

Irina Lopes Guedes

**VISUAL PRODUCT DEVELOPER: AVALIAÇÃO DE
FERRAMENTA VISUAL PARA GESTÃO DO DESIGN DE
PRODUTO**

Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Design da
Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de
Mestre em Design
Orientador: Prof. Dr. Richard Perassi
Luiz de Sousa
Coorientador: Prof. Dr. Júlio Monteiro
Teixeira

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Guedes, Irina Lopes
Visual Product Developer : Avaliação de
ferramenta visual para gestão do design de produto
/ Irina Lopes Guedes ; orientador, Richard Perassi
Luiz de Sousa, coorientador, Júlio Monteiro
Teixeira, 2018.
178 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão,
Programa de Pós-Graduação em Design, Florianópolis,
2018.

Inclui referências.

1. Design. 2. Design. 3. Gestão de design. 4.
Inovação. 5. Gestão visual de projetos. I. Sousa,
Richard Perassi Luiz de . II. Teixeira, Júlio
Monteiro. III. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Design. IV.
Título.

Irina Lopes Guedes

**VISUAL PRODUCT DEVELOPER: AVALIAÇÃO DE
FERRAMENTA VISUAL PARA GESTÃO DO DESIGN DE
PRODUTO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Design”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 8 de março de 2018.

Prof. Luiz Fernando Gonçalves de Figueiredo, Dr. Eng.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Richard Perassi Luiz de Sousa, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Júlio Monteiro Teixeira, Dr.
Coorientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Giselle Schmidt Alves Diaz Merino, Dr.^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Américo da Conceição Mateus, Dr.
Universidade Lusófona

Prof. Célio Teodorico dos Santos, Dr.
Universidade Estadual de Santa Catarina

Dedico este trabalho à minha Avó Zulma, a quem admiro por ter estudado e se tornado professora em uma época em que mulheres não eram incentivadas aos estudos, e que sempre me incentivou e incentiva a continuar os meus.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina, pela oferta do curso e pelo aceite de minha proposta de pesquisa.

À Capes, pelo fomento à pesquisa e pelo financiamento deste projeto.

Ao professor Dr. Richard Perassi de Sousa, que aceitou tão prontamente orientar-me já na reta final de minha pesquisa, e permitiu que eu continuasse no caminho que já havia traçado.

Ao professor Dr. Júlio Monteiro Teixeira, coorientador deste trabalho, por ter pego em minha mão e guiado o caminho nos momentos em que, de tanto, nem sabia que estava perdida. Obrigada por acreditar em mim, confiando-me os estudos sobre sua ferramenta e mais importante, obrigada por me ajudar a enxergar além desta pesquisa, abrindo meus horizontes em relação à ciência e vibrando comigo a cada resultado. Esta pesquisa jamais teria se concretizado sem seu auxílio.

Ao professor Ph.D. Luiz Salomão Ribas Gomez, a quem acompanho desde a já distante graduação em Design, e que lá me orientou, me criticou, me avaliou, como profissional e como amigo, foi minha banca e, já fora da universidade, foi também meu chefe. Que propiciou meu desenvolvimento desde meus primeiros encontros com o Design e que mais uma vez, acreditou no meu potencial quando iniciei a jornada do mestrado. Aproveito para agradecer pelas oportunidades de crescimento que recebi em tua companhia e que continuo recebendo. Exponho aqui o apreço que tenho pelo professor que és e pelas tuas incansáveis buscas por oportunidades para teus alunos, as quais me ajudaram a formar a profissional que sou.

Aos colegas Felipes que me ajudaram na construção do conhecimento durante o primeiro ano, compartilhando residência, vivências, amores, decepções, responsabilidades e irresponsabilidades. Obrigada pelo ano maravilhoso e pelo aprendizado ao lado de vocês.

A minha família. Em especial à minha avó Zulma, que não mede esforços (inclusive financeiros) para que eu alcance minhas metas. À minha mãe e seu esposo Renato, pelas conversas sobre ciência e apoio nas dificuldades. Ao meu pai, pelo auxílio essencial na construção deste trabalho, desde o processo seletivo até o preenchimento do painel que é objeto deste estudo. À minha irmã, pelo suporte e pelas conversas nas horas de desânimo. E um agradecimento especial ao meu parceiro Jefferson, que proporcionou todo o suporte necessário para que eu concluísse esta pesquisa, me alimentando, me ouvindo, me auxiliando

nos raciocínios, me cuidando, me amando, e principalmente renunciando à horas de companhia em razão da dissertação.

The difference between a static business plan and a dynamic model could well be the difference between flameout and success.

(BLANK e DORF, 2012)

What business needs now is design. What design needs now is making it about business.

(Beth Comstock, SVP GE and Co-chair, DMI Conference 2011)

RESUMO

O empreendedorismo tem caráter fundamental para a economia e para os processos de inovação. Nesse contexto, as startups assumem papel relevante no desenvolvimento de produtos e serviços inovadores e hoje o Brasil conta com diversas incubadoras e pré-incubadoras. O trabalho desenvolvido por elas, promovendo a formação dos empresários e dando suporte ao desenvolvimento dos negócios, auxilia os empreendedores, uma vez que boa parte deste público não tem formação específica. O programa Sinapse da Inovação atua como pré-incubadora de startups e fez uso em seu processo de mentoria do painel Visual Product Developer, ferramenta alvo desta pesquisa, desenvolvida para suprir as necessidades específicas do programa. Da mesma forma, o Cocreation Lab se caracteriza como pré-incubadora de negócios inovadores e serviu de plataforma para uma segunda aplicação de mentorias baseadas no painel. O objetivo desta pesquisa é analisar uma ferramenta visual de gestão de design quanto ao seu conteúdo, formato de apresentação e uso. Para isso, organizou-se a pesquisa em três fases distintas. Na primeira fase constrói-se um referencial teórico, suporte conceitual à pesquisa, e inclui os temas centrais relacionados à ferramenta, a saber: a descrição do painel VPD, os 4 P's do Design, Gestão Visual de Projetos, Inovação e desenvolvimento de produtos, e o contexto das startups no Brasil, com ênfase no programa Sinapse da Inovação 2016 - cenário de criação da ferramenta - e no projeto Cocreation Lab - que permitiu uma segunda aplicação da ferramenta entre os vencedores do Hackathon Celesc de 2017. Na segunda fase, de coleta de dados, acontecem a preparação dos instrumentos de pesquisa; o preenchimento do painel VPD pela pesquisadora; as tutorias realizadas no Sinapse Florianópolis 2016 e com os vencedores do Hackathon Celesc; e as entrevistas com as equipes Sinapse, equipes Hackathon Celesc e com mentores. Por fim, na terceira e última fase, acontece a compilação e análise dos resultados e o mapeamento das principais potencialidades e fragilidades. Esta pesquisa tem caráter exploratório, de natureza aplicada e abordagem qualitativa. A partir da análise dos resultados, foi possível supor, dentre outras reflexões, que as áreas finais do painel podem vir a ser suprimidas, dando espaço para áreas de maior relevância para *startups* em fase de pré-incubação, caso estudos futuros venham a confirmar esta hipótese.

