descoberta não é passível de ser protegida por meio de patente e estes prestam consultoria ou voltam-se para a pesquisa; ii) *spin-offs* cujo volume de investimento inicial é muito grande e os detentores da patente optam pelo licenciamento; iii) os dedicados ao desenvolvimento de softwares; iv) os que desenvolvem produtos e v) aqueles que montaram uma infraestrutura para a fabricação de produtos.

De acordo com Pérez e Sánchez (2003), os *spin-offs* podem ser categorizados de acordo com a organização da qual eles se originaram. Assim sendo, uma categoria que merece destaque são os *Spin-Offs* Acadêmicos (ou aqui chamados SOAs), que são empresas que derivam de trabalhos desenvolvidos nas universidades (SHANE, 2004; TERRA, 2001;

TORKOMIAN; COSTA, 2005), ou seja, empresas criadas para explorar uma propriedade intelectual gerada a partir de um trabalho de pesquisa desenvolvido em uma instituição acadêmica (SHANE, 2004).

Embora várias definições para SOA possam ser encontradas na literatura (PIRNAY; SURLEMONT; NLEMVO, 2003), Araújo et al. (2005) apontam algumas características comuns a essas definições, que são: i) são empresas que se originam em universidades; ii) são empresas que irão explorar inovações tecnológicas, patentes e, também, o conhecimento acumulado por indivíduos durante atividades acadêmicas; iii) são empresas que são independentes da universidade mãe e que têm fins lucrativos e iv) são empresas fundadas por pelo menos um membro da universidade – embora alguns autores não façam este tipo de restrição, podendo um SOA ser fundado por pessoas sem qualquer relação com a universidade, desde que explore comercialmente uma tecnologia produzida naquele ambiente (GRIMALDI; GRANDI, 2005; RAPPART; CHARLES; WEBSTER, 2003).

Cabe ressaltar que Goldfarb e Henrekson (2003) argumentam que, no caso de SOAs criados com a participação de professores/pesquisadores vinculados à universidade, eles não precisam, necessariamente, abandonar suas posições na instituição para criar a empresa. Contudo, em um estudo realizado por Sant’Anna (1994) foi identificada a existência de dois tipos distintos de acadêmicos criadores de SOAs. O primeiro tipo é o professor/pesquisador que concebe o empreendimento objetivando enriquecer sua atividade acadêmica, suprindo limitações das próprias universidades. Estes acadêmicos manifestam explicitamente sua vocação e sua intenção de permanecerem na universidade e as empresas criadas por eles funcionam como apêndices das atividades acadêmicas e como fontes de informações que subsidiam o desenvolvimento de trabalhos científicos de cunho aplicado. O segundo tipo de acadêmico envolvido na criação de SOAs é aquele que realmente encontra sua vocação

empreendedora e tende a se desligar da universidade com o tempo. Um resultado importante do estudo é que os SOAs que alcançaram o sucesso comercial e tecnológico pertencem aos pesquisadores que se enquadram na segunda categoria.

2.5.1 Benefícios dos *Spin-Offs* Acadêmicos

Araújo et al. (2005) argumentam que a criação de SOAs ocorre em um processo que tem a universidade como base. Nesse processo, é da universidade que partem a infraestrutura e os recursos necessários para a criação desse tipo de empresa. Porém, o compartilhamento desses recursos pode gerar diversos benefícios para as universidades que os cedem, conforme se observa no esquema da Figura 6.

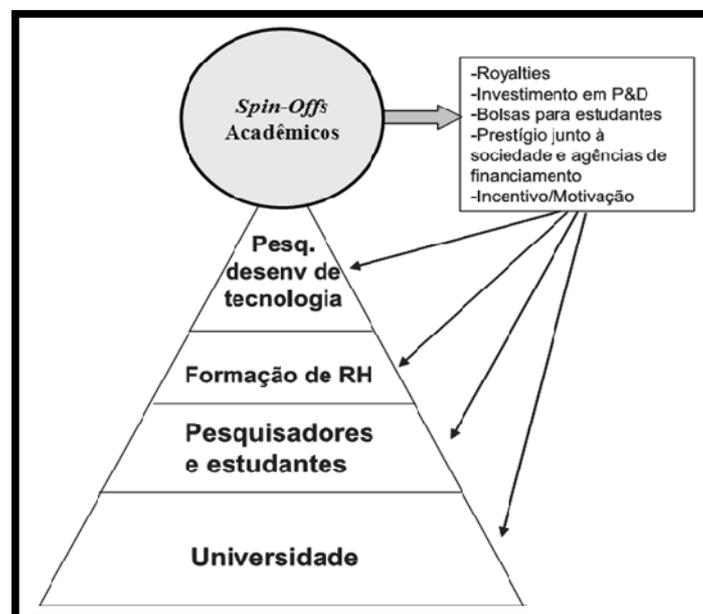


FIGURA 6 Benefícios dos SOAs para as universidades
FONTE Adaptado de Araújo et al. (2005)

No esquema da Figura 6, as universidades possuem dois atores fundamentais, que são os pesquisadores e os estudantes, que executam duas funções clássicas: a educação/formação de recursos humanos (RH) e o desenvolvimento da ciência e tecnologia (C&T). A partir destes atores e de suas funções são desenvolvidas tecnologias que, por sua vez, vão dar origem aos SOAs. Com a criação dos SOAs, as universidades têm retorno financeiro direto na forma de *royalties* pagos pelas licenças das patentes; investimentos em P&D para desenvolvimento dos produtos/processos e bolsas para estudantes envolvidos nos projetos. Além do retorno financeiro, as universidades têm também um retorno intangível na forma de prestígio junto à sociedade e às agências de fomento, que têm valorizado fortemente esse tipo de iniciativa nos últimos anos.

Cabe ressaltar que, conforme aponta Louis (2001), os SOAs também ajudam diretamente as universidades no cumprimento de sua missão, uma vez que: i) são uma motivação adicional para a pesquisa; ii) atraem estudantes e pesquisadores talentosos e iii) ajudam na educação e no treinamento dos estudantes.

A sociedade também se beneficia sobremaneira com a criação dessas empresas, seja por meio da geração de divisas, empregos ou tecnologias que levam ao desenvolvimento tecnológico, econômico e social do país. Para Araújo et al. (2005), alguns benefícios relacionados à criação de SOAs são:

- normalmente, geram alto valor econômico, manufaturando produtos inovadores de alto valor agregado, satisfazendo necessidades e desejos de clientes específicos e diferenciados;
- geram empregos, especialmente para a população com maior grau de instrução;

- induzem o investimento no desenvolvimento de pesquisa, favorecendo o surgimento de novas tecnologias e
- têm impacto econômico fortemente localizado e acabam tendo um efeito importante na economia local.

Compreendida sua importância, cabe esclarecer o processo de formação dos *Spin-Offs* Acadêmicos.

2.5.2 O processo de formação dos *Spin-Offs* Acadêmicos

Diversos autores buscaram compreender o processo de criação e desenvolvimento de SOAs (DEGROOF; ROBERTS, 2004; ROBERTS; MALONE, 1996; VANAELST et al., 2006). Contudo, um trabalho que merece destaque é o de Ndonzuau et al. (2002) que, por meio de uma representação por estágios (*stage model*), explicam o processo de formação e desenvolvimento desse tipo de empresa (Figura 7).

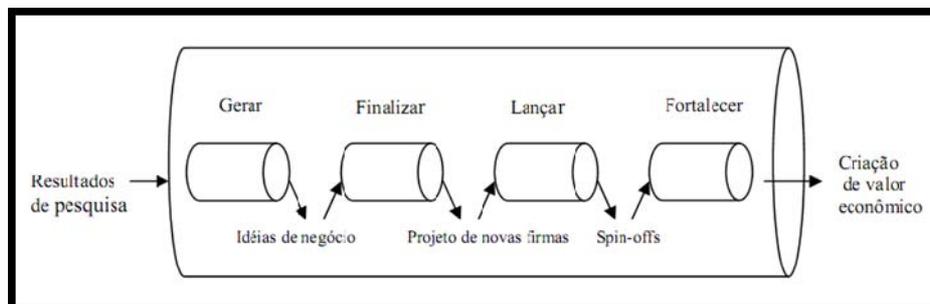


FIGURA 7 Modelo de geração de Spin-Offs Acadêmicos
Fonte: Ndonzuau et al. (2002)

A fim de elucidar a compreensão, cada uma das fases do modelo acima será descrita a seguir.

Estágio 1: Gerar idéias de negócio

No primeiro estágio são produzidas as ideias de negócio dentro da comunidade científica para a exploração comercial. Para Costa e Torkomian (2005), neste estágio, as duas maiores dificuldades sofridas no ambiente das universidades são: (a) a cultura acadêmica e (b) a identificação interna. Quanto à cultura acadêmica, há três aspectos que dificultam o processo: i) a necessidade de publicações que impera no meio acadêmico; ii) o ponto de vista dos atores envolvidos (os pesquisadores veem o dinheiro como o meio para a pesquisa e os homens de negócio veem a ciência como o meio para obter dinheiro) e iii) o fato de que muitas pesquisas realizadas pelos acadêmicos são consideradas desinteressantes, do ponto de vista econômico. Além disso, muitas universidades não possuem pessoas capacitadas para identificar boas oportunidades de negócio.

Estágio 2: finalizar projetos de novas empresas

No segundo estágio, a ideia mal estruturada que foi escolhida no primeiro estágio é transformada num projeto coerente e estruturado. O primeiro passo é a proteção das ideias e, em seguida, o desenvolvimento do negócio, abordando o desenvolvimento tecnológico, o comercial e o financeiro. É nesta fase que o modelo de negócio deveria ser estruturado, contudo, evidências demonstram que tal estruturação, muitas vezes, ainda acontece precariamente (VAHORA; WRIGH; LOCKETT, 2004).

Estágio 3: lançamento dos spin-offs

Conforme explicam Costa e Torkomian (2005), o terceiro estágio consiste na criação de uma nova empresa SOA para explorar uma oportunidade. Essa SOA deve ser administrada por uma equipe profissional e apoiada por recursos tangíveis (dinheiro e material) e intangíveis (humano). Além disso,

deve-se levar em consideração o relacionamento com a universidade, tanto em âmbito institucional (entre universidade e SOA) como no pessoal (entre universidade e pesquisadores).

Estágio 4: fortalecer a criação de valor econômico

Nesta etapa, o SOA se consolida como empresa, gerando para a economia local vantagens tangíveis (empregos, investimento, impostos, etc.) e vantagens intangíveis (renovação da economia, dinamismo empreendedor, constituição de centros de excelência, etc).

Cabe ressaltar que alguns autores explicam que, ao longo das fases do processo de criação de SOAs, podem haver retroalimentações, ou seja, apesar de um novo empreendimento prosseguir sequencialmente pelas fases descritas, pode haver necessidade, em cada momento, de retornar a algumas das decisões e atividades anteriores (VOHORA; WRIGH; LOCKETT, 2004; DRUILHE; GARNSEY; 2004).

2.5.3 As Abordagens conceituais utilizadas para análise dos *Spin-Offs* Acadêmicos

Em uma recente revisão bibliográfica, Mustar et al. (2006) explicam que o fenômeno dos SOAs tem sido estudado sob três abordagens conceituais distintas, sendo: i) perspectiva institucional; ii) visão baseada em recursos e iii) modelos de negócio. A Figura 8, desenvolvida a partir do trabalho de Renault (2010), clareia como essas abordagens se relacionam para explicar o fenômeno dos SOAs.

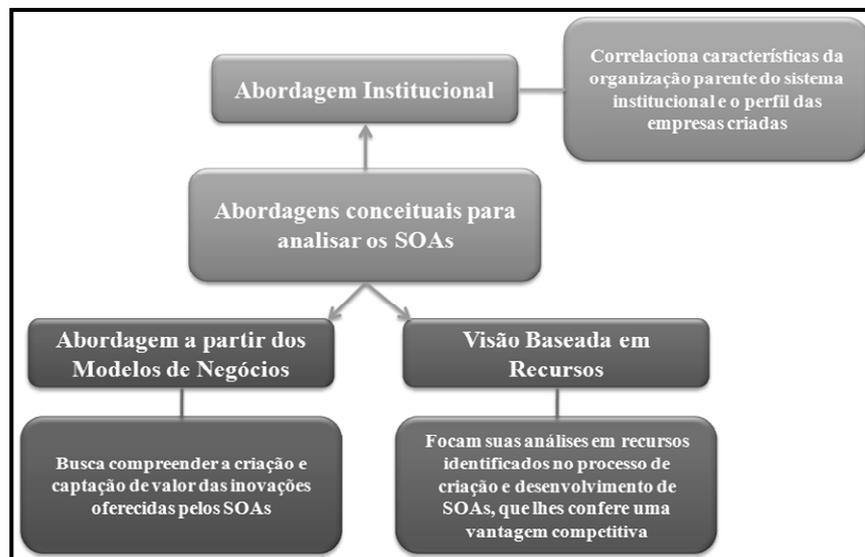


FIGURA 8 As abordagens conceituais para se analisar os SOAs
Fonte: Adaptado de Renault (2010)

Os autores da chamada perspectiva institucional focam suas análises na relação existente entre o SOA e o ambiente de onde ele se originou (universidade, centro de pesquisa, etc.). A maioria desses estudos busca compreender como as decisões tomadas no ambiente acadêmico e o conjunto de regras e leis que regem o sistema de inovação afetam a criação e o desenvolvimento dos SOAs (CARAYANNIS et al., 1998; CLARYSSE et al., 2005; MEYER, 2003; MORAY; CLARYSSE, 2005; STEFFENSEN; ROGERS; SPEAKMAN, 1999).

Na abordagem da visão baseada em recursos os autores focam suas análises nos recursos identificados no processo de criação e desenvolvimento de SOAs que lhes confere uma vantagem competitiva (BARNEY; WRIGHT.; KETCHEN, 2001). Nesses estudos, alguns autores enfatizam as diferenças existentes nos recursos disponíveis aos SOAs (SHANE; STUART, 2002), enquanto outros autores focam seus trabalhos especificamente na análise dos

recursos financeiros (HELLMAN; PURI, 2000) ou dos recursos de natureza tecnológica (BOWER, 2003; HEIRMAN; CLARYSSE, 2004). Mas há também estudos mais amplos que contemplam recursos sociais, tecnológicos, financeiros e humanos (DRUILHE; GARNSEY, 2004).

Por sua vez, a abordagem do modelo de negócio busca compreender as atividades que são desempenhadas pelos SOAs que lhes permitem criar e capturar valor a partir dos recursos disponíveis ao longo de seu processo de criação e desenvolvimento (CHIESA; PICCALUGA, 2000; MUSTAR, 1997; MUSTAR et al., 2006; STANKIEWICZ, 1994;). Renault (2010) explica que, geralmente, os autores dessa abordagem têm suas raízes na literatura de gestão e que, apesar de consultores usualmente abordarem os SOAs a partir do modelo de negócio adotado, raramente a literatura acadêmica se aprofunda nesta temática.

2.6 Modelo de negócio

O termo “modelo de negócio” surgiu, pela primeira vez na literatura, em um artigo acadêmico de 1957 e pela primeira vez no título e resumo de um artigo em 1960 (OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005). Foi, entretanto, o trabalho de Peter Drucker (1973) que constituiu um marco nas discussões sobre o tema, uma vez que no referido texto o autor discute o que chamou de “teoria do negócio”, incentivando, assim, o início de um debate teórico sobre os pressupostos sobre os quais as organizações são construídas (CAMPOS, 2010).

Contudo, o conceito de modelo de negócio só passou a ser amplamente utilizado em meados da década de 1990. Naquela época, dada a ascensão comercial da internet, diversos empreendedores das chamadas “empresas ponto com” tentavam sintetizar a explicação de seus negócios, a fim de convencer possíveis investidores a financiá-los. A essa síntese de ideias que transmitia a lógica de funcionamento dos empreendimentos, os empreendedores e os

investidores chamavam de modelo de negócio (MAGRETTA, 2002; SHAFER; SMITH; LINDER, 2005).

Daí em diante, a expressão ganhou força no vocabulário tanto de empreendedores e investidores como de estudiosos de administração ao redor do mundo que tentavam explicar o sucesso das empresas num contexto marcado pelo novo paradigma técnico-econômico das tecnologias da informação e das inovações de ruptura. Tal popularização, por sua vez, trouxe consigo um novo campo de discussões com uma miríade de autores com diferentes opiniões sobre o que seria e o que não seria o conceito de modelo de negócio (MAGRETTA, 2002). Ainda hoje, após quase duas décadas de discussões, não existe na literatura um consenso sobre o conceito (CHESBROUGH; ROSENBLOOM, 2002; HEDMAN; KALLING, 2003; OSTERWALDER, 2004; OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005; SHAFER, SMITH; LINDER, 2005; CAMPOS, 2010).

Com o objetivo de elucidar o entendimento do termo modelo de negócio, Osterwalder; Pigneur e Tucci (2005) apresentam uma breve discussão sobre a semântica da expressão. Os autores explicam que “modelo” pode ser entendido como uma “representação simplificada de uma entidade ou sistema físico real”, enquanto a palavra “negócio” diz respeito à “ação de adquirir e comercializar bens e serviços”, o que, em outras palavras, envolve o dispêndio e a obtenção de recursos financeiros e de produção. Portanto, no sentido apontado pelos autores, “modelo de negócio” seria a uma representação objetiva e direta de como uma organização produz, compra e vende seus produtos e/ou serviços e obtém recursos financeiros dessas transações.

Alguns autores acreditam que o principal objetivo do modelo de negócio seria o de facilitar o processo de integração entre as estratégias e as operações dentro das empresas (AMIT; ZOTT, 2001; OSTERWALDER, 2004), além de transmitir a lógica de como uma empresa ganha dinheiro (OSTERWALDER,

2004). Outros autores, por sua vez, creem que o modelo de negócio teria o papel de assegurar que uma inovação tecnológica se converta efetivamente em um empreendimento economicamente viável (AZIZ; FITZSIMMONS; DOUGLAS, 2008; CHESBROUGH; ROSENBLOOM, 2002; CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009).

Existem também autores que discutem se o conceito de modelo de negócio seria um constructo real ou somente uma metáfora dos pensamentos das escolas da Administração Estratégica (JOIA; FERREIRA, 2005; HEDMAN; KALLING, 2003; MANSFIELD; FOURIE, 2004; PORTER, 2001; SEDDON; LEWIS, 2003;). Contudo, há os autores que asseveram que o poder de explicação do conceito transcende o dos elementos presentes nas teorias da Administração Estratégica (REIS; PROENÇA; PROENÇA JÚNIOR, 2003; OSTERWALDER, 2004).

Hamel (2000) sugere que o modelo de negócio deveria descrever em uma única frase as forças distintas de uma empresa em seu modo de fazer negócios. Para Lind (2004), seria exatamente essa capacidade de “comunicar de maneira concisa as forças do negócio” que diferenciaria o conceito de modelo de negócio do conceito de plano de negócio.

Hamel (2000) alerta, porém, para o fato de que essa síntese de descrição presente no modelo de negócio deveria ser obrigatoriamente complementada com uma “lista de componentes” que assegurariam realismo e viabilidade à conceituação. É justamente das diferentes visões sobre os componentes dessa lista que surgem, no campo teórico, as principais discussões sobre o conceito. Os principais autores do tema e seus diferentes pontos de vista sobre os elementos que devem compor o conceito estão listados no Quadro 1.