Palavras-chave: Gestão de Design. Ferramenta Visual. Inovação. Gestão Visual de projetos. Design de produto.

ABSTRACT

Entrepreneurship is fundamental to the economy and to innovation processes. In this context, startups play an important role in the development of innovative products and services and today Brazil has several incubators and pre-incubators. The work developed by them helps the entrepreneurs in the development of their business, since a good part of this public does not have specific training. The Innovation Synapse program acts as a pre-incubator for startups and has made use of the Visual Product Developer panel in its mentoring process, which is the target of this research, developed to meet the specific needs of the program. Likewise, the Cocreation Lab is a pre-incubator of innovative business and served as a platform for a second application of panel-based mentoring. The objective of this research is to analyze a visual design management tool regarding its content, presentation format and usage. For this, the research was organized in three distinct phases. In the first phase, a theoretical framework is built to provide conceptual support for research. This framework includes the central themes related to the tool, namely: the description of the VPD panel, the 4 P's of the Design - methodological proposal presented by the tool in evaluation, Visual Project Management, Innovation and product development, and the context of startups in the Brazil, with an emphasis on the 2016 Innovation Synapse program - tool creation scenario - and the Cocreation Lab project - which allowed a second application of the tool among the winners of the 2017 Celesc Hackathon. In the second phase, of data collection, the preparation of the research instruments takes place; the completion of the VPD panel by the researcher; the tutorials held at Sinapse Florianópolis 2016 and with the winners of Hackathon Celesc; and interviews with the Synapse teams, Hackathon Celesc teams and mentors. Finally, in the third and last phase, the compilation and analysis of the results and the mapping of the main potentialities and fragilities takes place. This research has an exploratory and applied nature, and a qualitative approach. From the analysis of the results, it was possible to identify the main potentialities and fragilities of the tool, allowing for suggestion of improvements.

Keywords: *Design management. Visual tool. Innovation. Project visual management. Product design.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema visual da justificativa.....	33
Figura 2: Fases da pesquisa	35
Figura 3: Linha do tempo da pesquisa.....	37
Figura 4: Estrutura do trabalho.....	38
Figura 5: Painel utilizado como suporte para as mentorias do Programa Sinapse da Inovação 2016 para desenvolvimento de produto	43
Figura 6: Os três blocos: Intuição, Observação e Interação	44
Figura 7: Etapa Intuição	45
Figura 8: Etapa Observação – benchmarking.....	46
Figura 9: Etapa Observação – Análise de potenciais parceiros ..	47
Figura 10: Etapa Observação – Proposta de valor.....	48
Figura 11: Etapa Observação – Informações sobre concorrentes	48
Figura 12: Etapa Observação – Os 4 P’s do Design – segundo preenchimento	49
Figura 13: Etapa Observação – Perfis de Clientes.....	49
Figura 14: Etapa Observação - Peso de perfil e Análise de preço	50
Figura 15: Etapa Observação – Modelo	50
Figura 16: Etapa Observação – MVP.....	51
Figura 17: Etapa Interação – Diferenciais de concorrentes, fornecedores e principais serviços.....	51
Figura 18: Etapa Interação - Projeção de preço e peso dos diferenciais	52
Figura 19: Etapa Interação - Checklist	53
Figura 20: Etapa Interação - Piloto.....	53
Figura 21: Os 4 P’s do Design.....	55
Figura 22: Disciplina e facilitação do trabalho - Exemplo da utilização de estações de distribuição.....	61
Figura 23: Formação no local de trabalho - Exemplos da utilização de painéis visuais para Formação no local de trabalho	62
Figura 24: Gestão por fatos e Transparência - Exemplo da utilização de painel informativo ou <i>dashboard</i>	63
Figura 25: Simplificação - Exemplos da utilização de cronograma reverso e semanal, e quadro de avisos.....	64
Figura 26: As operações e os macro resultados do programa Sinapse da Inovação	73
Figura 27: As etapas de uma operação Sinapse da Inovação	75
Figura 28: Cronograma inicial - Hackathon Celesc.....	81

Figura 29: Materiais impressos utilizados durante entrevistas...	83
Figura 30: Instrumento de pesquisa – questionário pergunta 4..	84
Figura 31: Instrumento de pesquisa – exemplo de pergunta guia para entrevista por área do painel: “Você preencheu esta área?”.....	86
Figura 32: Instrumento de pesquisa –exemplo de pergunta guia para entrevista por área do painel: conteúdo e organização.....	87
Figura 33: Construção de painel visual para análise dos dados - Entrevistas Sinapse da Inovação	88
Figura 34: Construção de painel visual para análise dos dados - Entrevistas Sinapse da Inovação	90
Figura 35: Painel preenchido com mentoria da pesquisadora - terceiro encontro.	93
Figura 36: Tutoria Hackathon Celesc – primeiro encontro	94
Figura 37: Tutoria Hackathon Celesc – segundo encontro equipe 2	95
Figura 38: Fase de Intuição - preenchimento Equipe 2.....	95
Figura 39: Tutoria Hackathon Celesc – segundo encontro equipe 1	95
Figura 40: Tutoria Hackathon Celesc – terceiro encontro.....	96
Figura 41: Cronograma real- Hackathon Celesc	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese dos procedimentos metodológicos	35
Quadro 2: Ferramentas visuais – resumo.....	59
Quadro 3: As funções da Gestão Visual.....	60
Quadro 4: Síntese sobre aspectos da Gestão Visual	65
Quadro 5: Tipos de incubadoras.....	69
Quadro 6: Quadro-resumo – entrevistas com Sinápticos 2016.	104
Quadro 7: Quadro-resumo – entrevistas grupos Hackathon Celesc	109
Quadro 8: Quadro-resumo – Entrevistas com mentores.....	118

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

4P's - Método de projeto de produto proposto por Gomez (2005). Representando o Posicionamento de mercado, o Problema, a Proposta e o Produto.

BMG - Business Model Generator

EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

FAPESC – Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

GV - Gestão Visual

ICTI – Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação

MVP – Minimum Viable Product (Mínimo Produto Viável)

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PNI – Programa Nacional de Incubadoras e Parques Tecnológicos

QFD - Desdobramento da Função Qualidade

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

VDP - Visual Product Developer

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	27
1.1	CONTEXTO DA PESQUISA E PROBLEMA	27
1.2	JUSTIFICATIVA.....	28
1.3	PERGUNTA DE PESQUISA.....	30
1.4	OBJETIVOS	30
1.4.1	Objetivo Geral.....	30
1.4.2	Objetivos Específicos	30
1.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	31
1.6	ADERÊNCIA AO PROGRAMA	32
1.7	CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PESQUISA	34
1.8	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	37
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	41
2.1	DESENVOLVIMENTO E DESCRIÇÃO DO PAINEL VISUAL PRODUCT DEVELOPER	41
2.2	OS 4P'S DO DESIGN	54
2.3	GESTÃO VISUAL DE PROJETOS.....	56
2.4	INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS .	66
2.5	CONTEXTO DE STARTUPS NO BRASIL	68
2.5.1	Processo de Incubação de empresas	69
2.5.2	Programa Sinapse da Inovação.....	71
2.5.3	Programa Cocreation Lab e o Hackathon Celesc	76
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	79
3.1	LEVANTAMENTO DE VARIÁVEIS E CONSTRUÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	79
3.2	PROCEDIMENTO DE PREENCHIMENTO DO PAINEL PELA PESQUISADORA	80
3.3	PROCESSO DE TUTORIAS - SINAPSE DA INOVAÇÃO E HACKATHON CELESC.....	81
3.4	PROTOCOLOS E INSTRUMENTOS PARA ENTREVISTAS COM EQUIPES.....	82

3.5	PROTÓCOLOS E INSTRUMENTOS PARA ENTREVISTAS COM MENTORES	89
4	RESULTADOS DA PESQUISA.....	91
4.1	DESCRIÇÃO DOS DADOS COLETADOS	91
4.1.1	Relato do preenchimento do painel.....	91
4.1.2	Descrição das tutorias realizadas - Sinapse da Inovação Florianópolis e Hackathon Celesc	93
4.1.3	Entrevistas - Sinapse da Inovação Florianópolis	97
4.1.4	Entrevistas - Hackathon Celesc	105
4.1.5	Entrevistas com mentores	110
4.2	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	122
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
	REFERÊNCIAS.....	129
	APÊNDICE A – Formulário de entrevistas com usuários: Sinápticos e Hackathon Celesc	135
	APÊNDICE B - Quadro de consolidação dos resultados.....	161
	APÊNDICE C – Tabela de categorização e polarização dos resultados.....	165
	APÊNDICE D – Categorização e polarização - Resultados por bloco do painel.....	171
	APÊNDICE E – Gráficos	173
	ANEXO A – Ferramentas de suporte para Modelo, MVP e Piloto	175
	ANEXO B - Quadros: ferramentas de gestão visual (TEZEL <i>et al.</i>, 2016, p 77 a 775).....	179

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO DA PESQUISA E PROBLEMA

O empreendedorismo tem papel fundamental na economia do Brasil e no fomento à inovação. De acordo com o relatório *Global Entrepreneurship Monitor* (2015), a taxa total de empreendedorismo para o Brasil no ano de 2015 foi de 39,3%. Desta forma, a estimativa é de que 52 milhões de brasileiros na faixa etária entre 18 e 64 anos estavam envolvidos na criação ou manutenção de algum negócio no ano indicado, na condição de empreendedor em estágio inicial ou estabelecido. O número estimado equivale à 25% da população total do país naquele ano.

Tal relatório também aponta que as taxas de empreendedorismo vêm crescendo no país, e que a população mais ativa em empreendimentos que se encontram em estágio inicial é dos indivíduos com escolaridade de segundo grau completo, que buscam empreender principalmente em razão da necessidade financeira. Este apontamento leva à compreensão de que boa parte dos empreendimentos em fase inicial são levados à frente por indivíduos sem formação específica, tornando ainda mais relevante o trabalho de formação continuada realizado por incubadoras e pré-incubadoras. Tanto o programa Sinapse da Inovação, no qual essa pesquisa foi iniciada, quanto o Cocreation Lab onde se seguiu a pesquisa, se classificam como pré-incubadoras de startups.

A inovação pressupõe o impulso necessário para que o crescimento e a aceitação do produto/serviço no mercado sejam condizentes com os investimentos necessários para o início das empresas.

O conceito de startup está baseado na ideia de empresas nascentes, muitas delas na área de tecnologia, em geral com alto nível de inovação e, portanto, também alto risco (MACHADO, 2014). Além disso, as propostas de negócio devem ser escalonáveis, para que haja possibilidade de crescimento e assim, seja atrativo para investidores.

A partir do supra exposto, é possível compreender a importância da Inovação em empresas classificadas como startups, bem como nos processos de incubação.