QUADRO 1 As diferentes visões sobre os componentes do modelo de negócio

Autores	Lista de componentes do modelo de negócio
Rayport (1999)	- Sistema de recursos; - oferta; - modelo financeiro; - mercado-alvo
Hamel (2000)	- Processos centrais; - competências centrais; - ativos estratégicos; - fornecedores, - parceiros e coalizões; - estrutura de preços; - escopo de mercado; - dinâmica de relacionamento; - produto
Linder e Catrell (2000)	- Operações para criar e agregar valor; - proposta de valor; - posição no <i>continuum</i> de preço/valor; - atividade geradora de lucro
Mahadevan (2000)	- Fluxo de valor; - fluxo logístico; - fluxo de receitas
Afuah e Tucci (2001)	- Atividades conectadas; - implementações; - capacitações; - sustentabilidade; - precificação; - fontes de receitas; - valor do consumidor; - escopo
Applegate e Collura (2001)	- Produtos e serviços; - modelo operacional; - parcerias; - benefícios para a firma e acionistas; - marketing e modelo de vendas; - marca e reputação
Peterovic; Kitll e Teksten (2001)	- Modelo de produção; - modelo de recursos; - modelo de valor; - modelo de receitas; - relacionamento com clientes
Stähler (2001)	- Arquitetura; - proposta de valor; - modelo de receitas
Weil e Vitale (2001)	- Competências centrais; - diagramas de <i>e-business</i> ; - proposta de valor; - objetivos estratégicos; - fontes de receitas; - segmentos de mercado; - canais de distribuição
Chesbrough e Rosenbloom (2002)	- Estrutura da cadeia de valor; - formulação da estratégia competitiva; - proposta de valor; - segmentos de mercado; - posicionamento na cadeia de valor; - estrutura de custos e lucros;
Gordin (2002)	- Oferta de valor; - troca de valor; - segmentos de mercado; - configuração de valor; - atores
Magretta (2002)	- Atividades associadas a fazer algo; - atividades associadas a vender algo
Maitland e Van de Kar (2002)	- Proposta de valor; - valor assumido; - modelo de receitas; - segmentos de mercado; - companhias envolvidas na criação de valor
Marris et al. (2003)	- Fatores de mercado; - fatores de <i>input</i> e <i>output</i> ; - fatores econômicos; - fatores de estratégia competitiva; - fatores relacionados às competências internas; - fatores relacionados à oferta

Osterwalder (2004)	- Configuração de valor; - capacidades; - parcerias; - estrutura de custos; - proposta de valor; - fluxo de receitas; - canais de distribuição;- relacionamento; - consumidores-alvo
Reis (2004)	- Recursos e capacidades diferenciados; - recebimento de produtos/serviços; - proposta de valor; - decisão de compra; - execução do pedido; - posição em custos; - pagamento; - precificação; - recebimento de receita; - comercialização e entrega
Johnson; Christensen; Kagermann (2008)	- Recursos-chave; - processos-chave; - proposta de valor; - fórmula de lucro
Christensen, Grossman; Hwang (2009)	- Recursos; - processos; - proposta de valor; - fórmula de lucro
Osterwalder e Pigneur (2009)	- Recursos-chave; - atividade-chave; - proposta de valor; - rede de parceiros; - proposta de valor; - estrutura de custos; - modelo de receitas; - segmentos de consumidores; - relacionamento; - canais de distribuição
Taran, Boer; Lindgren (2009)	- Configuração na cadeia de valor interna; - competências centrais; - proposta de valor; - modelo de receitas; - consumidor-alvo; - relacionamento com o cliente
Campos (2010)	- Estrutura de custos; - lógica de precificação e margens; - formas de transação; - estrutura de receitas

Fonte: Elaborado a partir de Campos (2010) e Osterwalder (2004)

Mesmo havendo concordância em alguns elementos (tais como “proposta de valor”, “segmentação de mercado”, “canais de distribuição” e “modelo de receitas”, que aparecem listados por repetidas vezes), no quadro acima é possível perceber que os autores têm diferentes visões sobre os elementos que compõem o conceito, o que impede, assim, a existência de um consenso sobre o mesmo.

Apesar disso, nesta dissertação, optou-se por utilizar um constructo de modelo de negócio desenvolvido por Osterwalder e Pigneur (2009), denominado *Business Model Canvas*.

2.6.1 O método *Business Model Canvas* de desenvolvimento de modelos de negócio

Após um estudo que buscou compreender a ontologia do termo modelo de negócio, Osterwalder (2004) detalhou a estrutura do conceito em um diagrama de quatro blocos, que contém nove elementos inter-relacionados (Figura 8), que são: **1) o produto:** proposições de valor; **2) a interface com o consumidor:** os consumidores-alvo, os canais de distribuição e os relacionamentos; **3) a infraestrutura administrativa:** a configuração de valor, as capacidades essenciais e as parcerias e **4) os aspectos financeiros:** estrutura de custos e modelo de recebimento de receitas.

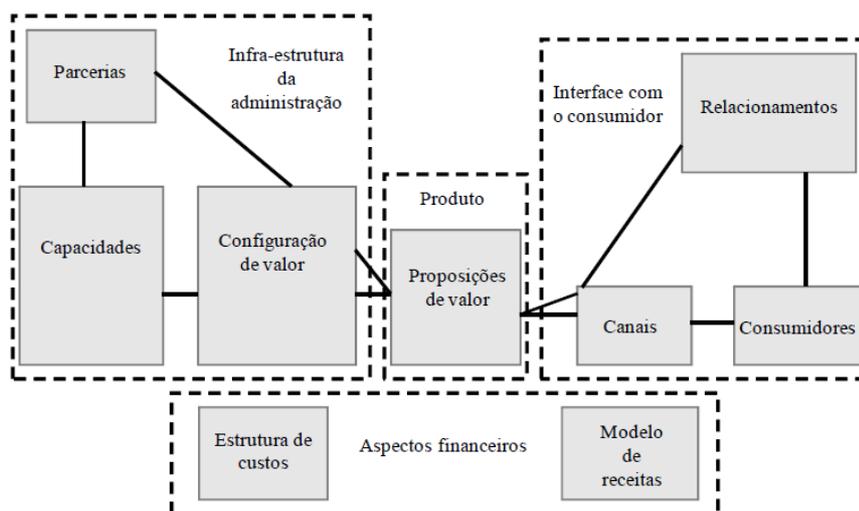


FIGURA 9 O Modelo de negócio na visão de um pássaro

Fonte: Osterwalder (2004)

Para Osterwalder (2004), as proposições de valor de uma empresa dependem de suas capacidades ou das competências essenciais, de suas parcerias e da coordenação de todas as suas atividades de configuração de valor, para que, por meio dos relacionamentos da empresa e de seus canais de distribuição,

cheguem até os consumidores-alvo. Todas essas relações ditam os aspectos financeiros da empresa, que são um balanço de todos os gastos (estrutura de custos) que a empresa tem com os outros três blocos do modelo de negócio e a maneira de a empresa receber por suas proposições de valor (modelo de receitas).

Dando continuidade à lógica proposta por Osterwalder (2004), Osterwalder e Pigneur (2009) buscaram criar uma estrutura que fosse mais didática na explicação do modelo de negócio. Assim, partindo do pressuposto de que o bom desempenho de um modelo de negócio é mais devido à relação entre os elementos do que dos elementos em si, os autores criam um método sequencial de desenvolvimento de modelo de negócio chamado *Business Model Canvas*. No método em questão, as empresas exploram a relação entre nove elementos que são posicionados dentro de quatro blocos conceituais, sendo a ordem dos elementos: segmentos de clientes, proposições de valor, canais de distribuição, relacionamento com clientes, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, rede de parceiros e estrutura de custos. Na Figura 10 está ilustrada essa sequência.

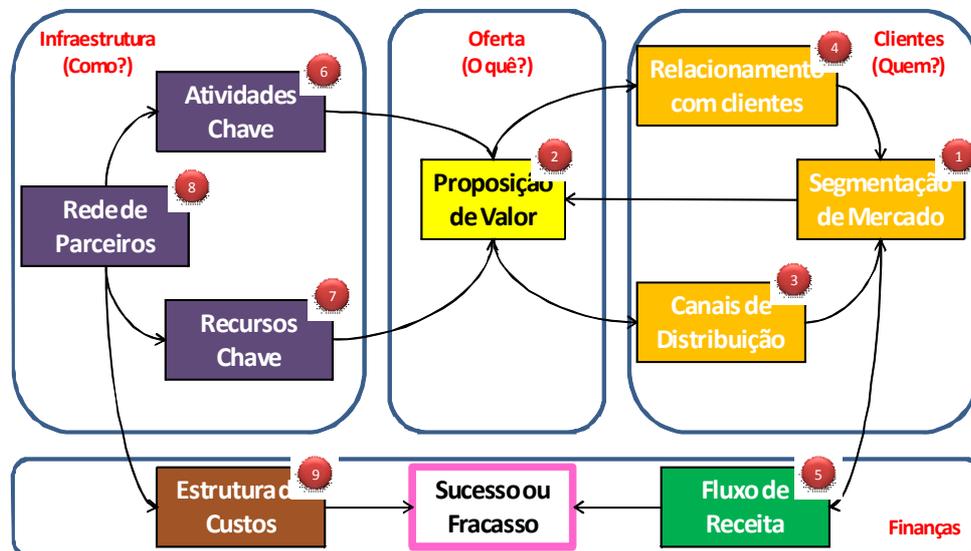


FIGURA 10 O *Business Model Canvas*
Fonte: Adaptado de Osterwalder e Pigneur (2009)

Partindo do lado direito do *Canvas*, do bloco **clientes**, são apontados os segmentos de clientes potenciais para aquele determinado produto ou serviço que se está trabalhando (Segmentação de mercado [1]). Feito isso, no bloco **oferta**, definem-se quais as características do produto ou serviço que agregam valor para os segmentos escolhidos (Proposição de valor [2]). Em seguida, explora-se novamente o bloco **clientes**, buscando responder como o valor será comunicado, vendido e entregue para os diferentes segmentos (canais de distribuição [3]). Ainda no bloco **clientes** são definidas as estratégias de Relacionamentos com os clientes [4] que serão utilizadas pela empresa. Em seguida, chega-se ao bloco **aspectos financeiros**, onde são apontadas as principais entradas e o modelo de cobrança utilizado pela empresa (fontes de receita [5]). Continuando, explora-se o lado esquerdo do *Canvas*, ou seja, o **gerenciamento de infraestrutura**. Nesse bloco é definido o que a empresa precisa ter (recursos-chave [6]) e fazer (atividades-chave [7]) para viabilizar todas as estratégias definidas nos outros elementos. Ademais, busca-se

compreender se a empresa precisará de parceiros para cumprir a proposta do modelo de negócio (rede de parceiros [8]). Chega-se, então, novamente, aos **aspectos financeiros**, quando são identificados os principais custos do negócio (Estrutura de custos [9]). Por fim, verifica-se se a estrutura de custos está compatível com fontes de receitas e se o modelo de negócio está coerente.

Ao se trabalhar cada um dos elementos do *Business Model Canvas*, algumas perguntas importantes devem ser respondidas, como exposto no Quadro 2.

QUADRO 2 Questões trabalhadas no método *Business Model Canvas*

Elemento do modelo de negócios	Perguntas
Segmentos de clientes	Para quem estamos criando valor? Quais são as características deste(s) segmento(s)? Quem são os nossos potenciais clientes mais importantes?
Proposições de valor	Que valor nós entregamos para o cliente? Quais problemas dos clientes nós estamos ajudando a resolver? Que necessidades dos clientes nós estamos satisfazendo? Que pacotes de produtos/serviços nós estamos oferecendo para cada segmento de clientes?
Canais de distribuição	Por quais canais nossos segmentos de clientes podem/querem ser abordados? Como esses canais estão integrados? Qual é o custo/benefício da utilização de cada canal?
Relacionamento com clientes	Que tipo de relacionamento os clientes de cada segmento podem esperar? Qual é o custo de cada um deles? Como isso está integrado ao modelo de negócio como um todo? O que se pode esperar em termos de aquisição, retenção e <i>up-selling</i> (vendas complementares) para esse tipo de relacionamento?

Fluxo de receitas	O que o cliente valoriza e pelo qual está disposto a pagar? O que eles têm pago ultimamente para resolver o mesmo problema? De que maneira eles preferem pagar pelo valor gerado? Qual é a parcela de contribuição de cada fonte de receita para a receita total esperada?
Recursos-chave	Que recursos-chave são importantes para a nossa proposição de valor? E para os canais? E para os relacionamentos com os clientes? E para implementar as fontes de receita?
Atividades-chave	Que atividades-chave são importantes para a nossa proposição de valor? E para os canais? E para os relacionamentos com os clientes? E para implementar as fontes de receita?
Parcerias-chave	Quais devem ser nossos parceiros-chave? E os fornecedores estratégicos? Quais recursos-chave estamos obtendo deles? E quais atividades-chave eles produzem?
Estrutura de custos	Quais são os custos mais importantes inerentes ao nosso modelo de negócio? Quais recursos-chave são os mais caros? Quais atividades-chave são as mais caras?

Fonte: Osterwalder e Pignur (2009)

Na medida em que cada um dos elementos é trabalhado no *Business Model Canvas*, as informações são dispostas em um quadro ou painel, de maneira que fiquem visíveis. Respondidas todas as questões, passa-se a uma avaliação final da viabilidade do modelo de negócio, em que todo conteúdo produzido e disposto no painel permite uma análise holística do modelo de negócio em questão.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo e modelo de pesquisa

Para a realização da presente pesquisa foi utilizada uma abordagem qualitativa. Segundo Rampazzo (2005), a pesquisa qualitativa volta-se para o específico, para o individual, priorizando a compreensão dos fenômenos. O autor afirma que os estudos tratados com base em uma vertente qualitativa acabam por possuir uma maior representatividade não somente para o sujeito envolvido, mas também para o campo de pesquisa, onde são realizados os estudos dos fenômenos que não podem ser quantitativamente estudados.

Esta pesquisa se caracteriza também como uma pesquisa exploratória. De acordo com Malhotra (2006), esse tipo de pesquisa visa explorar determinado fenômeno que se pretende estudar, de forma a melhor compreendê-lo. Para o autor, a pesquisa exploratória se faz representativa pelo caráter flexível e versátil com que trata os métodos.

Malhotra (2006) explica, ainda, que a pesquisa exploratória nem sempre aborda grandes amostras, bem como não utiliza como ferramenta de coleta de dados, questionários estruturados ou baseia-se em amostras por probabilidade. Tais características permitem que o pesquisador tenha liberdade para mudar o foco da pesquisa na medida em que novas idéias ou *insights* venham a surgir ou novas direções sejam definidas. Assim, qualidades próprias do pesquisador, tais como criatividade e engenho, são indispensáveis para uma boa pesquisa exploratória (MALHOTRA, 2006).

3.2 Procedimentos metodológicos

Buscou-se, no planejamento desta pesquisa, uma abordagem metodológica própria, no sentido de não seguir nenhum método pré-definido, mas sim desenvolver a pesquisa por meio da integração de diferentes estratégias,

métodos e técnicas na medida em se mostraram necessários. Assim sendo e a fim de elucidar a compreensão dos procedimentos metodológicos utilizados, serão apresentadas as escolhas, vinculando-as a cada um dos objetivos específicos propostos no trabalho, a saber:

- **Objetivo 1.** Compreender qual a utilidade e os elementos estruturais que compõem o conceito de modelo de negócio a partir do ponto de vista dos empreendedores responsáveis pelos Spin-Offs Acadêmicos,

O foco desde primeiro objetivo foi a compreensão da opinião dos empreendedores sobre características referentes ao modelo de negócio. Assim, para alcançar tal objetivo, utilizou-se, na coleta de dados, a técnica de entrevistas em profundidade com uso de roteiros semiestruturados (ver Anexo A). No total, foram treze empreendedores entrevistados, todos eles vinculados a alguma empresa da INBATEC UFLA.

No tratamento dos dados utilizou-se a análise temática, que é uma técnica da análise de conteúdo. Segundo Minayo (2000), a análise temática permite descobrir “núcleos de sentido” que fazem parte de uma comunicação cuja presença tem significado dentro do objetivo analítico visado. Minayo (2000) explica que o procedimento para se realizar a análise temática envolve três fases, sendo: 1^a) **pré-análise** – envolve a escolha dos documentos a serem analisados e dos conceitos que vão orientar a interpretação – Os documentos utilizados aqui foram entrevistas transcritas, analisadas sob a luz das diferentes teorias sobre modelo de negócio; 2^a) **exploração do material** – os dados brutos são transformados em unidades de registro (palavras, frases, temas, acontecimentos) e 3^a) **tratamento dos resultados e interpretação** – o analista propõe inferências e realiza interpretações.

Contudo, esta técnica de pesquisa não se mostrou o mais adequado para o cumprimento do segundo objetivo, que teve como foco de análise as estruturas dos modelos de negócio dos SOAs pesquisados:

- **Objetivo 2.** Investigar se as estruturas de modelo de negócio dos Spin-Offs Acadêmicos pesquisados contemplam todos os elementos e a lógica prescrita pela literatura especializada.

Considerando que os modelos de negócio de cinco SOAs foram pesquisados nesta fase do trabalho, optou-se por utilizar a técnica de estudo multicaso proposta por Yin (2005). Para o autor, os estudos multicasos são caracterizados pelo maior foco na compreensão e na comparação qualitativa dos fenômenos. Assim, esta técnica proporciona maior abrangência dos resultados, não se limitando às informações de uma só organização.

Yin (2005) afirma que as evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Para o cumprimento desse segundo objetivo, as fontes de evidência utilizadas foram documentais, especificamente os planos de negócio dos SOAs e, posteriormente, entrevistas com empreendedores.

Buscou-se compreender como as estruturas dos modelos de negócio estavam representados nos planos de negócio dos SOAs. Para tanto, utilizou-se como o critério de análise a coerência com os elementos propostos por Osterwalter e Pigneur (2009), sendo tais elementos divididos em quatro blocos conceituais: **oferta** (proposta de valor); **clientes** (segmentação de mercado, canais de distribuição e relacionamento com os clientes); **infraestrutura** (recursos-chave, atividades-chave, rede de parceiros) e **aspectos financeiros** (fontes de receitas e estrutura de custos). Cabe ressaltar que essa estrutura foi

escolhida por se mostrar mais completa que as outras, pois contempla vários elementos também presentes nas definições de outros autores.

Após a investigação dos planos de negócio, empreendedores responsáveis pelos SOAs foram entrevistados e tiveram a oportunidade de refletir sobre as estruturas expressas nos planos de negócio.

A próxima fase da pesquisa envolveu o método de desenvolvimento de modelo de negócio *Business Model Canvas*:

- **Objetivo 3.** Analisar como o método Business Model Canvas, proposto por Osterwalder e Pigneur (2009), pode contribuir para o aprimoramento das estruturas de modelo de negócio dos Spin-Offs Acadêmicos.

Como se trata da inserção e da análise de um método específico no contexto dos SOAs, este objetivo envolveu a pesquisa-ação (BURRELL; MORGAN, 1979; COUGHLAN; COUGHLAN, 2002; SUSMAN; EVERED, 1978; THIOLENT, 2003). Segundo Thiollent (2003), a pesquisa-ação tem base empírica em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual “os pesquisadores e os participantes representativos da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLENT, 2003). Assim, o problema aqui envolvido consiste em falhas estruturais observadas nos modelos de negócio dos SOAs e ação envolvida inclui o aprimoramento dessas estruturas por meio do método *Business Model Canvas*.

Thiollent (2003) explica que a pesquisa-ação envolve um processo dividido em quatro fases principais, sendo: i) fase exploratória; ii) fase de planejamento; iii) fase de ação e iv) fase de avaliação. No escopo dessa pesquisa, essas fases aconteceram no decorrer de seis meses de acompanhamento dos cinco SOAs pesquisados.

A fase exploratória envolveu um diagnóstico elaborado a partir dos dois primeiros objetivos propostos por esta pesquisa, ou seja, tanto a compreensão da visão dos empreendedores a respeito das características do modelo de negócio como a análise da estrutura dos modelos de negócio a partir dos planos de negócio dos SOAs.

A fase de planejamento envolveu a mobilização dos SOAs para participarem das atividades relacionadas à reestruturação dos modelos de negócio de suas empresas. Essa fase envolveu também aspectos como a elaboração do material que seria utilizado, o agendamento das atividades e um acordo com a INBATEC UFLA para utilização da estrutura da incubadora.