Da mesma forma, o desenvolvimento de produtos - setor berço do Design, também baseia suas ações na busca pela inovação, seja ela disruptiva ou incremental, sendo a última mais comumente trabalhada pelas empresas em geral. A partir desta informação fica mais

compreensível a consideração de Mozota (2011) ao afirmar que o processo criativo em design vai além da produção de resultados visuais. A autora considera que tomada de decisão gerencial inclui o design em muitas áreas e que, portanto:

O design é um processo interno que integra pesquisa de mercado, estratégia de marketing, marca, engenharia, desenvolvimento de novo produto, planejamento de produção, distribuição e políticas de comunicação corporativa. (MOZOTA, 2011. P. 30)

Assim, ao trabalhar com inovações incrementais, o designer, inúmeras vezes, atua mais como gestor dos recursos disponíveis do que como criador ou desenvolvedor.

Mozota (2011. p.91) afirma que existe uma relação direta entre gestão do design e o processo de mudança de modelos na indústria. Passando do modelo de administração taylorista e hierárquico para um modelo de organização plano e flexível, as organizações passam também a incentivar a iniciativa individual, a independência e a tomada de riscos. Essa mudança colocou designers em evidência, pois suas habilidades criativas e atenção aos detalhes passaram a ser requeridas. Por esta razão, criou-se também uma demanda por uma gestão interna do design. As ferramentas visuais corroboram esse novo modelo, facilitando o acesso à informação e contribuindo para a autonomia atualmente em demanda, pois a compreensão e a tomada de decisão são favorecidas ao tornar os processos mais visuais. Este favorecimento tende a deixar os projetos mais enxutos e permitindo mais espaço para a inovação. (TEIXEIRA, 2018. p.23)

O problema ao qual esta pesquisa se propõe a responder reside justamente no processo dos novos empreendedores no desenvolvimento de seus produtos/serviços. Acredita-se que os mesmos tenham dificuldades no desenvolvimento do processo, e que a Gestão Visual de Projetos, alinhada à métodos adequados ao desenvolvimento de produtos, possa contribuir para a melhoria da gestão do design.

1.2 JUSTIFICATIVA

Para Demiribilek e Park (2001) os quatro critérios principais utilizados pelas maiores organizações de Design na avaliação das grandes premiações em Design no mundo são¹: Funcionalidade e

1 • *functionality; efficiency • aesthetics; attractiveness • ease in use; user friendliness • setting new standard for the world to follow; out of the box*

eficiência; Estética e atratividade; Facilidade de uso e interação amigável com o usuário e; Estabelecimento de novos padrões a serem seguidos no mundo, ideia excepcional. Esses conceitos abarcam a avaliação de resultados em quaisquer áreas do design, incluindo design gráfico.

Mozota (2011, p.21) afirma que “o design de informação busca representar o máximo de informações em uma quantidade mínima de espaço ao mesmo tempo em que otimiza a mensagem”. A Gestão Visual e, portanto, também a ferramenta em estudo, têm intuito semelhante, priorizando o sentido da visão.

Teixeira (2018, p.64) pressupõe que pensar visualmente facilita a organização de conceitos, permitindo perceber fraquezas e identificar oportunidades, além de oportunizar o compartilhamento de insights, facilitando a identificação de padrões e permitindo que outros possam contribuir com a solução. O autor acredita que relatos visuais auxiliam na prototipação da informação, ajudando o cérebro a encontrar nexos ao agrupar informações.

Desta forma, o estudo voltado para avaliação da ferramenta visual de gestão do design de produtos - VPD se mostra adequado e condizente com a linha de pesquisa de Gestão Estratégica do Design, do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina. O estudo também contribui para o aprimoramento do painel e colabora para o desenvolvimento dos processos de mentoria de startups e principalmente para as discussões acerca do design de materiais de suporte a mentorias.

Complementando estes argumentos, a Gestão de Design vem ao encontro do propósito desta pesquisa, pois busca “contribuir para a mudança do comportamento e da visão corporativa” gerenciando os recursos de design disponíveis para alcançar os objetivos da empresa (MOZOTA, 2011).

A ferramenta, objeto de estudo deste trabalho, foi desenvolvida inicialmente para atender as demandas do contexto do Programa Sinapse da Inovação de 2016. O programa daquele ano contava com 90 startups incubadas e exigia que os mentores fossem capazes de orientar todas elas a cada um dos três encontros destinados à orientação. Desta forma, é uma ferramenta desenvolvida para uma demanda específica e que possivelmente pode receber melhorias e incrementos à medida que é

thinking; at the forefront of the era; breaking new ground for the future; outstanding idea. (DEMIRIBILEK e PARK, 2001)

aplicada, avaliada e analisada. Assim, este estudo pode contribuir nesse sentido, auxiliando também no fortalecimento de futuros projetos voltados para microempreendedores, bem como no desenvolvimento de empreendimentos inovadores e no desenvolvimento de ferramentas visuais em geral.

1.3 PERGUNTA DE PESQUISA

A pergunta de pesquisa que guia o desenvolvimento desta pesquisa é: a ferramenta visual em estudo facilita o processo de desenvolvimento para empreendedores?

Para responder à essa pergunta, a pesquisa se propõe a seguir os objetivos geral e específicos apresentados abaixo, utilizando os procedimentos metodológicos a serem descritos no item 1.7. Caracterização geral da pesquisa (p.34).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Analisar uma ferramenta visual de gestão de design quanto ao seu conteúdo, formato de apresentação e uso.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Apresentar a ferramenta em estudo;
- Conceituar os temas centrais da pesquisa: os 4 P's do Design, Gestão Visual de projetos, Inovação no desenvolvimento de novos produtos, incluindo o contexto de startups no Brasil e os projetos de pré-incubação Sinapse da Inovação e Cocreation Lab - Centro Sapiens;
- Experimentar de forma empírica o uso da ferramenta de forma sistemático-analítica;
- Observar e acompanhar os processos de tutoria nos estudos de caso: Sinapse da Inovação e Hackathon Celesec;
- Coletar dados com usuários: mentores e equipes;
- Analisar e discutir os resultados.