Por sua vez, a fase de ação envolveu a realização de cinco seções grupos de foco (ou aqui chamados *workshops*) com a aplicação do método *Business Model Canvas* (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2009), sendo realizada uma seção para cada SOA pesquisado. Segundo Vergara (2006), o grupo de foco é uma técnica utilizada para coleta de dados em que, com a presença de um moderador, se discute determinado assunto. Vergara (2006) destaca que o grau de envolvimento do moderador pode ser alto ou baixo, conforme o objetivo da pesquisa. Assim, no escopo deste trabalho, o pesquisador assumiu o papel de moderador e conduziu a construção dos modelos de negócio junto aos empreendedores e os colaboradores dos SOAs pesquisados.

Seguindo a ordem proposta pelo método *Business Model Canvas*, os participantes dos *workshops* tiveram a oportunidade de discutir sobre cada um dos elementos do modelo de negócio. Na medida em que as discussões evoluíam, os participantes preenchiam e colavam *post-its* sobre um painel contendo todos os elementos. Algumas imagens que clareiam o entendimento da dinâmica realizada podem ser vistas na Figura 11.



FIGURA 11 Moderação, discussões e preenchimento do painel do *Business Model Canvas*

Além das informações em texto, cabe ressaltar que, para o preenchimento do painel do *Business Model Canvas*, utilizou-se a técnica denominada pensamento visual, proposta por Roam (2009). O pensamento visual permitiu utilizar sinais gráficos, tais como desenhos, cores ou textos em tamanhos diferentes, para representar adequadamente a importância e as características de cada componente do modelo de negócio. As imagens da Figura 12 exemplificam o uso desta técnica.

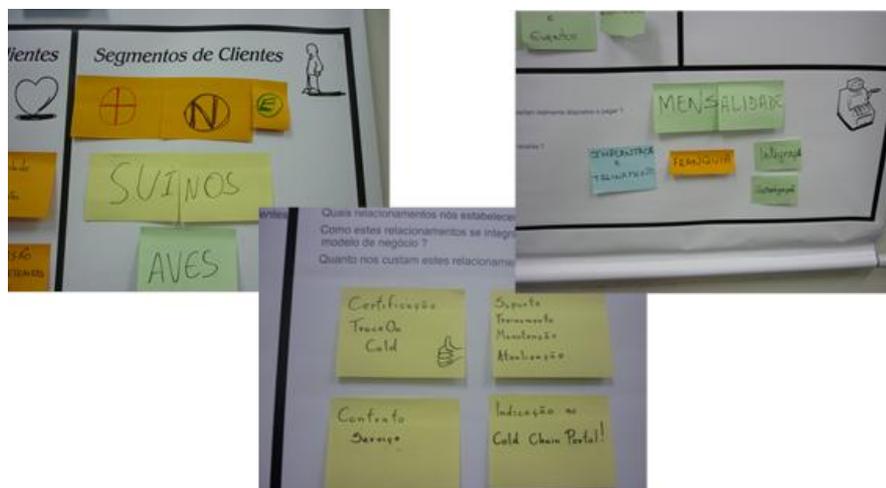


FIGURA 12 Uso do pensamento visual para preenchimento do painel do *Business Model Canvas*

O tempo de realização de cada um dos *workshops* oscilou entre quatro e dez horas de trabalho, dependendo, principalmente, do número de participantes e da profundidade das discussões em cada seção. O preenchimento de todos os elementos presentes no painel, a verificação e a confirmação das estruturas de modelo de negócio marcavam o final das seções, conforme demonstrado na Figura 13.



FIGURA 13 *Workshops* realizados

Ainda considerando as etapas da pesquisa-ação, a fase de análise foi realizada por meio de dados coletados em entrevistas (Anexo B) realizadas imediatamente após o término dos *workshops*. Durante as entrevistas, os participantes do exercício puderam avaliar os benefícios do método *Business Model Canvas* para o desenvolvimento das estruturas de modelo de negócio de suas empresas e contribuir, assim, para que o terceiro objetivo proposto por esta pesquisa fosse cumprido.

A fim de sintetizar o que foi feito neste trabalho, na Figura 14 está representada a relação existente entre os diferentes métodos utilizados para o cumprimento de cada um dos objetivos.

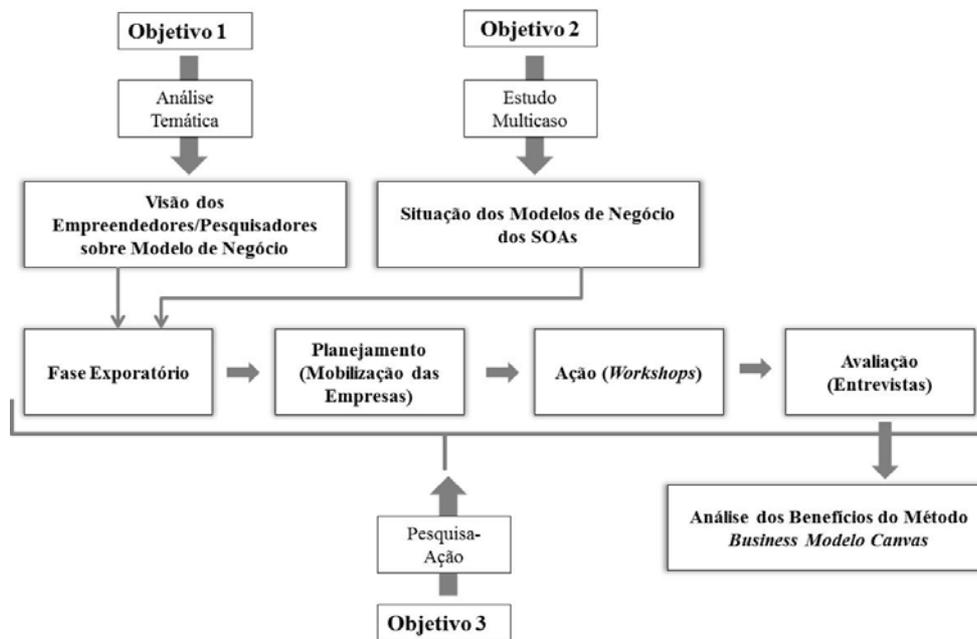


FIGURA 14 Síntese dos objetivos propostos e métodos utilizados

Com base na Figura 14 é possível perceber que, apesar de este trabalho ter buscado uma abordagem metodológica própria, os métodos em questão se relacionaram para o cumprimento dos três objetivos específicos propostos.

3.3 O perfil do Spin-Offs Acadêmicos pesquisados

Cinco SOAs foram pesquisados neste trabalho, todos eles vinculados à INBATEC UFLA. O perfil de cada uma dessas empresas é apresentado no Quadro 3.

QUADRO 3 Perfil dos SOAs pesquisados

Empresas	Área de Atuação	Produto (s) Oferecidos
Empresa 1	Zootecnia	Inteligência Tecnológica
Empresa 2	Computação	Sistema Audiodescritor de Imagens
Empresa 3	Computação	Sistema de Rastreabilidade para Cadeia do Frio
Empresa 4	Computação	Olho Digital do Café
Empresa 5	Agroquímicos	Formulações para Foliaves e Defensivos

A Empresa 1 atua na área de zootecnia, oferecendo serviços, pesquisa e consultoria em saúde e nutrição animal. No momento da pesquisa, a Empresa 1 era composta por quatro sócios que conduziam projetos em conjunto com uma equipe de estudantes do Departamento de Zootecnia da UFLA.

Por sua vez, o foco de atuação da Empresa 2 é o desenvolvimento de *softwares web*. Em especial, a empresa trabalha com um sistema chamado Áudio Descritor de Imagens, capaz de utilizar áudio para descrever imagens presentes em mídias digitais. Além de deficientes visuais, o sistema pode ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem de crianças e adultos. A equipe da Empresa 2 era composta por dez colaboradores, todos eles sócios do negócio.

A Empresa 3 atua no desenvolvimento de sistemas computacionais para rastreabilidade e melhoria de processos. O produto apresentado pela empresa buscava proporcionar rastreabilidade na cadeia logística do frio, ou seja, o sistema era capaz de acompanhar e garantir a segurança de produtos refrigerados (como alimentos, soros e vacinas) ao longo de toda a sua cadeia logística. A empresa em questão contava com uma equipe de doze colaboradores e quatro sócios.

A Empresa 4 também atua no desenvolvimento de sistemas computacionais. Contudo, o foco é nas diferentes cadeias produtivas do agronegócio, em especial a cadeia produtiva do café. O produto principal da

empresa é o chamado Olho Digital do Café, capaz de utilizar processamento de imagens para realizar a classificação física de amostras de grãos de café. A empresa contava com três sócios e sete colaboradores.

Por sua vez, a Empresa 5 trabalhava no desenvolvimento de formulações para produtos agroquímicos, tais como foliares e defensivos agrícolas, que se diferenciavam, principalmente, por possuírem forte apelo ecológico. A empresa possuía três sócios e seis colaboradores.

Cabe ressaltar que todas as empresas pesquisadas possuíam pelo menos um professor/pesquisador da UFLA como sócio e que todos os projetos, antes de incubados, começaram como iniciativas individuais em algum dos diversos departamentos da universidade.

Ademais, a contribuição dos SOAs para a pesquisa (abertura do plano de negócio, entrevistas, participação nos workshops) só foi possível depois da assinatura de um contrato de confidencialidade por parte do pesquisador. Assim sendo, os resultados apresentados a seguir também foram pautados no cuidado de que nenhuma informação confidencial sobre as tecnologias e os negócios em questão fosse divulgada.

4 RESULTADOS

4.1 Modelo de negócio: mas, afinal, o que pensam os empreendedores?

Na primeira parte desta pesquisa o objetivo foi compreender os significados atribuídos pelos empreendedores a diferentes aspectos relacionados ao conceito de modelo de negócio. Os resultados aqui apresentados são compostos por trechos selecionados com base na metodologia de análise de conteúdo. Nesses trechos, treze entrevistados expõem seus pensamentos e opiniões sobre o tema, não deixando de considerar suas realidades e papéis como empreendedores à frente dos SOAs.

Na subseção 4.1.1 serão apresentados e discutidos aspectos relacionados à utilidade atribuída pelos empreendedores ao modelo de negócio. Na subseção 4.1.2 discute-se uma possível lista de componentes que deveriam compor o conceito quando consideradas as opiniões do grupo de empreendedores entrevistados. Por fim, na subseção 4.1.3, algumas considerações são feitas quanto ao conjunto dos resultados encontrados nesta parte do trabalho.

4.1.1 A utilidade do modelo de negócio

A fim de introduzir o tema nas entrevistas, antes de questionados sobre a utilidade do modelo de negócio para suas empresas, os empreendedores responderam quanto à familiaridade e ao uso da expressão modelo de negócio no dia a dia de suas empresas. Nesse sentido, todos os entrevistados afirmaram já conhecer a expressão e a maioria afirmou utilizá-la com frequência no cotidiano de suas empresas. Alguns entrevistados, inclusive, declararam também utilizar a expressão ocasionalmente em comunicações externas, no caso, por exemplo, da redação de projetos para editais de fomento ou, ainda, no trato com investidores

ou clientes. Vale ressaltar que essa questão inicial se restringiu à expressão modelo de negócio e não ao seu conceito e aos significados que o acompanham.

Quanto à utilidade do modelo de negócio para as empresas, os empreendedores foram enfáticos ao apontar três sentidos, sendo: i) modelo de negócio como norteador de ações; ii) modelo de negócio como gerador de receitas e iii) modelo de negócio como representação da lógica de funcionamento. Esses sentidos estão representados na Figura 15.

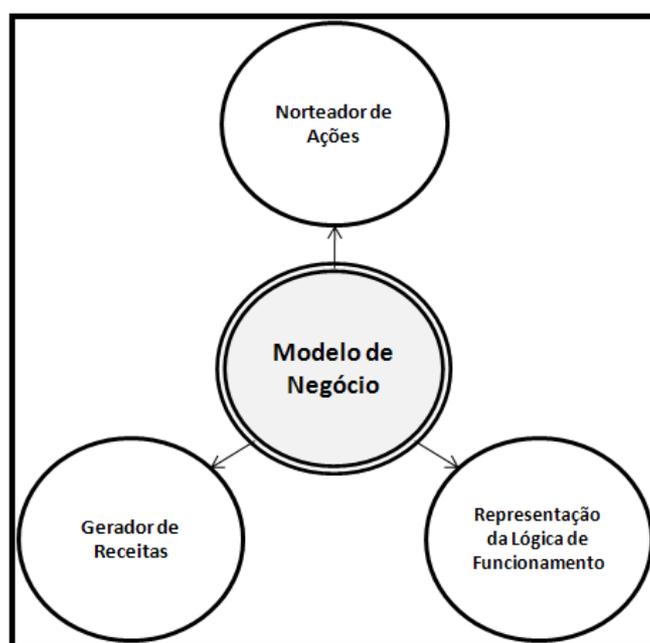


FIGURA 15 Diferentes utilidades do modelo de negócio, na visão dos empreendedores
Fonte: Elaborado a partir dos resultados das entrevistas

O primeiro sentido, chamado de modelo de negócio como norteador de ações, indica que, na opinião de alguns empreendedores, o modelo de negócio seria tal qual um planejamento concebido no início das atividades do negócio e que teria o objetivo de dar rumo às ações da empresa. Os trechos (01), (02) e (03) retratam de maneira coesa este pensamento.

(01) “Eu imagino que modelo de negócio seja um planejamento que você faz pro seu negócio. É uma forma de nortear o negócio que você está gerenciando, que você está abrindo.” [Entrevistado 3]

(02) “É uma forma de a gente ter um rumo. Nortear aquele negócio. Então, se vamos partir de uma ideia, aí, pra gente alcançar aquele objetivo, a gente tem que ter um rumo, que é o modelo de negócio da empresa.” [Entrevistado 4]

(03) “É (o modelo de negócio) como se fosse um parâmetro pro que a gente ‘tá querendo, pro que a gente vai ter que seguir.” [Entrevistado 9].

Nos trechos acima, assim como em outros momentos das entrevistas, foi possível perceber que o modelo de negócio visto como um norteador de ações incluiria, na prática, tanto a definição de objetivos e metas a serem perseguidos como a escolha das estratégias e ações que seriam realizadas pelas empresas. Tal pensamento vai ao encontro da opinião de autores como Amit e Zott (2001), Osterwalder (2004) e Osterwalder e Pigneur (2009), que relacionam modelo de negócio diretamente à integração entre estratégia geral do negócio e as ações cotidianas das empresas.

Entretanto, quando questionados sobre os meios utilizados para se construir esse modelo de negócio como norteador de ações, percebeu-se presente no discurso de alguns entrevistados o uso de ferramentas comumente utilizadas na elaboração de um planejamento estratégico convencional. No trecho (04), por exemplo, o entrevistado faz clara alusão ao uso de elementos da Análise SWOT na concepção do que chama de modelo de negócio:

(04) “Primeiramente, assim, tem que definir o negócio que a empresa ‘tá querendo criar, a descrição dele, o que é que você quer afinal? Você quer chegar onde com ele? Qual que é o mercado dele? Quem são os potenciais clientes? Qual é a fraqueza? Quais são os pontos fortes dele? Qual que é o objetivo de longo prazo pra esse produto? Qual é o lucro que você quer?” [Entrevistado 3]

O trecho supracitado foi selecionado por representar o ponto de vista de alguns empreendedores que demonstraram acreditar que o conceito de modelo de negócio não se diferenciaria em totalidade do conceito de planejamento estratégico, nem em forma e nem em utilidade. Vale ressaltar que, na literatura especializada, as discussões sobre as semelhanças ou, mesmo, a sobreposição entre os dois conceitos são recorrentemente presentes (JOIA; FERREIRA, 2005; HEDMAN; KALLING, 2003; MANSFIELD; FOURIE, 2004; PORTER, 2001; SEDDON et al., 2004).

Se, para um grupo de empreendedores, o modelo de negócio seria utilizado para estabelecer objetivos estratégicos amplos e para definir um conjunto ações para atingi-los, para outro grupo, a utilidade do modelo de negócio estaria relacionada a um conjunto de ações pontuais de mercado com o objetivo de gerar receitas para as empresas. É desse grupo que emerge o segundo sentido aqui discutido, chamado de modelo de negócios como gerador de receitas e apresentado nos trechos (05) e (06).

(05) “Posso ser curto e grosso? É como ganhar dinheiro com uma tecnologia. É como ela vai ganhar dinheiro, quem são os clientes... é a estratégia de mercado dela.” [Entrevistado 10]

(06) “Modelo de negócios é efetuar venda e aumentar o faturamento. Eu sou meio pragmático, desculpa aí, tá? O cara começou uma padaria, daí ele vai dar um bolinho aqui e um pãozinho ali pra chamar o pessoal...” [Entrevistado 11]

A interpretação dos trechos acima permite inferir que, para esses empreendedores, o modelo de negócio envolveria a escolha correta do público-alvo, do posicionamento de mercado e do modelo de cobrança praticado pela empresa. Cabe ressaltar que grande parte dos autores da área também considera esses aspectos relacionados ao mercado em suas propostas de estruturas de modelo de negócio (CAMPOS, 2010; OSTERWALDER, 2004; REIS et al., 2003). Ademais, a visão de modelo de negócio como gerador de receitas corrobora as opiniões de autores como Aziz, Fitzsimmons e Douglas (2008), Chesbrough e Rosenbloom (2002) e Christensen; Grossman e Hwang (2009), que afirmam que o papel de modelo de negócio é o de assegurar que uma inovação tecnológica se converta em um empreendimento economicamente viável. Contudo, a correta adequação do modelo de negócio à tecnologia desenvolvida pode se mostrar uma tarefa complexa, conforme apresentado no trecho (07).

(07) “O fato de sermos uma empresa inovadora exige que nosso modelo seja um pouco diferenciado também, porque o tipo de produto nosso é diferente do que existe... O grande receio nosso sempre foi a quebra do paradigma. Temos um processo manual (*se referindo à classificação de grãos de café*) e aí nós viemos para superar esse paradigma. Por exemplo, será que a gente vai cobrar por laudo? Será que a gente vai cobrar por mês? Temos que definir esse modelo de negócio.” [Entrevistado 9]

Cabe ressaltar que a literatura aponta casos em que até as grandes empresas tiveram dificuldade de conceber modelos de negócio que conseguissem com sucesso gerar receitas para seus produtos tecnológicos. São exemplos desses casos a Google (SUGANO; GONÇALVES; FIGUEIRA, 2009) e a Monsanto (FIGUEIRA, 2008).

Um terceiro grupo de empreendedores definiu que o modelo de negócio seria útil como uma representação da lógica de funcionamento da empresa. Esta visão não se ateu apenas ao ambiente de trabalho interno, mas incluiu também as relações com o ambiente externo, conforme apresentado nos trechos (08), (09) e (10):

(08) “Além dos processos internos da empresa, o modelo de negócio descreve a forma como você vai interagir com fornecedores, parceiros, clientes e concorrentes no mercado.” [Entrevistado 7]

(09) “Pra mim, é como é o trabalho da equipe, como que vai funcionar a empresa, como que ela vai comercializar seu produto. De uma forma geral, é como funciona a empresa... é a lógica e a essência de uma empresa.” [Entrevistado 12]

(10) “É importante ter essa representação (se referindo ao modelo de negócio) porque aconteceu de conversarmos e um entender uma coisa e outro entender outra e irmos para casa achando que tínhamos entendido a mesma coisa.” [Entrevistado 05]

Os empreendedores citados afirmaram que modelo de negócios como representação da lógica de funcionamento da empresa envolveria tanto os processos internos (ou o chamado de “modo como a equipe trabalha”) como os relacionamentos com outros atores, tais como fornecedores, parceiros, concorrentes e clientes. Alguns entrevistados, inclusive, afirmaram que tal

representação deveria estar explícita em um documento dentro da empresa, a fim de facilitar a comunicação entre os colaboradores.

Esta terceira utilidade atribuída ao modelo de negócio corrobora a argumentação de Osterwalder (2004) de que o conceito seria uma ferramenta conceitual útil por apresentar “um conjunto de elementos, conceitos e as relações com o objetivo de expressar a lógica com a qual uma empresa funciona”.

4.1.2 Os elementos estruturais do modelo de negócio

A análise do material das entrevistas revelou que, para os empreendedores, o modelo de negócio seria composto por cinco elementos, sendo estes: i) proposta de valor; ii) mercado; iii) posicionamento na cadeia de valor; iv) viabilidade financeira e v) equipe e processos. Vale ressaltar que, apesar de não ter se exigido o consenso, foram considerados apenas os elementos que se repetiram pelo menos uma vez no discurso do grupo de empreendedores.

O primeiro elemento aqui discutido, chamado proposta de valor, estaria diretamente relacionado à definição das características do produto ou serviço oferecido pela empresa que gerariam valor para o cliente. Nos trechos (11) e (12) os empreendedores demonstram tal preocupação.

(11) "Primeiramente... assim... seria o produto mesmo que a empresa tá querendo criar. A descrição dele, quais vão ser as características que tornam ele diferente dos que existem? O que é você quer vender?"
[Entrevistado 4]

(12) "... quando a gente foi expor o produto pra gente de mercado, viu que era frágil ainda porque não tava claro onde que tava o valor, o que a gente tava agregando e que diferencial que a gente trazia para esse

cliente. Não sei, mas acho que o modelo de negócios deveria representar isso com clareza.” [Entrevistado 12]

Para esses empreendedores, a proposta de valor deveria estar clara no modelo de negócio e representaria o conjunto de benefícios que o produto ou o serviço oferecido pela empresa proporcionaria a seus consumidores. Muitos autores relacionam a proposta de valor dentro de seus constructos de modelo de negócio (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009; JOHNSON; CHRISTENSEN; KAGERMANN, 2008; LINDER; CATRELL, 2000; MAITLAND; VAN DE KAR, 2002; OSTERWALDER; 2004; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2009; REIS et al., 2003; TARAN; BOER; LINDGREN, 2009), quase sempre com um sentido muito próximo ao aqui apontado pelos empreendedores.

Outro elemento presente no discurso dos empreendedores foi o aqui denominado de Mercado e reflete a maneira como a empresa se relaciona com o mercado, envolvendo aspectos como o posicionamento de seus produtos, a segmentação e definição do público-alvo, além das estratégias de marketing do produto. Os trechos (13) e (14) apresentam a definição dos empreendedores para esta categoria de análise.

(13) “Antes de tudo, acredito que o modelo de negócio deve apresentar os clientes. A estratégia pra se chegar até o cliente e pra ele conhecer o nosso produto. Também a forma como vamos manter o cliente sempre comprando.” [Entrevistado 3]

(14) “Tem o público-alvo. O marketing, a mídia, o posicionamento do produto, né? Como que a gente vai vender, onde vamos anunciar” [Entrevistado 10]

Alguns autores também trabalham o elemento mercado como um componente do modelo de negócio (HAMEL, 2000; MORRIS et al., 2005). Outros autores trabalham tal componente se preocupando, primordialmente, com a necessidade de segmentação de mercado (CHESBROUGH; ROSENBLOOM, 2002; GORDJIN; 2002; MAITLAND; VAN DE KAR, 2002; WEIL; VITALE, 2000). Há também aqueles que alegam que o modelo de negócio envolve a construção de um relacionamento duradouro entre a empresa e seus clientes (PETROVIC et al., 2001) e aqueles que afirmam que tanto segmentação como relacionamento são importantes componentes do modelo de negócio (OSTERWALDER, 2004; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2009; TARAN; BOER; LINDGREN, 2009).

Outro importante elemento apontado pelos empreendedores foi o posicionamento na cadeia de valor. O trecho (15) foi selecionado por descrever de maneira coesa este elemento.

(15) “Envolve toda uma estrutura de relacionamento com os parceiros, clientes, fornecedores e até concorrentes. Isso é necessário pra tornar nosso produto viável. Sem os parceiros é difícil a gente ter lucro com o produto e levar ele pro mercado.” [Entrevistado 12]

Pelo discurso acima é possível interpretar que o ponto de vista dos empreendedores quanto ao elemento posicionamento na cadeia de valor é o de que este envolveria os diversos relacionamentos da empresa dentro da cadeia de valor em que atua. Por sua vez, tais relacionamentos poderiam ser tanto com parceiros e fornecedores como com os clientes. A associação entre empresa e outros atores, como parceiros, por exemplo, é, sem dúvida, outro elemento muito presente nos trabalhos sobre modelo de negócio (CHESBROUGH; ROSENBLOOM, 2002; GORDJIN, 2002; HAMEL, 2000; MAITLAND; VAN

DE KAR, 2002; OSTERWALDER, 2004; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2009).

Um quarto elemento presente no discurso dos entrevistados foi o chamado equipe e processos e se refere às competências das pessoas dentro da empresa e ao modo como elas trabalham. Os trechos (16), (17) e (18) apresentam a descrição desse elemento.

(16) “Lógico que o modelo de negócios envolve a equipe que ‘tá envolvida, o tempo que cada um dedica e a capacidade de cada um.”
[Entrevistados 10]

(17) “Treinamento de pessoas, né? Todo o resto que envolve tempo. A gente precisa escolher muito bem o pessoal e depois eles precisam aprender como funciona nosso serviço” [Entrevistado 8]

(18) “...e a equipe, né? Tem que trabalhar do lado da equipe, essa questão do material humano.” [Entrevistado 13]

Não foi encontrado na literatura nenhum autor que mencionasse diretamente a equipe e o modo como esta trabalha como componentes essenciais do modelo de negócio. Contudo, algumas estruturas de modelo de negócio presentes na literatura mencionam aspectos, como recursos-chave e atividades-chave (JOHNSON; CHRISTENSEN; KAGERMANN, 2008; OSTERWALDER; PIGNEUR, 2009) que, a depender do tipo de negócio, envolve as competências e a equipe de colaboradores da empresa.

O último elemento identificado no material das entrevistas foi denominado viabilidade financeira e, bem como o nome sugere, envolve os aspectos da relacionadas à viabilidade do produto ou serviço oferecido pela empresa ao mercado. O trecho (19) foi selecionado por melhor aportar às ideias desse elemento:

(19) “Tem que considerar também os riscos que você tem, a viabilidade do produto. Os custos eu não sei. Acho que mais um planejamento financeiro. Não é nem só, assim, o custo, entendeu? A gente precisa analisar a viabilidade financeira do produto. Planejar quando você vai ter um retorno com esse produto pra poder manter a empresa. Estou me baseando no modelo de negócios que apresentamos aqui na INBATEC.” [Entrevistado 4]

Para os empreendedores, o elemento viabilidade financeira estaria relacionado à avaliação tanto do potencial retorno financeiro do negócio como dos riscos envolvidos na atividade. Tal avaliação deveria ser visível no modelo de negócio e poderia ser demonstrada por meio de um planejamento financeiro. Alguns autores sugerem, em suas estruturas de modelo de negócio, a presença de elementos relacionados à análise de viabilidade. Como exemplo, temos a comparação entre o modelo de receitas e a estrutura de custos, prescrita por Osterwalder e Pigneur (2009) ou, ainda, a chamada estrutura de custos e lucros, sugerida por Chesbrough e Rosenbloom (2002).

Com exceção do elemento proposta de valor, foi possível agrupar os demais elementos aqui apresentados em dois grupos que se diferenciaram por pertencerem ao ambiente interno ou externo à empresa. Na Figura 16 está retratada essa divisão.

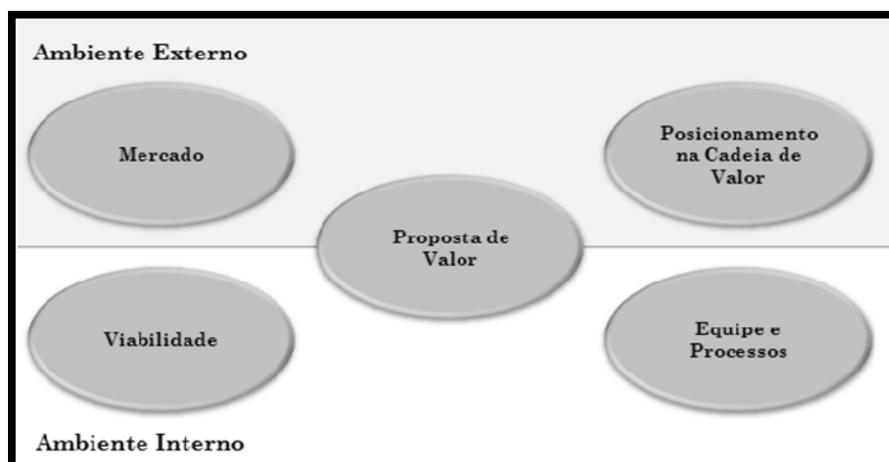


FIGURA 16 Elementos do modelo de negócio pela visão dos empreendedores

Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa

É possível perceber que os elementos viabilidade financeira e equipe e processos estão diretamente relacionados ao ambiente interno das empresas, ou seja, são elementos que dependem exclusivamente das análises e decisões dos empreendedores e de suas equipes para serem trabalhados no modelo de negócio. Já os elementos mercado e posicionamento na cadeia de valor pertencem ao ambiente externo ou, em outras palavras, envolvem variáveis além das fronteiras da empresa que influenciam diretamente nas suas atividades. Por sua vez, o elemento proposta de valor se encontra como uma interface entre a empresa e o ambiente externo, ou seja, ao mesmo tempo em que o valor de um produto ou serviço precisa ser aceito e chegar ao grupo de clientes da empresa, ele também precisa ser viável de ser produzido.

4.1.3 Considerações sobre a visão dos empreendedores

Na primeira parte deste trabalho buscou-se compreender os significados atribuídos pelos empreendedores ao conceito de modelo de negócio. Assim

sendo, duas considerações merecem destaque quanto aos resultados obtidos: i) as teorias existentes sobre modelo de negócio contemplam toda a visão dos empreendedores e ii) a visão dos empreendedores se mostrou limitada, mesmo quanto considerada coletivamente.

Quanto à primeira consideração, as análises das entrevistas demonstraram que a utilidade e a composição atribuídas ao conceito de modelo de negócio pelos empreendedores são similares às aquelas já descritas pelos autores da área. Em outras palavras, é possível afirmar que a visão dos empreendedores é contemplada dentro das diferentes teorias já propostas para o conceito. A estrutura de modelo de negócio proposta por Osterwalder e Pigneur (2009), por exemplo, contempla, ainda que indiretamente, todos os elementos mencionados pelos empreendedores.

A segunda consideração leva em conta que, mesmo se analisada de maneira coletiva, a visão dos empreendedores se mostrou limitada diante das definições de modelo de negócio presentes na literatura. Apesar de expressarem diversos elementos que estão diretamente alinhados com aqueles prescritos pelos autores da área, uma análise minuciosa permite compreender que outros importantes elementos ficaram de fora, tais como aqueles relacionados à infraestrutura (recursos-chave e atividades-chave, por exemplo), aos canais de distribuição e ao modelo de receitas. Além disso, há de se considerar que se os resultados fossem analisados de maneira individual, nenhum dos empreendedores chegaria sozinho aos cinco elementos propostos. Esta segunda consideração vai ao encontro do argumento apresentado por Vahora, Wrigth e Lockett (2004) de que, no contexto das universidades e dos SOAs, os empreendedores, em geral, apresentam pouca habilidade empresarial, o que, por sua vez, culmina numa visão limitada sobre os componentes que devem ser considerados na construção do modelo de negócio de suas empresas.

4.2 Modelos de negócio: o que (não) dizem os planos de negócio

A segunda parte desta pesquisa teve como objetivo refletir sobre as estruturas de modelos de negócio dos SOAs pesquisados. Para tanto, buscou-se analisar como tais estruturas estavam representadas nos planos de negócio das empresas. Procurou-se compreender se essas estruturas estavam ou não coerentes com o modelo proposto por Osterwalder e Pigneur (2009), composto por nove elementos distribuídos dentro de quatro blocos conceituais, sendo: i) clientes: segmentação de mercado, canais de distribuição e relacionamento com clientes; ii) oferta: proposta de valor; iii) infraestrutura: recursos-chave, atividades-chave e rede de parceiros e iv) aspectos financeiros: fluxo de receitas e estrutura de custos.

Em consonância com o método do estudo multicaso proposto por YIN (2005), a seguir será analisado o modelo de negócio de cada um dos cinco SOAs estudados.

Empresa 1

A Empresa 1 foi fundada em 2006 por um estudante de doutorado do Departamento de Zootecnia da UFLA. Atualmente, a empresa conta com quatro sócios que trabalham principalmente na área comercial e no gerenciamento de uma equipe de pesquisadores envolvidos nos projetos da empresa.

O serviço oferecido pela empresa está relacionado à consultoria e à realização de pesquisas científicas nas áreas de saúde e nutrição animal. Nas palavras do plano de negócio, *a empresa foi concebida com o objetivo de promover a aproximação entre o conhecimento científico e o mercado.*

No Quadro 4 observa-se o resultado das investigações realizadas a partir do plano de negócio da Empresa 1.

QUADRO 4 Análise do modelo de negócio da Empresa 1

<i>Empresa 1</i>	
Elemento Analisado	Diagnóstico
Proposta de Valor	Claramente descrita. Contudo, supervalorizada em diversas partes do Plano de Negócios.
Segmentação de Mercado	Descritos, inclusive os clientes são citados nominalmente. Porém, o estudo de mercado tem foco no consumidor final da cadeia, que não é o cliente.
Canais de Distribuição	Menciona-se um site da empresa e a participação em feiras e eventos.
Relacionamento com Clientes	Indefinido no Plano de Negócio.
Fluxo de Receitas	Indefinido no Plano de Negócio.
Recursos-Chave	Menciona-se a necessidade de uma estação experimental própria.
Atividades-Chave	Indefinido no Plano de Negócio.
Rede de Parceiros	Claramente descrita.
Estrutura de Custos	Claramente descrita.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da análise do plano de negócio da Empresa 1

O elemento **proposta de valor** é claramente descrito ao longo do plano de negócio. Contudo, por diversas vezes, as mesmas mensagens aparecem no texto, algumas delas de maneira supervalorizadas como, por exemplo, no momento em que se propõe *extinguir o abismo existente entre a ciência e o mercado no Brasil*, o que demonstra uma intenção improvável de ser cumprida por uma única empresa ainda em fase de incubação.

O elemento **segmentação de mercado** também é descrito, sendo os segmentos de atuação apresentados e os clientes potenciais apontados nominalmente. Porém, no momento em que a análise de mercado é apresentada, a ênfase é dada ao consumidor final da cadeia produtiva, ou seja, ao mercado consumidor de carne e produtos de origem animal. Por sua vez, tal ênfase

revela-se como um viés, posto que tais consumidores não se enquadram como clientes dos serviços prestados pela empresa, uma vez que tais clientes seriam empreendimentos relacionados ao setor de pecuária.

Como **canais de distribuição** a empresa afirma a necessidade da criação de um site e a participação em feiras e eventos nos quais os serviços seriam oferecidos. Já as estratégias de **relacionamento com clientes** se mostram indefinidas no plano de negócio.

O **fluxo de receitas** também se mostra indefinido, de maneira que não é possível identificar a contribuição de cada tipo de serviço oferecido para as receitas da empresa. Ainda nesse elemento esboça-se apenas uma breve ideia do modelo cobrança, que é apresentada no seguinte trecho: *As cobranças são realizadas através de emissão de nota fiscal junto ao boleto bancário. Os prazos são estipulados de acordo com o projeto. Projetos de maior duração os recursos financeiros poderão ser liberados por etapas.*

Como **recursos-chave** menciona-se a necessidade da uma estação experimental própria. Contudo, não se menciona quais seriam os benefícios dessa infraestrutura para a empresa. Ademais, ignora-se a importância da mão de obra especializada para a realização das pesquisas como um recurso-chave. As **atividades-chave** não são apresentadas no plano de negócio, contudo, a **rede de parceiros** é claramente descrita e envolve laboratórios de pesquisa de outras instituições e fornecedores de insumos.

Por sua vez, a **estrutura de custos** é apresentada nos demonstrativos financeiros da empresa. Tal estrutura inclui os insumos, as despesas comerciais, a depreciação, o custo da mão de obra e os custos fixos.

Empresa 2

As atividades da Empresa 2 se iniciaram em 2007. Contudo, no início, o empreendimento funcionava com a estrutura jurídica de uma “cooperativa”,

então fundada por alunos egressos da UFLA, em parceria com um professor do Departamento de Ciência da Computação. Somente em 2011 ela se tornou uma “empresa limitada”, mantendo na equipe os dez sócios que antes atuavam como cooperados.

O principal produto da empresa é um *software* denominado Áudio Descritor de Imagens, capaz de descrever imagens digitais utilizando áudio. Os usuários do sistema seriam, principalmente, estudantes com deficiência visual que, por meio do *software*, seriam capazes de *navegar nas figuras de modelos atômicos e moleculares, desenhos de células eucariontes ou do corpo humano, fotos de laboratórios de química, diagramas de experimentos biológicos, gráficos matemáticos, etc., ouvindo sua audiodescrição, por meio de textos.*

A análise realizada a partir do plano de negócio da empresa demonstrou os resultados expressos no Quadro 5.

QUADRO 5 Análise do modelo de negócio da *Empresa 2*

<i>Empresa 2</i>	
Elemento Analisado	Diagnóstico
Proposta de Valor	Tem foco no usuário e não no cliente.
Segmentação de Mercado	Os segmentos são apresentados. Contudo, não são descritos e tampouco dimensionados
Canais de Distribuição	Menciona-se a distribuição por meio de um site e visitas em escolas.
Relacionamento com Clientes	Uso de redes sociais, comunidades virtuais.
Fluxo de Receitas	Fluxo de Receitas confuso, com apresentação de outros serviços que não são mencionados em nenhum momento do plano de negócios.
Recursos-Chave	Menciona-se <i>softwares</i> livres para o desenvolvimento.
Atividades-Chave	São relacionadas em um cronograma de atividades.
Rede de Parceiros	Claramente descrita.
Estrutura de Custos	Presente. Mas não explica a razão dos principais custos.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da análise do plano de negócio da Empresa 2

A **proposta de valor** é claramente descrita ao longo do texto. No entanto, o foco é dado à descrição dos benefícios apenas para os usuários do sistema e não para os clientes. Em outras palavras, a todo o momento, o texto descreve como os deficientes visuais se beneficiaram do sistema, mas ignora os ganhos para as instituições de ensino e empresas que produzem material digital, que seriam, de fato, os clientes que comprariam o sistema.

Nesse sentido, a **segmentação de mercado** mencionada é clara: instituições de ensino e empresas que produzem material digital. Porém, esses mercados não são detalhados ou dimensionados no texto, sendo apenas

mencionados. Quanto aos **canais de distribuição**, a empresa afirma que o sistema será disponibilizado por *download*, a partir de um site próprio. Foram mencionadas também visitas a instituições de ensino onde o sistema seria apresentado. O **relacionamento com clientes** será feito por meio do uso de redes sociais e comunidades virtuais.

O **fluxo de receitas** apresentado no documento se mostra impreciso, uma vez que as principais entradas não advêm do produto principal apresentado no plano de negócio, mas sim de outros produtos e serviços que não são sequer mencionados em outros momentos do documento. O modelo de cobrança utilizado na venda do sistema é o chamado *software* como serviço, em que o cliente não tem a necessidade de comprar o sistema, mas paga uma taxa periódica que lhe garante o direito ao uso.

Os **recursos-chave** mencionados foram as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento de *software* que, segundo o plano de negócio, são ferramentas livres e gratuitas, tais como Linux, Apache, MySql, PHP, Open Office, Jude e Eclipse. As **atividades-chave** foram dispostas em um cronograma de execução e variavam de formalizar a empresa, passando pela estruturação da equipe de suporte técnico e culminando em consolidação da empresa com o aumento da equipe.