1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Inicialmente, esta pesquisa buscava avaliar o painel em estudo em edição seguinte ao Sinapse da Inovação² 2016, por meio da reutilização da ferramenta. A intenção era manter o cenário de aplicação mais próximo ao contexto em que o painel foi criado. Entretanto, a edição seguinte veio a iniciar seu processo seletivo no final do ano de 2017, inviabilizando a aplicação da pesquisa. Por esta razão, optou-se por trabalhar com o projeto Hackathon Celesc, cujos vencedores estavam incubados na pré-incubadora do Centro Sapiens, o Cocreation Lab. Por estarem incubados e em processo inicial, acredita-se que o ambiente replica de forma semelhante o processo desenvolvido pelo Sinapse da Inovação.

Desta forma, a pesquisa está delimitada ao Programa Sinapse da Inovação de 2016 da cidade de Florianópolis, onde foi realizada a etapa de observação para levantamento de variáveis e a coleta de dados com os empresários participantes e com mentores, e ao projeto Hackathon Celesc Florianópolis - 2017, no qual se coletou dados somente com os participantes.

Esta pesquisa também se limita a observar o Programa Sinapse da Inovação somente no ano de 2016, e o projeto Hackathon Celesc 2017, ambos na cidade de Florianópolis, ainda que hajam outros projetos do Programa, em anos passados e vindouros, e em outros estados do país. O ano de 2016 foi dedicado à etapa de Fundamentação teórica, necessária para uma adequada observação dos conceitos principais da aplicação da ferramenta em avaliação.

Os temas centrais a que esta pesquisa se aterá são aqueles relacionados ao painel VPD, como os 4 P's do Design e Gestão Visual de projetos e a ferramenta em si; e Inovação no desenvolvimento de novos produtos, incluindo o contexto de startups no Brasil e os projetos de pré-incubação Sinapse da Inovação e Cocreation Lab - Centro Sapiens.

A pesquisa abordará o tema Gestão Visual de Projetos com base no que foi proposto por Teixeira (2015), assumindo que Gestão Visual de Projetos consiste no desenvolvimento de projetos onde o fluxo de

² Programa de incentivo ao empreendedorismo inovador que oferece recursos financeiros, capacitações e suporte para transformar ideias inovadoras em empreendimentos de sucesso (PORTAL SINAPSE, 2016)

informações deve priorizar o sentido da visão. Assim, cabe esclarecer que os princípios de Gerenciamento Visual disseminados pela filosofia lean, amplamente divulgados pelas aplicações em chão de fábrica, foram adaptados por Teixeira (2015) para aplicação em projetos.

Desta forma, nesta pesquisa, busca-se avaliar a ferramenta Visual Product Developer, elaborada a partir desses princípios de Gestão Visual de Projetos para o contexto de Startups que desenvolvem seus projetos de produto com o apoio de programas de incentivo e tutoria.

1.6 ADERÊNCIA AO PROGRAMA

O Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina tem suas atividades voltadas para o estudo de sistemas gráficos e suas formas de apresentação e representação, conforme apresenta página online do programa (PÓS DESIGN UFSC, 2017). A eficácia e a otimização dos sistemas e ambientes de comunicação, além da qualidade e a forma de construção de interfaces gráficas geradas, são os objetivos visados pelo programa.

Além disso, uma vez que tem foco no bem-estar humano, o programa busca estudar características culturais, estéticas, cognitivas, ergonômicas, ambientais, sociais e econômicas no emprego e criação de “princípios, teorias, práticas e métodos para o planejamento e execução, usabilidade, avaliação e sustentabilidade de sistemas informacionais” (PÓS DESIGN UFSC, 2017).

O programa objetiva formar pesquisadores mais conscientes de sua relevância nas funções antropológicas e comerciais do Design Gráfico, utilizando para isso o foco na identidade corporativa e nos aspectos sociais da área, que a conduzem a uma estreita relação com o mercado.

Duas linhas de pesquisa distintas são apresentadas pelo programa, sendo (1) hipermídia aplicada ao Design e (2) Gestão Estratégica do Design.

A pesquisa aqui apresentada se adéqua à linha de pesquisa denominada Gestão de Design, pois como é enfatizado no esquema a seguir “nesta linha são estudados sistemas de informação, artefatos e documentos gráficos analógicos e digitais no intuito de promover a eficácia do processo corporativo de comunicação visual (PÓS DESIGN UFSC, 2017).

Portanto, o esquema refere-se a justificativa exposta anteriormente, ilustrando a junção do design de informação e a gestão

visual de projetos alinhados à proposta da Gestão do Design, linha de pesquisa do programa ao qual esta pesquisa está submetida.

Figura 1: Esquema visual da justificativa



345

Fonte: Autora, 2017.

³ O design de informação busca representar o máximo de informações em uma quantidade mínima de espaço ao mesmo tempo em que otimiza a mensagem (MOZOTA, 2011. p.21).

⁴ Gestão visual é o processo de criação de um espaço de trabalho bem organizado, que elimina déficits de informação. Fornece informações em tempo real sobre o status do trabalho por uma combinação de sinais visuais simples e permite que se compreenda melhor os resultados (GALSWORTH, 2005, p. 10).

⁵ Gestão Visual de Projetos é um conjunto de ações, ferramentas e modelos que visa promover maior visualização ao processo de desenvolvimento de projeto (TEIXEIRA, 2015 p.59).

A busca do programa por resultados mercadológicos que satisfaçam as necessidades de elaboração, interação/uso e avaliação de sistemas de informação, artefatos e documentos gráficos é feita por meio do uso de abordagens teóricas e metodológicas. Mais detalhadamente, as investigações recorrem sobre as questões sintáticas, semânticas e pragmáticas relacionadas às interfaces gráficas e aos seus leitores/usuários.