Por sua vez, pouca importância é dada à **rede de parceiros**, que cita os fornecedores de infraestrutura e o núcleo de acessibilidade da UFLA. Com relação aos fornecedores de infraestrutura, estes são postos numa situação de coadjuvantes, já que os entrevistados afirmaram que a empresa *não tem dependência crucial em nenhum destes fornecedores*.

Por fim, a **estrutura de custos** da empresa se mostra presente, contudo, as contas são apresentadas genericamente nas planilhas financeiras, sem nenhuma descrição mais precisa de sua origem ou importância para o negócio.

Empresa 3

A Empresa 3 foi fundada em 2007 e atua no ramo de tecnologia da informação. Antes de se mudar para a INBATEC, a esta empresa esteve incubada, por dois anos, em um laboratório do Departamento de Ciência da Computação da UFLA. No momento em que a pesquisa foi realizada, contava com uma equipe de quatro sócios e doze colaboradores.

O produto apresentado pela Empresa 3 em seu plano de negócio foi um sistema computacional para rastreabilidade na cadeia logística do frio. Entende-se como rastreabilidade a capacidade registrar dados acerca de determinado produto, ao longo de sua cadeia de valor e cadeia logística do frio está relacionada ao transporte e à manutenção de produtos que necessitam permanecer refrigerados. Portanto, o sistema tem como foco *o monitoramento do transporte de alimentos, soros, vacinas para consumo humano e de animais*, além de outros produtos refrigerados.

A análise do modelo de negócio da Empresa 3 pode ser observada no Quadro 6.

QUADRO 6 Análise do modelo de negócio da *Empresa 3*

<i>Empresa 3</i>	
Elemento Analisado	Diagnóstico
Proposta de Valor	Claramente descrita. Contudo, supervalorizada em alguns momentos do documento.
Segmentação de Mercado	Descritos e dimensionados.
Canais de Distribuição	Menciona-se o uso de um site, a participação em feiras e uso de representantes comerciais.
Relacionamento com Clientes	Menciona-se o contrato de prestação de serviço, de suporte técnico e de nível de serviço.
Fluxo de Receitas	Claramente descrito.
Recursos-Chave	Equipe e Plataforma Tecnológica. A infraestrutura do sistema não é mencionada.
Atividades-Chave	São relacionadas em um cronograma de atividades. Contudo, são prioritariamente atividades de caráter técnico.
Rede de Parceiros	Claramente descrita.
Estrutura de Custos	Descrita.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da análise do plano de negócio da Empresa 3

A análise do modelo de negócio realizada a partir do plano de negócio da Empresa 3 demonstrou uma clara descrição do elemento **proposta de valor**. Tal descrição inclui os benefícios para cada um dos segmentos de clientes e aponta, inclusive, a economia que pode ser alcançada com a redução das perdas que o sistema proporciona. Contudo, em alguns momentos, a proposta de valor é supervalorizada como, por exemplo, no seguinte trecho: *trata-se da primeira solução, a nível mundial, capaz de mitigar ou mesmo eliminar as falhas ocasionadas na cadeia do frio*. Nesse sentido, o próprio plano de negócio se contradiz, pois, ao longo do texto, são apresentadas outras tecnologias concorrentes que também são capazes de oferecer benefícios semelhantes.

A **segmentação de mercado** é clara, tendo sido apontados cinco tipos de possíveis clientes: indústria de alimentos, operadores logísticos, transportadores, empresas de transporte de contêineres e redes de supermercados. A apresentação dos segmentos é detalhada ao longo do documento, que inclui também os resultados de uma consultoria contratada pela Empresa 3, contendo trechos de entrevistas realizadas diretamente com representantes de cada um dos segmentos apontados.

Com relação aos **canais de distribuição**, são mencionados um *site* e a participação de feiras e eventos do setor. Também é mencionado o uso de representantes comerciais que atuariam desde a venda até a implantação do sistema.

As estratégias de **relacionamento com clientes** mencionadas estão relacionadas aos contratos de uso, suporte técnico e nível de serviços, que poderiam variar conforme o perfil do cliente. Por sua vez, no **fluxo de receitas** são descritos diversos tipos de entradas, que variam de *venda dos equipamentos* até *contrato de suporte técnico*.

Os principais **recursos-chave** mencionados no plano foram a *equipe multidisciplinar* que, de acordo com o documento, *combina profissionais da academia e experiência de mercado* e a *plataforma tecnológica ou framework para a construção de sistemas de suporte à rastreabilidade*. As **atividades-chave** são descritas em um plano de ação, contudo, são, na maioria, de caráter técnico, como, por exemplo, a *homologação do sistema*. Algumas atividades-chave aparentemente essenciais para o negócio, tais como a logística reversa e a formulação de *modelos matemáticos para predição da contaminação microbiológica dos produtos*, são apenas mencionadas, mas não descritas.

Quanto à **rede de parceiros**, esta se encontra claramente descrita no plano e envolve os fornecedores de infraestrutura, como os sensores sem fio utilizados no sistema e que poderiam ser, inclusive, *importados de empresas*

chinesas. Outros parceiros importantes mencionados no texto são os representantes comerciais, que atuariam na comercialização da solução.

Por fim, a **estrutura de custos** representada nas planilhas financeiras demonstra que estes envolveriam, principalmente, a infraestrutura de *hardware* do sistema e os custos com a logística reversa dos sensores que seriam constantemente reutilizados no monitoramento das cargas.

Empresa 4

Fundada em 2008, a Empresa 4 tem como foco de atuação *oferecer soluções inovadoras para o setor agroindustrial*. No documento do plano de negócio, a empresa apresenta um produto denominado *Olho Digital do Café*, que é *um sistema computacional capaz de identificar a qualidade física de amostras de grãos de café através do imageamento destas amostras e classificá-los quanto a Categoria, Subcategoria, Classe e Tipo*.

No momento em que a pesquisa foi realizada, a Empresa 4 contava com uma equipe de sete colaboradores e três sócios. A análise do plano de negócio revelou os dados dispostos no Quadro 7.

QUADRO 7 Análise do modelo de negócio da Empresa 4

<i>Empresa 4</i>	
Elemento Analisado	Diagnóstico
Proposta de Valor	Claramente Descrita.
Segmentação de Mercado	Claramente Descrita.
Canais de Distribuição	Descrito. Contudo, foca-se na descrição da localização geográfica do cliente.
Relacionamento com Clientes	Claramente Descrito.
Fluxo de Receitas	Descrito. Contudo, deixa dúvidas quando ao modelo de cobrança que será realizado.
Recursos-Chave	Não identificados.
Atividades-Chave	Dispostas em um cronograma.
Rede de Parceiros	Claramente Descrita.
Estrutura de Custos	Descrita.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da análise do plano de negócio da Empresa 4

O elemento **proposta de valor** é claramente descrito no plano de negócio e envolve aspectos como *alta confiabilidade, padronização nos resultados, e uma forte integração com outros sistemas*. A proposta de valor inclui, ainda, a redução de custos, já que o sistema é capaz de *realizar as classificações sem a necessidade de mão de obra especializada*.

A **segmentação de mercado** também é apresentada de maneira coerente. Os segmentos apresentados incluem produtores rurais, cooperativas, armazéns, agentes certificadores e empresas ligadas à comercialização. Ao longo do documento, cada um dos segmentos é descrito de maneira individual, contudo, o plano de negócio privilegia o detalhamento das cooperativas de café em relação aos outros segmentos.

Os **canais de distribuição** mencionam que *a empresa distribuirá o produto de forma direta, através do agendamento de visitas onde será proposto um contrato de experimentação*. Outro aspecto relacionado aos canais de distribuição é a logística de entrega do produto. O plano menciona que *planeja-se colocar um sistema completo (hardware e software) nos locais onde é*

efetuada a classificação física do café. Contudo, o grande enfoque dado no plano de negócio é a localização geográfica dos clientes, mencionando, inclusive, o número de clientes que se pretende alcançar em cada uma das regiões ao longo do tempo.

O **relacionamento com clientes** envolve atividades de treinamento no manuseio, contrato anual de uso, assistência técnica e aplicação de um questionário periódico, no qual o cliente poderia avaliar os serviços da empresa. Contudo, o **fluxo de receitas** se mostra impreciso, já que, em alguns momentos, menciona-se que o equipamento será vendido e, em outros, que os clientes pagariam apenas pelos laudos das classificações realizadas, não necessitando, assim, de comprar o equipamento.

Os **recursos-chave** não foram identificados ao longo do plano de negócios. As **atividades-chave** são dispostas em um cronograma e divididas em quatro perspectivas: financeira, mercado e clientes, processos e pessoas. Cada perspectiva contempla um grupo de atividades específicas, como, por exemplo, *aprovação de projetos de subvenção* (financeira) ou *elaboração do novo plano de cargos e salários* (pessoas).

A **rede de parceiros** apontada pela empresa envolve os fornecedores de infraestrutura e instituições como Embrapa, Emater, Epamig e universidades, que atuariam como formadores de opinião. Quanto à **estrutura de custos**, esta envolve os custos de produção do sistema e as despesas administrativas da empresa.

Empresa 5

A Empresa 5 foi fundada em 2009 e tem como sócios uma equipe do Departamento de Agricultura da UFLA. A empresa atua na produção de formulações para agroquímicos, tais como adubos foliares e defensivos agrícolas.

No Quadro 5 observam-se os elementos resultantes da análise realizada a partir do plano de negócio da Empresa 5.

QUADRO 8 Análise do modelo de negócio da Empresa 5

<i>Empresa 5</i>	
Elemento Analisado	Diagnóstico
Proposta de Valor	Claramente Descrita. Contudo, apresentada de maneira repetitiva
Segmentação de Mercado	Descrito de maneira superficial
Canais de Distribuição	Indefinido no Plano de Negócio
Relacionamento com Clientes	Indefinido no Plano de Negócio
Fluxo de Receitas	Indefinido no Plano de Negócio
Recursos-Chave	Indefinido no Plano de Negócio
Atividades-Chave	Indefinido no Plano de Negócio
Rede de Parceiros	Indefinido no Plano de Negócio
Estrutura de Custos	Menciona-se a matéria-prima

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da análise do plano de negócio da Empresa 5

A **proposta de valor** da Empresa 5 compreende produtos com apelo ecológico, como *não tóxicos e que levem soluções aos problemas relacionados a doenças de plantas que dificultam e oneram a produção comercial*. Inclui, ainda, o fato de as formulações comercializadas pela empresa serem *indutores de resistência*, ou seja, os produtos *têm capacidade de aumentar a resistência das plantas às doenças, e de auxiliar na absorção de nutrientes do solo*. Cabe ressaltar, contudo, que esses elementos da proposta de valor são, a todo o momento, retomados de maneira repetitiva no plano de negócio.

Quanto à **segmentação de mercado**, percebeu-se um nítido enfoque nos usuários dos agroquímicos, ou seja, nos agricultores. Contudo, o plano não deixa claro se tais produtores seriam verdadeiramente os clientes, pois, em alguns momentos, mencionam-se outras empresas de defensivos agrícolas que comprariam a formulação para, então, adicioná-la aos seus produtos.

Com exceção da **estrutura de custos**, que menciona que os principais gastos estariam relacionados com a aquisição e o transporte da matéria-prima utilizada, os demais elementos do modelo de negócio não foram identificados no plano de negócio que, por sua vez, menciona que algumas características do negócio seriam definidas depois que a empresa estivesse, de fato, incubada.

4.2.1 Considerações sobre as estruturas encontradas

Considerando os quatro blocos conceituais propostos por Osterwalder e Pigneur (2009) – oferta, clientes, infraestrutura e aspectos financeiros – a análise dos planos de negócio revelou três diferentes tipos de estruturas para os modelos de negócio investigados, a saber: i) valor pelo valor, ii) estrutura dispersa e iii) valor para o mercado.

O primeiro tipo de estrutura, chamado aqui de **valor pelo valor**, está representado na Figura 17.

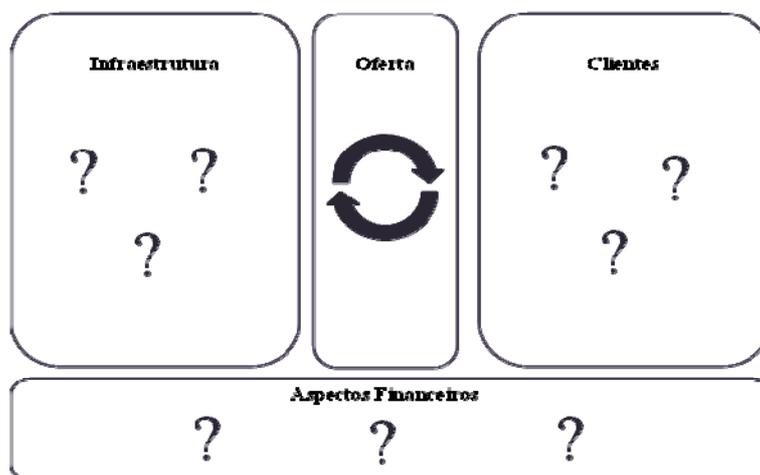


FIGURA 17 Estrutura valor pelo valor

Dos cinco SOAs analisados, apenas a Empresa 5 evidenciou esse tipo de estrutura, que é caracterizada pelo foco estrito no bloco **oferta**, em detrimento

dos outros blocos. Em outras palavras, todo o plano de negócio da Empresa 5 “gira”, unicamente, em torno de sua **proposta de valor**. Quase todos os elementos pertencentes aos blocos clientes, infraestrutura e aspectos financeiros não são sequer mencionados, constando apenas superficialmente no documento. Assim sendo, esta clara priorização da **oferta** justifica a nomenclatura de **valor pelo valor**, para este tipo de estrutura.

O segundo tipo de estrutura, aqui denominada **estrutura dispersa**, foi evidenciado pelas Empresas 1 e 2 e pode ser compreendida por meio da observação da Figura 18.

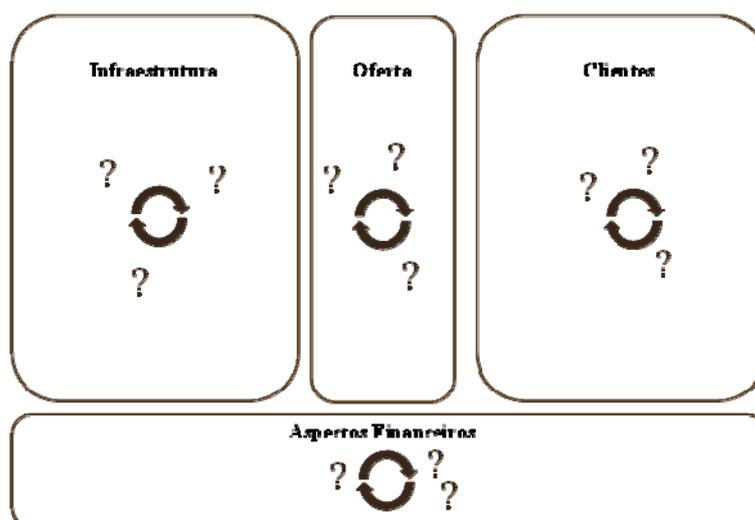


FIGURA 18 Estrutura dispersa

A chamada **estrutura dispersa**, presente nos casos das Empresas 1 e 2, demonstra que, apesar de os modelos de negócio dessas empresas contemplarem em totalidade os elementos dos quatro blocos conceituais, a descrição desses elementos acontece de maneira dispersa, ou seja, sem a devida inter-relação. Em síntese, no modelo de negócio não é apresentada uma clara relação entre a

oferta e os **clientes** e tampouco está presente a explicação de como a infraestrutura e os aspectos financeiros viabilizariam o negócio.

Quanto a esta ausência de interconexões, cabe ressaltar que Osterwalder e Pigneur (2009) asseveram que a relação entre os elementos de um modelo de negócio é mais importante do que a descrição dos elementos em si para seu bom desempenho. Portanto, o fato de um modelo negócio conter a descrição dos elementos dos quatro blocos sugeridos pelos autores não garante uma boa performance se tais elementos não estiverem perfeitamente alinhados. O mesmo pode-se dizer com respeito ao plano de negócio.

O terceiro e último tipo de estrutura foi aqui chamado de **valor para o mercado** e contempla os casos das Empresas 3 e 4, que estão representados na Figura 19.

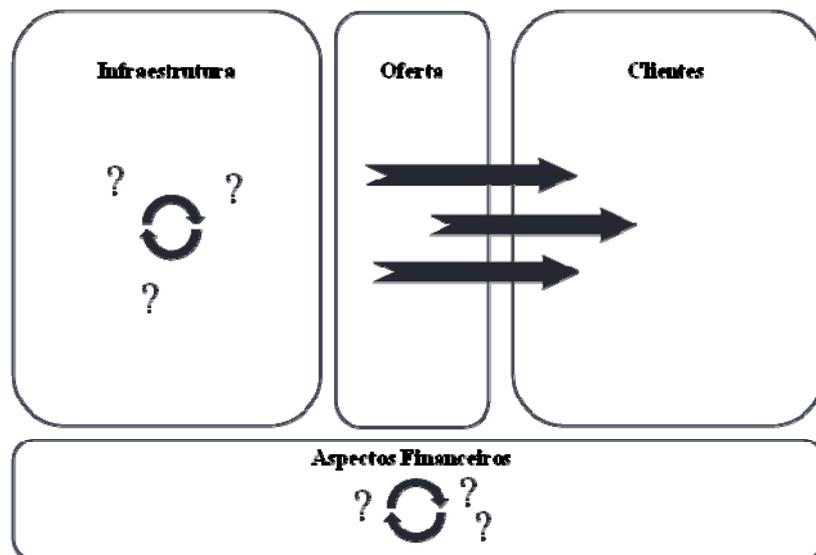


FIGURA 19 Estrutura valor para o mercado

Diferente das outras estruturas descritas até aqui, na estrutura **valor para o mercado**, evidenciada pelos casos das Empresas 3 e 4, é possível

perceber um nítido alinhamento entre os blocos **oferta** e **clientes**. Assim sendo, os planos de negócio descrevem claramente quais são os segmentos em que a empresa atua e como os benefícios proporcionados pelos produtos e serviços oferecidos vão ao encontro das necessidades de cada um dos segmentos. Contudo, nessas estruturas de modelo de negócio, algumas questões relacionadas aos blocos **infraestrutura** e **aspectos financeiros** não foram respondidas, o que deixa dúvidas sobre como os elementos dos quatro blocos se integram para viabilizar o modelo de negócio como um todo.

Por meio da análise dos planos de negócio foi possível compreender a existência de diferentes tipos de estruturas de modelo de negócio, que variam desde aquela em que apenas o bloco **oferta** foi claramente apresentado (**valor pelo valor**) até aquelas em que há nítido alinhamento entre **oferta** e **clientes**, mas incoerências entre os demais blocos (**valor para o mercado**). Contudo, foi possível perceber que nenhuma das estruturas estudadas contemplou, na totalidade, a relação dos elementos prescrita por Osterwalder e Pigneur (2009), mostrando-se, assim, inconsistentes.

4.2.2 Como os empreendedores justificam as inconsistências nas estruturas dos modelos de negócio de suas empresas

Após a análise dos modelos de negócio realizadas nos planos de negócio dos cinco SOAs pesquisados, os empreendedores responsáveis pelas empresas tiveram a oportunidade de refletir sobre as estruturas desses modelos. Para tanto, foi apresentado a eles um quadro contendo os nove elementos do modelo de negócio, dispostos conforme a estrutura prescrita por Osterwalder e Pigneur (2009). Cada um dos elementos do quadro foi explicado, sendo

ressaltada a importância das inter-relações de tais elementos, para o bom desempenho de um modelo de negócio.