Como princípio filosófico, procura desenvolver estratégias de comunicação (visuais inclusive, mas não exclusivamente) que permitam compactar um conceito e difundir conhecimento visando sempre uma transformação social. (PÓS DESIGN UFSC, 2017)

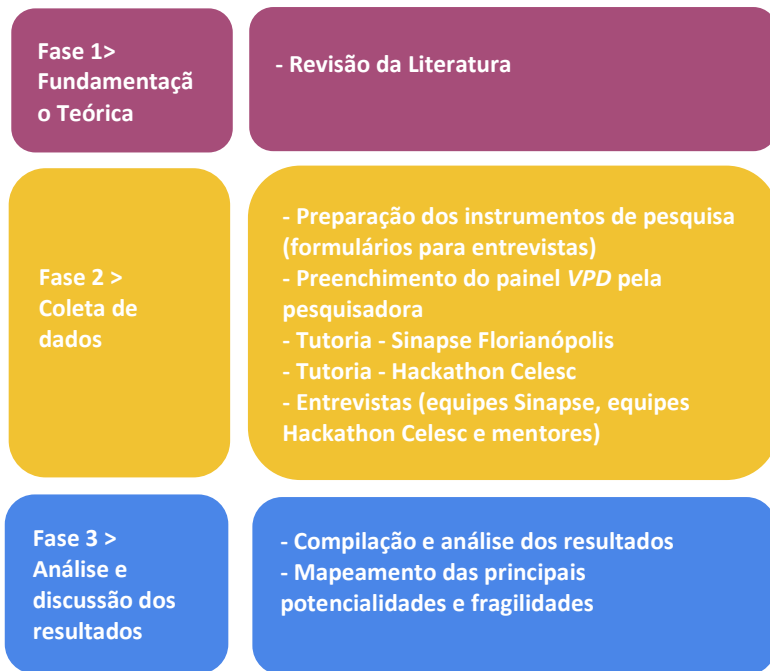
Dado o exposto, esta pesquisa mostra-se alinhada aos objetivos do programa, pois faz uso de abordagens metodológicas para a avaliação de uma ferramenta visual que objetiva melhores resultados mercadológicos. Desta forma, poderá contribuir ao programa por meio da melhoria das estratégias de comunicação visual propostas pela ferramenta em estudo, buscando a transformação social por meio do fortalecimento dos conceitos de Gestão Visual e Gestão de Design.

1.7 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA PESQUISA

Esta pesquisa tem caráter exploratório, de natureza aplicada e abordagem qualitativa, de acordo com a base metodológica apresentada por Gil (2002).

A pesquisa está dividida em três fases distintas (quadro 11). Na fase inicial, foi realizada uma revisão da literatura disponível sobre os principais temas que envolvem a pesquisa, a fim de construir a base teórica para a estruturação da pesquisa. A segunda fase, reservada para a coleta de dados, inclui a preparação dos instrumentos de pesquisa; o preenchimento do painel, realizado pela pesquisadora; as tutorias realizadas com os Sinápticos em 2016 e com os grupos vencedores do Hackathon Celesc 2017; e as entrevistas realizadas com alguns dos grupos tutorados e com mentores. A terceira e última fase envolve a avaliação e discussão dos resultados.

Figura 2: Fases da pesquisa



Fonte: Autora, 2017.

Os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os resultados esperados de cada um dos objetivos específicos indicados anteriormente estão apresentados de forma visual no quadro a seguir.

Quadro 1: Síntese dos procedimentos metodológicos

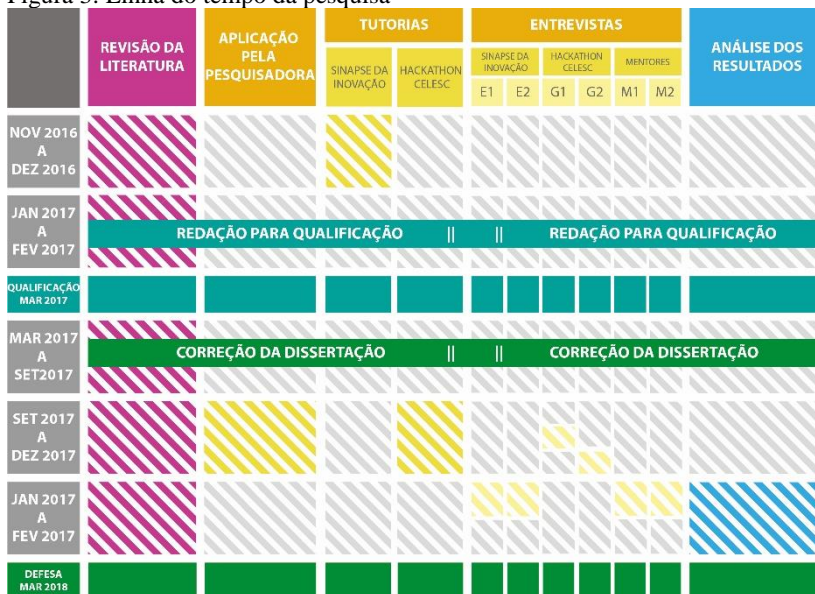
Objetivo Específico	Procedimentos metodológicos	Resultados esperados
1. Apresentar a ferramenta em estudo	Descrição por observação e revisão de literatura.	Exposição da ferramenta e de sua aplicação
2. Conceituar os temas centrais da pesquisa: os 4 P's do Design, Gestão Visual	Revisão de literatura	Obter uma base teórica para a construção do estudo.

de projetos, Inovação no desenvolvimento de novos produtos, incluindo o contexto de <i>startups</i> no Brasil e os projetos de pré-incubação Sinapse da Inovação e Cocreation Lab - Centro Sapiens		Entendimento das necessidades e levantamento de variáveis
3. Testar o uso da ferramenta	Experimentar de forma empírica e analisar de forma sistemático-analítica	Analisar as variáveis interferentes e a própria ferramenta, perceber pontos positivos e negativos da ferramenta.
4. Observar e acompanhar os processos de tutoria nos estudos de caso: Sinapse da Inovação e Hackathon Celesc	Por meio de observação participante. Incluiu acompanhamento <i>in loco</i> , auxílio no gerenciamento e na orientação das equipes.	Levantamento e análise das variáveis interferentes de contexto e própria ferramenta. Perceber pontos positivos e negativos da ferramenta.
5. Coletar dados com usuários: mentores e equipes	Preparação dos instrumentos de pesquisa (formulários) Tutorias - Sinapse da Inovação e Hackathon Celesc Entrevistas: equipes Sinapse da Inovação, equipes Hackathon Celesc e mentores.	Indicações de percepções e informações relevantes sobre a forma, o uso e o conteúdo do painel.
6. Analisar e discutir os resultados.	Compilação e análise dos resultados através de categorização dos resultados.	Avaliação dos resultados obtidos por meio de observação direta e entrevistas.