Assim sendo, a questão levantada para os entrevistados foi relacionada à convicção dos mesmos quanto à presença de estruturas coerentes de modelo de negócio nos planos de negócio de suas empresas. Em outras palavras, foi perguntado aos empreendedores se eles acreditavam que os modelos de negócio de suas empresas estavam representados de maneira lógica no texto dos planos de negócio. Nesse sentido, todos os entrevistados disseram não acreditar que o documento refletia coerentemente tais estruturas, contudo, apontaram diferentes razões para tal. No Quadro 9 estão sintetizadas tais razões, relacionando-as com trechos das entrevistas

QUADRO 9 Justificativas dos empreendedores para as estruturas incompletas de modelo de negócio

Argumento	Discurso dos Empreendedores
Falta de Tempo	<p>"Então, acho que não, o plano foi feito meio em cima da hora e por isso ta meio inicial ainda..." (Sócio da <i>Empresa 2</i>)</p> <p>"Acho que médio né. Porque como estávamos participando de um edital fizemos meio correndo, meio em cima da hora." (Sócio da <i>Empresa 1</i>)</p>
Indefinição do Modelo de Negócio	<p>"O produto ainda estava meio nebuloso. A gente não tinha uma noção, conhecimento de pra quando a gente quer ele, como que vai ser feito, prazo, investimento." (Sócio da <i>Empresa 5</i>)</p> <p>"Claramente, eu acho que não. Eu acho que é a mesma falha que a gente teve quando apresentou ele pro pessoal do investimento em São Paulo. Até tentamos comunicar o modelo mas não conseguimos porque não tá claro nem pra gente." (Sócio da <i>Empresa 3</i>)</p>
Inexperiência	<p>"...e pela falta de experiência também. Foi o primeiro que a gente atuou mesmo né..." (Sócio da <i>Empresa 2</i>)</p>
Priorização de Questões Relacionadas à Tecnologia	<p>"Boa pergunta. Eu digo que não...e a dúvida é por que não né? Eu tenho até uma justificativa...uma justificativa não, porque justificativa é tentar justificar...Mas um argumento...a gente escolheu aquela que achava que era melhor na época. foi feito bem antes da tecnologia tá completamente desenvolvida, o que aconteceu é, como a gente tinha um grande caminho pra percorrer ainda tecnicamente foi aquela coisa assim: o mais importante agora é encaminhar o produto. Então a gente focou na parte técnica e deixou o modelo um pouco de lado." (Sócio da <i>Empresa 4</i>)</p>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das entrevistas

Conforme se observa no Quadro 9, as razões apontadas pelos empreendedores incluíram aspectos como a falta de tempo para se dedicar à redação do documento de plano de negócio, a indefinição do modelo de negócio, a inexperiência ou, ainda, a priorização do desenvolvimento da tecnologia em detrimento das questões gerenciais.

De maneira complementar ao discurso dos empreendedores é importante retomar o argumento de Cheng (2005). Depois de anos analisando empresas de base tecnológica, este autor constatou que as estruturas tradicionais de planos de negócio, por vezes, se mostram incapazes de proporcionar um alinhamento das questões de tecnologia e produto às de mercado. Assim sendo, são, por si, pouco capazes proporcionar alinhamento entre os elementos de um modelo de negócio.

Nesta fase da pesquisa o objetivo foi analisar se as estruturas de modelo de negócio dos SOAs pesquisados contemplavam a lógica e os elementos prescritos na literatura. Constatou-se que tais estruturas, analisadas a partir dos planos de negócio, não estavam coerentes com o modelo prescrito por Osterwalder e Pigneur (2009). Por sua vez, os empreendedores apontaram diferentes razões que justificam este resultado. Contudo, cabe ressaltar que, mais do que contribuir para responder ao segundo objeto proposto neste trabalho, esta fase da pesquisa contribuiu sobremaneira para a fase seguinte, ou seja, para a aplicação e a análise do método *Business Model Canvas*, junto aos SOAs pesquisados.

4.3 Desenvolvimento de modelos de negócio em *Spin-Offs*

Acadêmicos: uma análise do método *Business Model*

Canvas

Com o objetivo de compreender como *Business Model Canvas* pode contribuir para o desenvolvimento de modelos de negócio em SOAs, nesta fase da pesquisa utilizou-se o método da pesquisa-ação. Conforme Thiollent (2003), a pesquisa-ação envolve um processo dividido em quatro fases, sendo: i) fase exploratória; ii) fase de planejamento; iii) fase de ação e iv) fase de avaliação.

Nas subseções a seguir discute-se cada uma das fases realizadas.

4.3.1 Fase exploratória: o diagnóstico inicial

O cumprimento dos dois primeiros objetivos propostos neste trabalho contribuiu diretamente para que o diagnóstico de situação dos SOAs fosse realizado com sucesso. Na primeira parte do trabalho foi possível perceber o que os empreendedores esperavam de um modelo de negócio (sua utilidade) e que suas visões são limitadas quanto aos elementos que o compõem o conceito. Na

segunda parte do trabalho, nas análises dos planos de negócio, constataram-se inconsistências dos modelos de negócio dos SOAs. Ademais, os empreendedores expuseram as diversas razões pelas quais justificam que tais modelos de negócio não estavam bem representados nos documentos de planos de negócio.

Tais evidências contribuíram para uma melhor compreensão do problema a ser tratado com o uso do método *Business Model Canvas*. Na Figura 20 apresenta-se o diagnóstico.

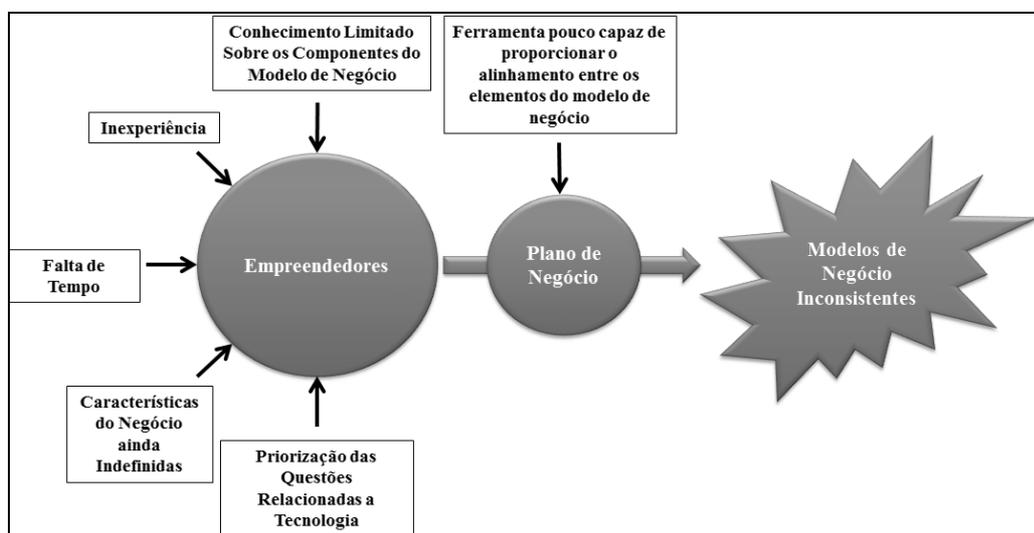


FIGURA 20 Diagnóstico do contexto dos modelos de negócio dos SOAs

Conforme Figura 20, construída a partir das observações realizadas nas etapas anteriores da pesquisa, foi possível perceber que diversas variáveis influenciam de maneira que os empreendedores não consigam trabalhar de maneira adequada o modelo de negócio de suas empresas. Não obstante, o uso do plano de negócio como ferramenta de planejamento pouco ajuda na definição correta dos elementos do modelo de negócio. Assim sendo, a combinação desses

fatores culmina em estruturas inconsistentes de modelos de negócio e em um planejamento deficiente da empresa.

Além da compreensão do contexto que justifica a inserção do *Business Model Canvas* para o desenvolvimento dos modelos de negócio. É importante ressaltar que as fases anteriores da pesquisa também contribuíram para a compreensão da realidade individual de cada SOA pesquisado e promoveu maior aproximação entre o pesquisador e os empreendedores.

4.3.2 Fase de planejamento: a mobilização dos SOAs e a preparação dos *workshops*

Uma grande preocupação na fase de planejamento foi relacionada à mobilização dos SOAs para participarem dos *workshops* onde o *Business Model Canvas* seria aplicado. Nesse sentido, cabe ressaltar que houve, de início, grande desconfiança por parte dos empreendedores, que só concordaram em participar das atividades após a apresentação detalhada do método e de uma reflexão sobre a importância da estruturação dos modelos de negócio para suas empresas.

Por sua vez, tal reflexão realizada junto aos empreendedores não foi baseada em argumentos diretos apontados pelo pesquisador, mas sim quando se perguntou aos entrevistados se eles acreditavam se seria ou não importante para as suas empresas ter o modelo de negócio representado por meio de um diagrama, conforme proposto pelo método em questão.

Com base na resposta dos empreendedores, foi possível perceber que eles associaram à esquematização do modelo de negócio principalmente a facilidade que teriam de comunicá-lo a seus *stakeholders*. Ademais, ressaltaram o caráter dinâmico da estrutura representada pelo diagrama do *Business Model Canvas*. Contudo, mais importante do que essas constatações foi o caráter autorreflexivo proporcionado pela questão, que contribuiu diretamente para convencê-los a mobilizar suas empresas para os *workshops*.

Outra atividade importante na fase planejamento foi a parceria estabelecida com a INBATEC UFLA. Por sua vez, a incubadora não apenas incentivou os SOAs incubados a participarem dos *workshops*, como também cedeu o espaço de seu auditório para que fossem realizadas as atividades.

Ainda na fase de planejamento, os empreendedores e colaboradores do SOAs que participariam das atividades foram orientados a ler os planos de negócio da empresa, a fim de se informarem sobre as características dos produtos e serviços e da situação da empresa. Essa compreensão seria importante para a participação deles nos *workshops*.

Por fim, a fase de planejamento envolveu, ainda, a realização de outras tarefas de cunho operacional, como, por exemplo, o agendamento das datas dos *workshops* com cada uma das empresas e a preparação do material utilizado e do ambiente onde as atividades seriam realizadas.

4.3.3 Fase de ação: a aplicação do método *Business Model*

Canvas

Cinco *workshops* foram realizados com a aplicação do método *Business Model Canvas*, sendo um para cada SOA pesquisado.

O número de participantes em cada *workshop* oscilou entre três e doze, não contabilizando a presença do pesquisador, que atuou como mediador nas discussões. Por sua vez, o tempo médio de cada seção também oscilou entre quatro e dez horas, contudo, a maioria das seções foi realizada em cerca de seis horas.

O ambiente foi preparado no auditório da INBATEC UFLA e contou com um projetor de imagens, um quadro branco e o painel utilizado para o preenchimento dos elementos do modelo de negócio.

Antes do início de cada seção, o método foi novamente explicado e, então, constatou-se se existiam ou não dúvidas sobre as atividades que seriam

realizadas. Uma vez que todos confirmassem o entendimento, algumas diretrizes propostas por Osterwalder e Pigneur (2009) eram apresentadas, a saber:

- **capacidade de enxergar além da situação atual:** os participantes foram orientados a não ficarem restritos àquilo que já estava definido nos planos de negócio de suas empresas. Em outras palavras, foram orientados a buscar novas possibilidades além daquelas já definidas, pois o modelo de negócio estava sendo desenvolvido e não apenas descrito no painel;
- **processo de cocriação, com pessoas da empresa:** o método envolve a cocriação do modelo de negócio, ou seja, é necessária a colaboração de todos os participantes nas discussões e nas decisões sobre cada um dos elementos que seriam trabalhados;
- **tempo para explorar múltiplas ideias:** a duração de cada seção não deveria ser determinada, uma vez que o tempo não poderia ser um fator restritivo no exercício da reflexão sobre os componentes do modelo de negócio.

Além das três diretrizes acima, Osterwalder e Pigneur (2009) alertam sobre dois perigos para os quais os participantes foram advertidos:

- **diluir ou suprimir ideias ousadas:** no processo de desenvolvimento do modelo de negócio não deveria haver críticas expressas de maneira agressiva quanto a possíveis ideias que parecessem impraticáveis à primeira vista. Além disso, considerando a presença de empreendedores e colaboradores, os níveis hierárquicos presentes nas empresas deveriam ser desconsiderados durante os *workshops*, de forma que todos os

participantes pudessem discutir em pé de igualdade ao longo das atividades;

- **apaixonar-se muito rápido pelas ideias:** cada nova sugestão deveria ser discutida e validada com o devido zelo, antes de ser incorporada aos elementos do modelo de negócio.

Uma vez que tais diretrizes e perigos foram devidamente compreendidos, os participantes foram orientados sobre o uso de ferramentas da técnica do pensamento visual, desenvolvida por Roam (2009) e sugerida por Osterwalder e Pigneur (2009), para o preenchimento do *Business Model Canvas*. Em síntese, no preenchimento do painel, os participantes poderiam colar *post-its*® de diferentes cores, para identificar os diferentes segmentos de mercado e aquelas estratégias que fossem específicas para cada segmento. Além disso, poderiam utilizar textos ou desenhos de diferentes tamanhos para representar a importância de cada componente dentro dos elementos do modelo de negócio.

Dadas essas instruções, iniciou-se o preenchimento do painel contendo os nove elementos do modelo de negócio. Vale ressaltar que o *Business Model Canvas* segue a seguinte ordem de preenchimento: 1) segmentos de clientes; 2) proposições de valor; 3) canais de distribuição; 4) relacionamento com clientes; 5) fluxos de receita; 6) recursos-chave; 7) atividades-chave; 8) rede de parceiros e 9) estrutura de custos. A Figura 21 retrata a distribuição dos elementos no painel.

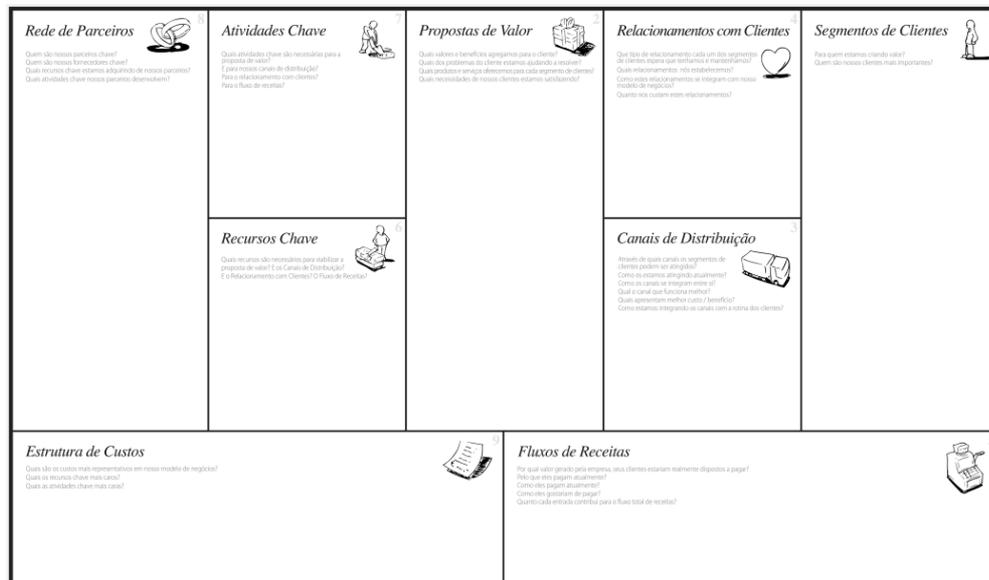


FIGURA 21 O painel do *Business Modelo Canvas*

Fonte: Osterwalder e Pigneur (2009)

No decorrer do *workshop*, os elementos trabalhados eram expostos com o uso do projetor de imagens. No *slide* de cada elemento, as perguntas que necessitavam serem respondidas eram evidenciadas, conforme Figura 22.

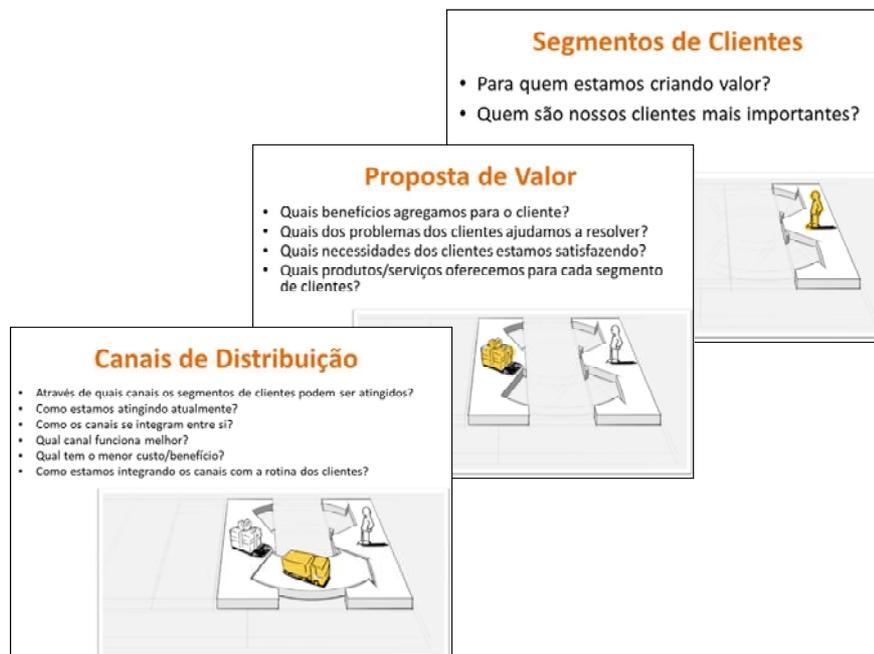


FIGURA 22 Exemplos de slides utilizados nos *workshops*
Fonte: Elaborado a partir de Osterwalder e Pigneur (2009)

Na medida em que as questões eram apresentadas, os participantes utilizavam o quadro branco do auditório para anotar as principais ideias que emergiam das discussões. Uma vez que julgavam que tais ideias estavam bem consolidadas, elas eram, então, passadas para os *post-its* e coladas no painel do *Business Model Canvas*. Tinha-se, por fim, o painel totalmente preenchido, no qual o modelo negócio era devidamente verificado.



FIGURA 23 Exemplo de painel preenchido

Após o preenchimento do painel e a verificação do modelo de negócio, cada elemento era fotografado e, então, as informações eram transferidas para um documento, ao qual os participantes pudessem, posteriormente, recorrer, conforme a necessidade. Ao final de cada *workshop* os participantes eram entrevistados, a fim de responder quanto aos benefícios percebidos do método para o desenvolvimento do modelo de negócio em suas empresas.

4.3.4 Fase de avaliação: análise da efetividade do método *Business Model Canvas* para desenvolvimento de modelos de negócio

Após a realização de cada *workshop*, os participantes foram questionados quanto aos benefícios proporcionados pelo método *Business Model Canvas*. Assim sendo, tais participantes apresentaram diferentes opiniões sobre as contribuições proporcionadas pelo método que, após analisadas, foram categorizadas e dispostas no Quadro 9.

QUADRO 10 Contribuições do método *Business Model Canvas*

Contribuições do <i>Business Model Canvas</i>	
Ganhos do trabalho em equipe	
Empresa 1	“Foi bom porque viemos todos. Isso que foi bom. Porque, igual fala lá no Monge e o Executivo (se referindo ao livro), é bom ter uma equipe pra trocar ideias, porque se um só falar a gente não tem o que discutir. Você vai dar sua opinião e pronto. Desse jeito você consegue elaborar uma ideia em que todos acreditam”.
Empresa 2	“Esse <i>brainstorm</i> , esse trabalho em grupo é essencial”.
Empresa 3	“O ponto positivo é que a gente fez mais um <i>brainstorm</i> sobre o problema que a gente tinha e com isso acabamos mudando mais uma vez nosso modelo de negócio, mas chegando agora em algo aparentemente factível”.
Empresa 4	“Para o pessoal que teve aqui, dos colaboradores, muita coisa pode ter gerado uma nova visão, uma visão mais holística do processo. O pessoal fica muito preocupado em terminar um projeto, mas e aí? Terminou. A gente faz o que com ele agora. Tem que pensar em como que a gente ganha dinheiro com ele”.
Empresa 5	“Com certeza. Foi muito bom pra gente poder sentar conversar sobre o produto, coisa que não fazíamos há muito tempo.” “Outro ponto forte é a integração da equipe aqui. Um lembrando o outro de alguma coisa que pode ter ficado pra trás. – Eu acho que não é por aí, pode ser melhor aqui ou assim – cada um fazendo valer seu conhecimento. O método é aberto e isso é muito bacana”.
Desenvolvimento do modelo de negócio com foco no cliente	
Empresa 2	“Só daquele pedacinho que a gente gastou uma hora e meia (se referindo à definição do elemento segmentação de mercado), aquilo ali já valeu a pena o esforço”.
Empresa 3	“O método esquematiza bem a forma como é o modelo de negócio... talvez a ordem nos deixe instigados a pensar de uma forma diferente. Nos obrigou a pensar, antes de tudo, na questão principal, que é o cliente. Nós sabíamos muitas coisas, mas não pensávamos no cliente que, no final, é quem paga a conta.”