Fonte: Autora, 2017.

A sequência de trabalho realizada para aplicação e conclusão desta pesquisa difere da sequência apresentada neste relatório, fazendo-se necessária, portanto, a apresentação da linha do tempo abaixo (quadro XX). Este quadro apresenta o período compreendido entre novembro de 2016, quando se optou pelo presente tema de pesquisa, e março de 2018, data da defesa do trabalho.

Figura 3: Linha do tempo da pesquisa



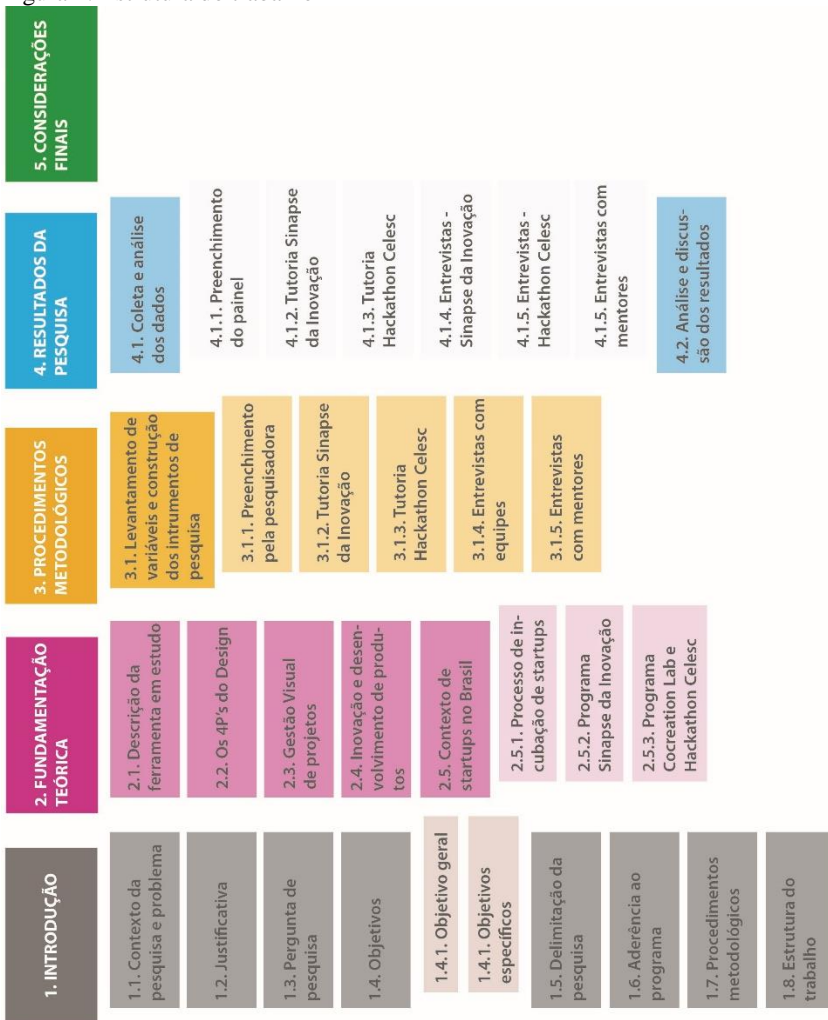
Fonte: Autora, 2017.

Diversos fatores, alheios ao controle da pesquisadora, contribuíram para que a fase de coleta de dados tenha sido efetivada somente entre os meses de setembro de 2017 a janeiro de 2018. Esses fatores estão descritos no capítulo 3 deste trabalho, onde descrevem-se os procedimentos metodológicos detalhadamente.

1.8 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho segue a estrutura proposta pelo Programa de Pós-graduação em Design da UFSC, e está estruturado em cinco capítulos ilustrados no infográfico a seguir:

Figura 4: Estrutura do trabalho



Fonte: Autora (2017)

O primeiro capítulo, a Introdução, apresenta o contexto da pesquisa ao leitor, apresentando o problema, a justificativa e a pergunta de pesquisa, os objetivos geral e específicos, a delimitação da pesquisa, a aderência ao programa e um resumo dos procedimentos metodológicos adotados. Neste capítulo também é descrita a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo, a Fundamentação teórica, aprofundam-se os conhecimentos acerca dos principais temas relacionados à pesquisa, a saber: a descrição da ferramenta: Visual Product Developer, o método dos 4 P's do Design, Gestão Visual de Projetos, Inovação e desenvolvimento de produtos e o contexto das startups no Brasil, apresentando os processos de incubação e enfatizando os programas de pré-incubação Sinapse da Inovação e Cocreation Lab, ambos em Florianópolis.

O capítulo 3 apresenta uma descrição detalhada dos procedimentos metodológicos adotados para a realização desta pesquisa. Apresenta-se a construção dos instrumentos de pesquisa e o levantamento das variáveis, sendo este último realizado por meio do preenchimento da ferramenta pela pesquisadora, das tutorias com o Programa Sinapse da Inovação e com o Cocreation Lab, através dos vencedores do Hackathon Celesc, e das entrevistas realizadas com as equipes incubadas por estes projetos e com os mentores das mesmas.

Os resultados da pesquisa estão descritos no capítulo 4, demonstrando o processo de coleta de dados com cada um dos atores envolvidos: a pesquisadora e o empresário que contribuiu para o preenchimento empírico da ferramenta, as equipes incubadas, tanto nos processos de tutorias quanto nas entrevistas, e as entrevistas com mentores. Neste capítulo também são discutidos os resultados.