Empresa 4	<p>“Eu tava aqui pensando comigo por que é que nós gastamos tanto tempo com clientes e por que é que o Eduardo começou com clientes. É porque eu entendo que <i>Spin-Offs</i> tecnológica, ele não é <i>demand-pull</i>, ele é <i>technology push</i>. Então, começa por aí o erro porque nós, primeiro, pensamos na tecnologia e depois tentamos empurrar isso pro cliente. Por isso que a gente gasta um tempo pensando em empurrar, empurrar e empurrar, enquanto, na verdade, deveria ser o contrário, porque o modelo de negócio preconiza você, primeiro, conhecer o cliente, quais são as necessidades dele. A gente não tá lá pra ver, mas isso deveria ser rapidinho. Mas isso não é de <i>Spin-off</i> tecnológica.”</p>
Agilidade do método	
Empresa 1	<p>“A agilidade do método foi um ponto muito importante. Não perdemos muito tempo divagando porque todos sabiam o que estava sendo discutido.”</p>
Empresa 3	<p>“Agilidade também é um ponto importante. Você consegue pensar em todos os aspectos e organizar as idéias. É muito mais produtivo do que fazer um planejamento convencional.”</p>
Empresa 4	<p>“Outra coisa que eu observei também é que, tendo já participado do tempo gasto para se construir um plano de negócios, eu vejo que foi muito pouco tempo para construir isso tudo aí. Ou seja, chegamos rápido demais nisso aí tudo. É muita informação contida aí.”</p>
Facilidade de visualizar todo modelo de negócio	
Empresa 2	<p>“Eu acho que a parte visual da coisa, a gente poder enxergar o modelo, colorido, com papéis diferentes.”</p> <p>“Essa integração entre os elementos, o fácil acesso às informações anteriores. A gente consegue visualmente relacionar tudo.”</p>
Empresa 4	<p>“Uma representação gráfica de todo esse conceito do modelo. Se fosse me pedido pra construir graficamente esse conceito, eu não conseguiria construir nunca sem esse método.”</p>
Organização e clareza do método	
Empresa 1	<p>“Organização foi muito importante, o modelo em si. Novas ideias, novos conceitos, visão de negócio, o fato de nós próprios conhecermos melhor nossa empresa”</p>
Empresa 5	<p>“Essa aí é uma sequência que leva a gente não perder o rumo, que clareia o caminho. Esse planejamento clareia o caminho”</p>

Capacidade de reestruturar os modelos de negócio	
Empresa 1	<p>“Principalmente depois que a gente vislumbra aqui o que a gente fez aqui em termos de recursos-chave e atividades chave. Sem dúvida, organizou nossas ideias ao mesmo tempo em que abriu nossa cabeça para outras coisas que não tínhamos pensado.”</p> <p>“As principais seriam assim... a visão do negócio pensando no retorno financeiro, na estrutura comercial, a questão dos processos, nas atividades-chave, que antes nos não tínhamos.”</p>
Empresa 2	<p>“O modelo também mostrou nossos pontos fracos, porque, às vezes, a gente é tão apaixonado pelo negócio que esquece de ver isso também, né? Por exemplo, a gente viu que vai precisar de uma equipe especializada que hoje a gente não tem.”</p>
Empresa 4	<p>“A obrigatoriedade de rever pontos que haviam sido discutidos há muito tempo. A construção do modelo negócio, na elaboração de determinado pontos macros que vão ter que ser trabalhados aí num futuro próximo, pela empresa.”</p>
Empresa 5	<p>“Nessa questão de parceiros, uma definição que ficou clara para mim hoje, aqui, é o que é parceiros e o que é clientes. No plano de negócio as empresas de foliares e defensivos tinham entrado como parceiros, mas, na verdade, são clientes. Temos de lapidar o plano de negócio porque a gente abriu mais o leque aqui.”</p>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das entrevistas

Um aspecto percebido nas entrevistas foi relacionado aos **ganhos do trabalho em equipe**. Nesse sentido, os entrevistados argumentaram que desenvolver de maneira conjunta o modelo de negócio proporcionou um maior entendimento para a equipe quanto à realidade da empresa. Além disso, ressaltaram a importância da construção colaborativa do modelo, afirmando que a soma de competências distintas gerou uma sinergia capaz de potencializar o desenvolvimento do modelo de negócio.

Alguns entrevistados compararam o método a um *brainstorm*, que é uma técnica comumente utilizada na resolução de problemas organizacionais na qual há *discussões em grupo para quebrar o gelo, desinibir, e as pessoas externarem qualquer associação de ideias* (LADEIRA, 1987 p. 155). Há, de fato, semelhanças entre os métodos, contudo, cabe ressaltar que o *Business Model*

Canvas segue uma ordem lógica e sequencial com o objeto exclusivo de possibilitar o desenvolvimento de estruturas de modelos de negócio.

Outra característica associada à efetividade do método foi o **desenvolvimento do modelo de negócio com foco no cliente**. Tal característica está relacionada ao fato de o método priorizar, inicialmente, a definição dos clientes, ou seja, no método, o elemento **segmentos de clientes** é o primeiro a ser definido, amarrando os demais elementos a esta definição.

Conforme observado nas entrevistas, o foco no cliente foi associado coerentemente às abordagens conhecidas como *technology push* e *demand-pull*. Assim, uma crítica presente no discurso de um dos entrevistados é de que os SOAs possuem um modelo de negócio pensando a partir da *technology push* que, segundo Dosi (1984), são modelos nos quais os condicionantes da inovação são definidos pelo lado da oferta, ou seja, as empresas definem as características de seus produtos sem considerar como fator decisivo as demandas presentes no mercado. Por outro lado, a observação do entrevistado diz que os modelos de negócio deveriam ser desenvolvidos de acordo com a abordagem *demand-pull*, no qual as características das inovações são puxadas pela demanda (SCHMOOKLER, 1979).

A **agilidade do método** também foi um aspecto mencionado pelos entrevistados que compararam o *Business Model Canvas* às ferramentas convencionais de planejamento. Nesse sentido, foi citado o grande dinamismo do método em relação às estruturas tradicionais de planos de negócio comumente propostas para o planejamento das empresas (DOLABELA, 1999; DORNELAS, 2001; FILION, 2001; TIMMONS, 1999). Nesse sentido, cabe ressaltar que Osterwalder e Pigneur (2009) asseveram que o modelo de negócio tem o objetivo de ser tal como um “esboço” para as estratégias da empresa.

A **facilidade de visualizar todo o modelo** no painel do *Business Model Canvas* também foi citada como um ponto positivo do método. Segundo os

participantes do *workshop*, o uso de elementos da técnica do *pensamento visual* (ROAM, 2009) permitiu enxergar no modelo de negócio as interações entre seus diferentes elementos que tiveram suas características ressaltadas por figuras e textos com tamanhos e cores diferentes.

Outro aspecto mencionado diz respeito à **organização e clareza do método**. Nesse sentido, foi ressaltada a importância da ordem dos elementos trabalhados que, por sua vez, seria capaz de clarear o caminho, permitindo a incorporação de novas ideias para o desenvolvimento dos modelos de negócio.

Por fim, os entrevistados mencionaram, ainda, que o método teria a **capacidade de reestruturar o modelo de negócio de suas empresas**, isso não apenas por compelir uma reflexão sobre os elementos definidos anteriormente como também por possibilitar uma nova e ampla visão quanto aos elementos que devem compor o conceito e não estavam sendo considerados. Em especial, no caso dos SOAs pesquisadas, percebeu-se que alguns participantes mencionaram questões relacionadas à comercialização de seus produtos e à infraestrutura de suas empresas, fatores estes que se mostraram precários na fase de avaliação das estruturas dos modelos de negócio (segunda parte dos resultados).

Com base nas opiniões dos empreendedores foi possível perceber as principais contribuições do método *Business Model Canvas*. Assim sendo, o terceiro objetivo proposto nesta pesquisa foi cumprido, apontando, assim, o uso do método como uma ferramenta efetiva para o desenvolvimento de modelos de negócio no contexto dos SOAs.

4.4.4.1 Considerações sobre a importância do desenvolvimento de modelos de negócio para o planejamento dos SOAs

Uma última questão colocada para os entrevistados após os *workshops* foi sobre a possibilidade de reescreverem os planos de negócio de suas empresas após o desenvolvimento dos modelos de negócio com uso do método *Business Model Canvas*. Assim sendo, todos os empreendedores apontaram que o fariam, contudo, as mudanças aconteceriam em diferentes níveis, conforme exemplificam os trechos (20), (21) e (22).

(20) “Totalmente. Com certeza. Fizemos uma grande mudança de foco do produto (**segmentos de clientes**) que acarretou mudanças em todo resto. Vamos reescrever totalmente. Isso já ‘tá decidido.” (Sócio da Empresa 2)

(21) “Na verdade vão haver mudanças. Por causa de hoje vão haver mudanças. Então, por exemplo, a segmentação dos clientes nossa, hoje, é diferente da que ‘tá aí. Então, a gente pode rever essa segmentação de clientes colocando alguns pontos que, inclusive, hoje, tem em clientes ali e não tem no plano de negócio. O relacionamento com os clientes, por exemplo, não ‘tá tão detalhado assim. Hoje em dia a gente não tem esse foco na confiabilidade. É... a rede de parceiros ali, tem alguma coisa nova ali que não falamos. A questão de custos tem muita coisa ali que também não tem no plano. Recursos-chave, atividades chave, isso aí nós não havíamos pensando nessas equipes que são necessárias para o futuro.” (Sócio da Empresa 4)

(22) “Acredito que é importante reescrever, antes de tudo, o modelo de negócio. É importante ter isso aí documentado primeiro. O plano de

negócio nós poderíamos deixar para reescrever depois, daí, sim, detalhando essas informações levantadas aqui hoje.”

Alfred Chandler popularizou o conceito de que *a estrutura segue a estratégia* (MAXIMIANO, 2006). Mas, o que se percebeu ao longo deste estudo é que os planos negócio dos SOAs refletiam uma lógica inversa, pois tinham grande enfoque na estrutura (descrição da empresa e de seus produtos) em detrimento da apresentação de estratégias coerentes para a empresa.

Contudo, os trechos supracitados permitiram a compreensão de que as mudanças nos modelos de negócio podem refletir diretamente em uma melhor estruturação dos documentos de planos de negócio que, por sua vez, têm a real missão de guiar as ações e as decisões dos empreendedores e de suas empresas. Assim sendo, a partir do diagnóstico realizado ao longo deste trabalho, sugere-se um novo modelo a ser utilizado no processo de planejamento de SOAs.

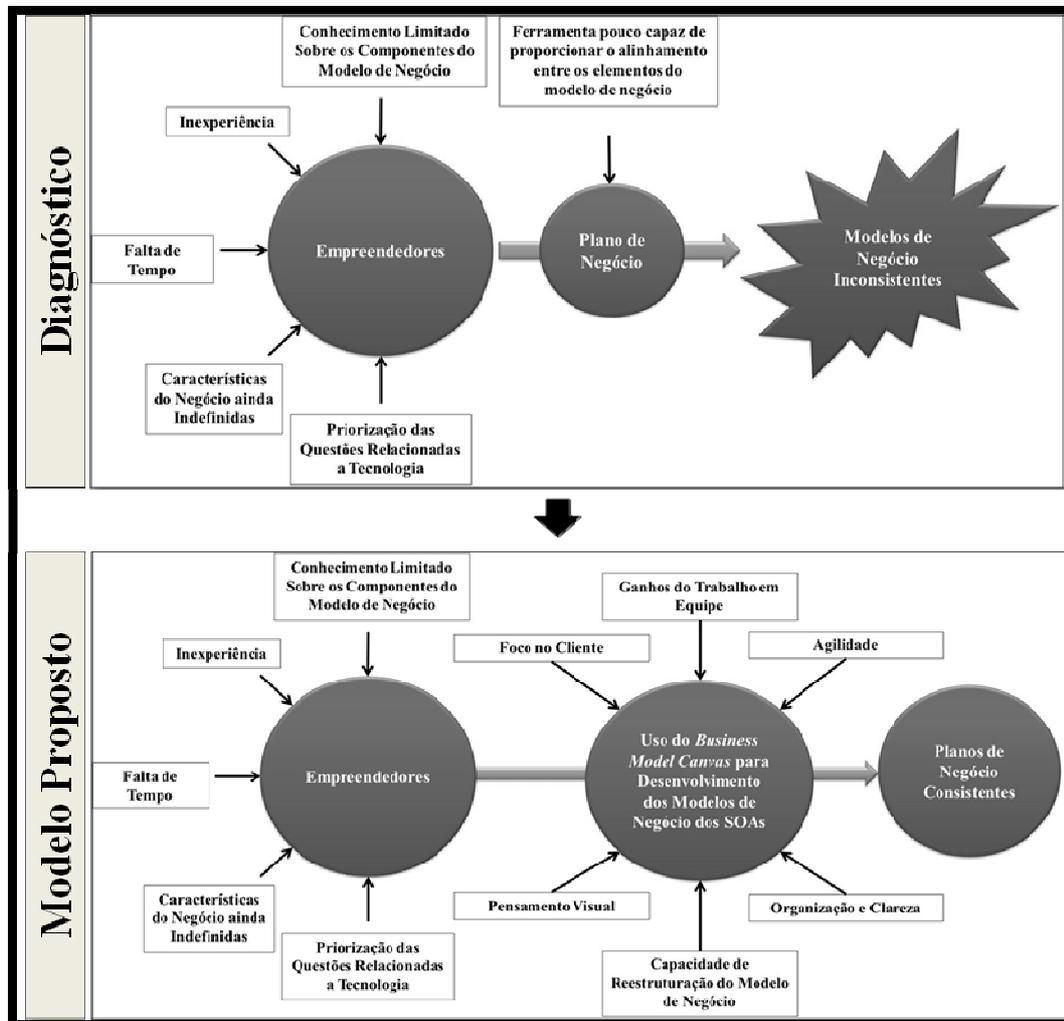


FIGURA 21 Proposição de um novo modelo para o planejamento de Spin-Offs Acadêmicos

No modelo proposto, os SOAs se dedicariam a desenvolver seus modelos de negócio como atividade primária de planejamento. Para tanto, utilizariam o método *Business Model Canvas* que, por sua vez, suplantaria as variáveis negativas que limitam a capacidade de planejamento dos empreendedores envolvidos. Estando essas estruturas de modelo de negócio

então coerentes, os empreendedores partiriam para a elaboração de um plano de negócio consistente e que realmente descreve de maneira coerente as estratégias de suas empresas.

5 CONCLUSÕES

Neste estudo propôs-se uma reflexão sobre o significado, as estruturas e o desenvolvimento de modelos de negócio no contexto dos *Spin-Offs* Acadêmicos (SOAs). Para tanto, três objetivos específicos foram traçados e cinco SOAs da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UFLA foram estudados, culminando, assim, nos resultados apresentados em três partes distintas e interdependentes.

Na primeira parte dos resultados, relacionada ao primeiro objetivo específico proposto, foi analisada a percepção dos empreendedores responsáveis pelos SOAs quanto à utilidade e os componentes estruturais do modelo de negócio. Tal análise revelou três sentidos para utilidade, sendo gerador de receitas, norteador de ações e representação da lógica de funcionamento. Das análises também emergiram cinco componentes, os quais o grupo de empreendedores acreditava compor o conceito de modelo de negócio: mercado, proposta de valor, viabilidade financeira, posicionamento na cadeia de valor e equipe e processos. Contudo, quanto comparada à literatura, a visão dos empreendedores se mostrou limitada, já que elementos essenciais, como aqueles relacionados à infraestrutura (recursos-chave e atividades-chave), aos canais de distribuição e ao modelo de receitas ficaram de fora.

Na segunda parte dos resultados, por meio de um estudo multicaso em que foi considerado o conjunto das análises realizadas nos planos de negócio dos cinco SOAs, foram verificadas inconsistências nas estruturas de modelo dessas empresas. De maneira mais específica, tais estruturas puderam ser classificadas em três tipos distintos, sendo: valor pelo valor (o modelo de negócio é restrito à proposta de valor da empresa), estrutura dispersa (diversos elementos do modelo de negócio são mencionados, contudo, sem a devida inter-relação) e valor para o mercado (apenas os blocos proposta de valor e clientes estavam alinhados).

Ainda na segunda parte dos resultados, os empreendedores justificaram as razões pelas quais essas inconsistências estavam presentes nos modelos de negócio de suas empresas. Por sua vez, tais justificativas incluíram aspectos como falta de tempo, inexperiência, características do negócio indefinidas e priorização da tecnologia em detrimento das questões do negócio.

O cumprimento dos dois primeiros objetivos desta pesquisa contribuiu diretamente para que a fase de diagnóstico da pesquisa-ação fosse feita na terceira e na última parte dos resultados. Assim, foi possível perceber que os empreendedores tinham diversas limitações e, como utilizavam o plano de negócio como ferramenta exclusiva de planejamento, geravam modelos de negócio inconsistentes.

Buscou-se, assim, por meio da pesquisa-ação, compreender como o método denominado *Business Model Canvas* poderia contribuir para o aprimoramento das estruturas de modelo de negócio dos SOAs pesquisados. Para tanto, após a realização de cinco seções grupos de foco (*workshops*) com a aplicação do método, perceberam-se, no discurso dos participantes, diversos aspectos relacionados às contribuições do método: ganhos do trabalho em equipe, foco no cliente, agilidade, facilidade de visualização, organização e clareza e capacidade de reestruturação dos modelos negócio.

Percebeu-se também que o desenvolvimento/reestruturação das estruturas de modelo de negócio das SOAs causariam mudanças diretas nos planos de negócio das empresas. Assim sendo e em resposta direta a todas as análises realizadas neste trabalho, sugeriu-se um novo modelo de planejamento dos SOAs, no qual a questão do desenvolvimento do modelo de negócio seria priorizada e só depois que os modelos de negócio estivessem consistentes é que os planos de negócio seriam elaborados, contemplando, assim, estratégias mais robustas. Nesse novo modelo, o *Business Model Canvas* seria utilizado como uma ferramenta para o desenvolvimento das estruturas de modelo de negócio.

Assim sendo, como um estudo exploratório, esta pesquisa cumpriu seu papel, ou seja, o de analisar o significado, as estruturas e o desenvolvimento de modelos de negócio no contexto dos SOAs. As principais contribuições aqui apresentadas estão relacionadas à compreensão de dois temas ainda muito novos e pouco explorados (modelo de negócio e *Spin-Offs* Acadêmicos), além da apresentação de uma alternativa para planejamento dos SOAs, divulgando para interessados um método de desenvolvimento de modelos de negócio ainda pouco conhecido. Tal alternativa, que considera o desenvolvimento de modelos de negócio antes da estruturação dos planos de negócio, poderia ser utilizada por empreendedores desse tipo de empresa ou, mesmo, seus apoiadores, como as incubadoras de empresa.

Este estudo tem algumas limitações, sendo a principal delas relacionada ao tempo disponível para o acompanhamento dos SOAs, uma vez que seria de grande valia acompanhar a real implantação dos novos modelos de negócio desenvolvidos nos *workshops* para, então, aferir sobre a efetividade dos mesmos.

Cabe ressaltar, ainda, que o foco desta pesquisa foi exclusivamente no estudo dos SOAs sob o enfoque do modelo de negócio, ou seja, na compreensão do processo pelo qual as inovações produzidas pelas empresas poderiam ser convertidas em empreendimentos economicamente viáveis. Ademais, as empresas pesquisadas estavam ligadas à realidade de um mesmo ambiente. Assim, seria pertinente que as informações aqui levantadas fossem complementadas por outros estudos que contemplassem a abordagem institucional e a da visão baseada em recursos. Um estudo a partir da abordagem institucional poderia, por exemplo, buscar compreender a origem das limitações dos empreendedores quanto à capacidade de se pensar as estratégias de um modelo de negócio.

Seria pertinente ainda compreender se as observações feitas no contexto deste trabalho também seriam realizadas em *Spin-Offs* inseridas em outros

contextos. Por exemplo, as limitações dos pesquisadores/empreendedores inseridos em universidades/institutos de pesquisa que têm uma cultura de produzir SOAs há mais tempo (tal qual o MIT) seriam semelhantes às aquelas aqui observadas? Ou, ainda, a realidade dos modelos de negócio de *Spin-Offs* empresariais (empresas que surgem de outras empresas) seria semelhante à observada no contexto dos SOAs?

REFERÊNCIAS

AFUAH, A.; TUCCI, C. **Internet business models and strategies**. Boston: McGraw Hill, 2003.

AMIT, R.; ZOTT, C. Value creation in e-business. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 22, n. 6/7, p. 493-520, June/July 2001.

ANDINO, B. F. A. **Impacto da incubação de empresas**: capacidades de empresas pós-incubadas e empresas não-incubadas. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em:
<http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes/td/004058.pdf>. Acesso em: 23 out. 2011.

APPLEGATE, L. M. E-business models: making sense of the internet business landscape. In: _____. **Information technology and the future enterprise: new models for managers**. Prentice Hall, 2001.

ARAÚJO, M. H. et al. Spin-Off acadêmico: criando riquezas a partir de conhecimento e pesquisa. **Química Nova**, Sao Paulo, v. 28, p. S26-S35, 2005.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. **Panorama ANPROTEC**. 2009. Disponível em: <www.anprotec.org.br>. Acesso em: 23 out. 2011.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. **Panorama de incubadoras de**

empresas e parques tecnológicos, 2003. Disponível em:

<www.anprotec.org.br>. Acesso em: 23 out. 2011.

AZIZ, S. A.; FITZSIMMONS, J.; DOUGLAS, E. Clarifying the business model construct. AGSE, 2008. **Anais...** p. 795-813. Disponível em:

<<http://en.scientificcommons.org/50717656>>. Acesso em: 23 out. 2011.

BARNEY, J.; WRIGHT, M.; KETCHEN, D. The resource based view; 10 years after 1991. **Journal of Management**, Stillwater, p. 625-642, 2001.

BOWER, J. Business model fashion and the academic spinout firm. **R&D Management**, Oxford, v. 33, n. 2, p. 97 -106, 2003.

BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organisational analysis**. London: Heineman, 1979. Cap. 1-3.

CAMPOS, F. L. S. Inovação e tecnologia: alguns aspectos da análise neoschumpeteriana. **Série Texto para Discussão**, João Pessoa, v. 1, n. 248, p. 1-27, 2002.

CAMPOS, P. **Novos modelos de negócio na indústria fonográfica**: um estudo exploratório sobre as gravadoras no Brasil. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

CARAYANNIS, E. G. et al. High-Technology spin-offs from de government R&D laboratories and research universities. **Technovation**, Essex, v. 18, p. 1–11, 1998.

CHENG, L. C. et al. **O planejamento tecnológico de uma empresa de base tecnológica de origem acadêmica:** revelando passos necessários na etapa de pré-incubação. Brasília: Anprotec, 2005.

CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from Innovation: evidence from XEROX Corporation's Technology Spinoff Companies. **Industrial and Corporate Change**, Boston, v. 11, p. 529-555, 2002.

CHIESA, V.; PICCALUGA, A. Exploitation and diffusion of public research: the general framework and the case of academic spin-off companies. **R&D Management**, Oxford, v. 30, p. 329-340, 2000.

CHRISTENSEN, C. **O dilema da inovação.** São Paulo: Makron, 2005.

CHRISTENSEN, C.; GROSSMAN, J.; HWANG, J. **Inovação na gestão da saúde:** soluções disruptivas para reduzir custos e aumentar qualidade. São Paulo: Bookman, 2009.

CLARYSSE, B. et al. Spinning out new ventures: a typology of incubation strategies from European research institutions. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 2, p. 183-216, 2005.

CONCEIÇÃO, P. **Como se repartem os ganhos da inovação?** 2005.

Disponível em:

<<http://in3.dem.ist.utl.pt/downloads/press/pub20050110.pdf>>. Acesso em:

24 fev. 2011.

CÔRTEZ, M. R. et al. Cooperação em empresas de base tecnológica: uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 85-94, jan./mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a07.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2010.

COSTA, E. Financiando a inovação nas empresas (e inovando nas formas de financiamento). In: CONFERÊNCIAS NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2005, Brasília. **Anais...** Brasília, 2005.

COSTA, Lucelia B.; TORKOMIAN, Ana L. V. Spin-off acadêmico: mecanismo de transferência tecnológica de universidade para sociedade. XXV Encontro Nac. de Eng. De Produção – Porto Alegre, RS, Brasil, 29 out a 01 de Nov de 2005.

COUGHLAN, P.; COUGHLAN, D. Action research for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.

COZZI, Afonso et al. **Empreendedorismo de base tecnológica**. Elsevier-Campus, 2008

DEGROOF, J. J. ROBERTS, E. B. Overcoming weak entrepreneurial infrastructures for academic spinoff ventures. **Journal of Technology Transfer**, Indianópolis, v. 29, n. 3-4, p. 327–354, 2004.

DEUTSCHER, J. A. A geração de riqueza a partir da universidade: o caso da Akwan. **Inteligência Empresarial**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 2-8, 2005.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 1999. 320 p.

DOSI, G. **Technical change and industrial transformation**. New York: St. Martin's, 1984. 338 p.

DRUCKER, P. **Management: tasks, responsibilities, practices**. New York: Harper e Row, 1973.

DRUILHE, C.; GARNSEY, E. Do academic spin-outs differ and does it matter? **Journal of Technology Transfer**, Indianópolis, v. 29, n. 3-4, p. 269-285, 2004.

ETKOWITZ, H. Reconstrução criativa Hélice Tripla e Inovação Regional. **Revista Inteligência Empresarial**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 16-34, 2005.

ETZKOWITZ, H. **The evolution of innovation: the second academic revolution and the rise of entrepreneurial science**. New York: State University of New York. Science Policy Institute, 2002.

ETZKOWITZ, H. **The triple helix: university-industry-government, innovation in action**. Routledge: 2008.

FIGUEIRA, M. **Inovação de modelo de negócio: dos defensivos à biotecnologia o caso Monsanto**. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2008.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance: lessons from Japan**. London: Printer, 1987.

FREITAS, J. S. O fenômeno das spin-offs acadêmicas: estruturando um novo campo de pesquisa no Brasil. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 8, n. 4, art. 105, p. 67-87, 2011.

GOLDFARB, B.; HENREKSON, M. Bottom-up versus top-down policies towards the commercialization of university intellectual property. **Research Policy**, Amsterdam, v. 32, n. 4, p. 639-658, 2003.

GORDIJN, J. Value-based requirements engineering - exploring innovative e commerce ideas. **Requirements Engineering**, v. 8, n. 2, p. 114-134, 2002.

GRIMALDI, R.; GRANDI, A. Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. **Technovation**, Essex, v. 25, n. 2, p.111-121, 2005.

HAMEL, G. **Leading the revolution**. Boston: Harvard Business School, 2000.

HEDMAN, J.; KALLING, T. The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations. **European Journal of Informational Systems**, n. 12, p. 49-59, 2003.

HEIRNAN, A.; CLARYSSE, B. How and why do research-based start-ups differ at founding? A resource-based configurational perspective. **Journal of Technology Transfer**, v. 29, n. 3, p. 247-68, 2004

HELLMANN, T.; PURI, M. The interaction between product market and financing strategy: the role of venture capital. **Review of Financial Studies**, v. 13, p. 959–984, 2000.

HUYLEBROECK, G. G. Technology transfer from RTOs: definition/setting the scene. In: INZELT, A.; HILTON, J. (Org). **Technology transfer: from invention to Innovation**. Netherlands: Kluwer Academic, 1999.

JOHNSON, M.; CHRISTENSEN, C.; KAGERMANN, H. Reinventing your business model. **Harvard Business School Publishing**, dez., p. 59-67, 2008.

JOIA, L. A.; FERREIRA, S. Modelo de negócios: constructo real ou metáfora de estratégia? **Cadernos EBAPE.BR**, v. 3, n. 4, p. 1-18, dez. 2005.

KAHN, J. At Cambridge a new age. **Fortune**, p. 60-64, Mar. 1999.

LADEIRA, J. de G. **Contato imediato com criação de propaganda**. São Paulo: Global, 1987.

LAHORGE, M. A. **Parques, pólos e incubadoras: instrumentos de desenvolvimento do século XXI**. Brasília: ANPROTEC/SEBRAE, 2004.

LIND, J. A Business model definition: validating opportunities opened by technological change. **International Journal of Electronic Commerce**. 2004.

Disponível em:

<http://www.wireless.kth.se/AWSI/LCI/publication_files/Business%20Model%20Defintion%20submit%20IJEC%20Apr04.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2011.

LINDER, J.; CANTRELL, S. What is a business model anyway? **White Paper**. 2000. Disponível em: <http://www.accenture.com/Global/Research_and_Insights/Outlook/By_Alphabet/WhatAnyway.htm>. Acesso em: 25 ago. 2011.

LOUIS, K. et al. Entrepreneurship, secrecy, and productivity: a comparison of clinical and non-clinical faculty. **Journal of Technology Transfer**, v. 26, n. 3, p. 233–245, 2001.

LUZ, A. A. et al. Environments synergy of knowledge and monitoring on business in incubators base technology. **Espacios**, Caracas, v. 33, p. 5 - 6, 2012.

LUZ, A. A.; KOVALESKI, J. L.; ESCORSIM, S. Incubadoras de empresas de base tecnológica: um estudo sobre empreendedorismo, inovação e relações universidade-empresa. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA. Resende, RJ, 2009

MAGRETTA, J. Why business models matter. **Harvard Business Review**, Harvard, v. 5, p. 86-92, May 2002.

MAHADEVAN, B. Business models for internet-based e-commerce: An anatomy. **California Management Review**, v. 42, n. 4, p. 55-69, 2000.

MAITLAND, C. E. E.; VAN DE KAR. First BITA case study experiences with regard to complex value systems. BITA-B4U SYMPOSIUM BUSINESS MODELS FOR INNOVATIVE MOBILE SERVICES, Delft, Holanda, 2002.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720 p.

MANSFIELD, G. M.; FOURIE, L. C. H. Strategy and business models –strange bedfellows? A case for convergence and its evolution in strategic architecture. **South African Journal of Business Management**, v. 35, p.35-44, 2004.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MEDEIROS, J. A. **Pólos, parques e incubadoras**. Brasília: CNPQ, 2002.

MEYER, M. Academic entrepreneurs or entrepreneurial academics? **Research based ventures and public support mechanisms R&D Management**, Oxford, v. 33, p. 107–115, 2003.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2000. p. 197-211.

MORAY, N.; CLARYSSE, B. Institutional chance and resource endowments to science-based entrepreneurial firms. **Research Policy**. Amsterdam, v. 34, p. 1010-1027, 2005.

MORRIS, M.; SCHINDENHUTTE, M.; ALLEN, J. The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective. **Journal of Business Research (Special Section: The Nonprofit marketing Landscape)**, v. 58, n. 6, p. 726-735, 2005.

MUSTAR, P. et al. Conceptualizing the heterogeneity of research-based spin-offs: a multi-dimensional taxonomy. **Research Policy**, Amsterdam, v. 35, p. 289-308, 2006.

MUSTAR, P. Spin-off enterprises: how French academies create hi-tech companies: the condition for success or failure. **Science and Public Policy**, London, v. 24, p. 37-43, 1997.

NDONZUAU, F. N. PIRNAY, F. SURLEMONT, B. A stage model of academic spin-off creation. *Technovation*, v. 22, p. 281-289, 2002.

NORDHAUS, W. D. Schumpeterian profits in the american economy: theory and measurement. **National Bureau of Economic Research**, nº 1043, p. 2-17, Cambridge, 2004.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation**. OSF, 2009.

OSTERWALDER, A. **The business model ontology**: a proposition in a design science approach. 2004. Tese (D.Sc.) - Universidade de Lausanne, Lausanne, 2004.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; TUCCI, C. Clarifying business models: origins, present, and future of the concept. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 15, n. 5, 751–775 May 2005.

PEREIRA, L. B.; MUNIZ, R. M. Obstáculos à Inovação: um estudo sobre a geração de spin-offs universitárias na realidade brasileira. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24., 2006, Gramado. **Anais...**

Gramado: ANPAND, 2006. Disponível em:

<http://www.institutoinovacao.com.br/downloads/lilian_reynaldo-spinoffs.pdf>.

Acesso em: 26 set. 2011.

PÉREZ, M. P.; SÁNCHEZ, A. M. The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking. **Technovation**, Essex, v. 23, p. 823-831, 2003.

PETEROVIC, O.; KITTL, C.; TEKSTEN, R. D. Developing business models for ebusiness. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC COMMERCE, 2001, Vienna. **Proceedings...** Vienna, 2001.

PIRNAY, F.; SURLEMONT, B.; NLEMVO, F. Toward a typology of university spin-offs. **Small Business Economics**, v. 21, n. 4, p. 355-356, 2003.

PLONSKI, G. A. Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 5-12, 1999.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PORTER, M. E. Strategy and the internet. **Harvard Business Review**, Boston, v. 79, n. 3, p. 62-78, 2001.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. Edições Loyola, 2005.

RAPPERT, B.; CHARLES, D.; WEBSTER, A. Controlling intellectual property across the High-Tech Frontier. In: BLACKBURN, R. (Ed.). **Intellectual property and small firms**. London: Routledge, 2003.

RAYPORT, J. The truth about internet business models. **Strategy & Business**, v. 16, p. 5-7, 1999.

REIS, S. D.; PROENÇA, A.; PROENÇA JÚNIOR, D. Modelo de negócio: um exercício conceitual sobre o caso TV Aberta x TV por assinatura. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto, 2003. p. 189.

RENAULT, T. B. **A formação de spin-offs acadêmicos: o caso da COPE/UFRJ**. Rio de Janeiro, 2010. 111f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

ROAM, D. **The Back of the Napkin** – Digital Roam. 2009.

ROBERTS, E.; EESLEY, C. **Entrepreneurial impact: the role of MIT**. Kansas City: Kauffman, 2009.

ROBERTS, E.; MALONE, D. E. Policies and structures for spinning off new companies from research and development organizations. **R&D Management**, Oxford, v. 26, n. 1, p. 17–48, 1996.

ROGERS, E. M.; TAKEGAMI, S.; YIN, J. Lessons learned about technology transfer. **Technovation**, Essex, v. 21, p. 253-261, 2001.

SANT'ANNA, S. R. Spin-offs universitários: um estudo exploratório. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 18., 1994, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 1994.

SANTOS, D. A.; BOTELHO, L.; SILVA, A. N. S. **Ambientes cooperativos no sistema nacional de inovação**: o suporte da gestão do conhecimento. Florianópolis: UFSC, 2006.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SEDDON, P. B. et al. The case for viewing business models as abstractions of strategy. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 13, p. 427-442, 2004.

SEDDON, P.; LEWIS, G. Strategy and business models: What's the difference? In: PACIFIC ASIA CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 2003. **Proceedings...** Adelaide, 2003.

SCHMOOKLER, J. Fuentes económicas de la actividad inventiva. In: ROSENBERG, N. (Org.). **Economía del cambio tecnológico**. México: Fondo de Cultura Económica, 1979. p. 107-125.

SHAFER, S. M.; SMITH, H. J.; LINDER, J. C. The power of business models. **Business Horizons**, Indiana, v. 48, n. 3, p. 199-207, 2005.

SHANE, S. **Academic entrepreneurship**. Northampton: University Spin-offs and Wealth Creation, 2004.

SHANE, S.; STUART, T. Organizational endowments and the performance of university start-ups. **Management Science**, Providence, v. 48, p. 154-170, 2002.

STANKIEWICZ, R. University firms: spin-off companies from universities. **Science and Public Policy**, London, v. 21, p. 99-107, 1994.

STEFFENSEN, M.; ROGERS, E. M.; SPEAKMAN, K. Spin-offs from research centers at a research university. **Journal of Business Venturing**, New York, v. 15, p. 93-111, 2000.

SUGANO, J. Y.; GONÇALVES, E. J. V.; FIGUEIRA, M. Business model and core competence refinement: Google case. **RAI: Revista de Administração e Inovação**, v. 6, p. 46-62, 2009.

SUSMAN, G.; EVERED, R. An assessment of the scientific merits of action research. **Administrative Science Quarterly**, v. 23, p. 582- 603, 1978.

TARAN, Y.; BOER, H.; LINDGREN, P. **Theory building**: towards an understanding of business model innovation processes. *Druid-dime academy In: PhD 186 conference economics and management of innovation, technology and organizational change*. Aalborg, Denmark. 2009.

TERRA, B. A transferência de tecnologia em universidades empreendedoras: um caminho para a inovação tecnológica. **Qualitymark**, Rio de Janeiro, vol. 4, p. 58-71, 2001.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003. 108 p.

TORKOMIAN, A. L. V.; COSTA, L. B. da. **Spin-off acadêmico**: mecanismo de transferência tecnológica de universidades para a sociedade. Porto Alegre, 2005.

VANAELST, I. et al. Entrepreneurial team development in academic spinouts: an examination of team heterogeneity. **Entrepreneurship Theory and Practice**, New Delhi, v. 30, n. 2, p. 249–271, 2006.

VERGARA, S. C. Métodos de Pesquisa em Administração. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2006. 265 p.

VOHORA, A.; WRIGH, M.; LOCKETT, A. Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. **Research Policy**, Amsterdam, v. 33, n. 1, p. 147-175, Jan. 2004.

VOTRE, S. J. Inovação e responsabilidade social no discurso da universidade empreendedora. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 42, p. 173-190, 2007.

WEILL, P.; VITALE, M. R. **Place to space**: migrating to ebusiness models. Boston: Harvard Business School, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANEXOS

Anexo A - Roteiro 1 de Entrevista
Data e Horário:
Nome do Entrevistado:
Empresa:
Cargo ou Função que Ocupa (além do papel de sócio):
Você já ouviu falar sobre a expressão Modelo de Negócio?
Constuma utilizar a expressão? Com que frequência? Em quais ocasiões?
Qual utilidade que você considera que o Modelo de Negócio tem para uma Empresa?
Quais elementos você entende que compõem um Modelo de Negócio? (explicar o mais detalhado possível cada um deles)
(demonstração dos nove elementos do modelo de negócio)
Você acredita que o modelo de negócio de sua empresa está claramente descrito e coerente nos planos de negócio que submeteram a INBATEC?
Se não, por que você acha que isso acontece?
Anexo B - Roteiro 2 de Entrevista
Empresa:
Data e Horário da Entrevista:
Duração do Workshop:
Número de Participantes:
Vocês acreditam que o tempo que dedicamos para o workshop foi suficiente?
Vocês acreditam que esforço e a dedicação da equipe foram compensatórios? Por que?
Quais são os principais pontos positivos da atividade? (detalhar)
E os pontos negativos?
O que mais mudou no modelo de negócio de suas empresas?
Alguma outra observação geral sobre o método?
Depois do que foi desenvolvido aqui em termos de Modelo de Negócio, vocês reescreveriam os planos de negócio de suas empresas? Se sim, por que?
Sugestões para as próximas seções?