Nas Considerações finais, último capítulo deste trabalho, apresentam-se as contribuições alcançadas através da pesquisa, seja para a comunidade acadêmica em geral e para o Programa de pós-graduação ao qual é apresentada, ou em âmbito de mercado, onde as questões identificadas poderão contribuir para a melhoria da ferramenta em si e para a construção de novas ferramentas. O capítulo também aponta possíveis caminhos para estudos futuros acerca dos temas abordados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DESENVOLVIMENTO E DESCRIÇÃO DO PAINEL VISUAL PRODUCT DEVELOPER

O painel VPD foi inicialmente desenvolvido com o intuito de atender demandas do contexto do Programa Sinapse da Inovação, edição 2016 - Florianópolis, e foi desenvolvido pelos próprios mentores, os professores Dr. Luiz Salomão Ribas Gomez e Dr. Júlio Monteiro Teixeira, com o auxílio do Laboratório de Orientação da Gênese Organizacional - LOGO UFSC. Relatos mais amplos do desenvolvimento e uso do painel podem ser encontrados nas publicações Teixeira e Gomez (2018) e Teixeira et al. (2017).⁶

No entanto, pode-se antecipar que seu desenvolvimento foi baseado na premissa de que os mentores deveriam orientar as 90 startups participantes, em cada um dos três encontros destinados à orientação dos projetos. Esses encontros durariam em torno de oito horas cada um, o que resultaria em pouco mais de cinco minutos⁷ de orientação para cada um dos grupos. Fica evidente a dificuldade, tanto para os consultores quanto para os empresários, para apresentar o negócio, perceber as necessidades e orientar os projetos, em tão curto espaço de tempo.

Essa complexidade foi o ponto norteador para o desenvolvimento da ferramenta, que buscou unir a metodologia desenvolvida por Gomez (2005) e que objetiva a facilitação do processo de ensino-aprendizagem em Design de produtos, e os estudos de Gestão Visual de Projetos desenvolvidos por Teixeira (2015) e Teixeira (2018), que oportunizam uma melhor visualização do processo de gestão de projetos. A intenção foi facilitar a visualização do processo de desenvolvimento de produto tanto pelo empreendedor quanto pelo consultor e permitir que o empreendedor alcance resultados melhores ao visualizar o processo como um todo.

Deve-se enfatizar que o foco desta pesquisa está relacionado ao funcionamento da ferramenta visual como um todo e não tanto ao método ou validação científica de cada campo ou ferramenta contido no

⁶ O painel VPD encontra-se disponível para download na página <http://paginas.juliomontex.com.br/painel-visual-sinapse-da-inovacao>

⁷ Dividindo 480 min, ou seja, 8h, por 90 o resultado é algo perto de 5,34 min por empresa.

painel. Muitas ferramentas incorporadas ao painel são amplamente utilizadas e conferem, por isso, validade e confiabilidade aos usuários.

O painel (fig. 5) foi pensado para funcionar como um momento de avaliação do projeto da startup, auxiliando empresários e consultores a identificar potencialidades e fragilidades do negócio. Foi pensado também para ser utilizado mediante a orientação dos consultores, que organizaram os workshops de forma a reunir empreendedores para uma explicação geral sobre a ferramenta e só depois partir para o preenchimento.

Figura 5: Painel utilizado como suporte para as mentorias do Programa Sinapse da Inovação 2016 para desenvolvimento de produto

1. INTUIÇÃO

Nome: _____
E-mail: _____
Telefone: _____

A PRODUÇÃO

RESOLUÇÃO

ATIVIDADES

MÉTODO + TÉCNICAS + FERRAMENTAS

2. OBSERVAÇÃO

BENCHMARKING

ANÁLISE DE POTENCIAIS PARCEIROS

PROPOSTA DE VALOR

PERFIS DE CLIENTES

PESO DE PERIFIL

ANÁLISE DE PREÇO

MODELO

3. INTERAÇÃO

CHECKLIST

PESO DOS DIFERENCIAIS

PILOTO

SÍNTESE

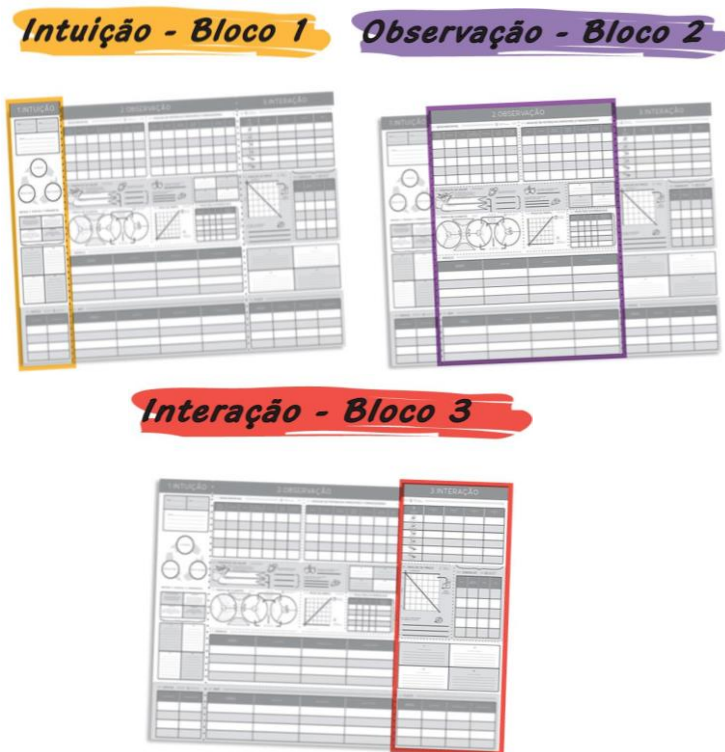
MVP

Fonte: Teixeira e Gomez (2018).

O painel apresenta três momentos (fig. 6), acompanhando a lógica dos encontros do Programa Sinapse. Porém, como preconiza o método de Gomez (2005), os blocos não precisam ser preenchidos em sequência, permitindo que o usuário complete qualquer um dos espaços a qualquer tempo. Os blocos são:

1. **Intuição**
2. **Observação**
3. **Interação**

Figura 6: Os três blocos: Intuição, Observação e Interação



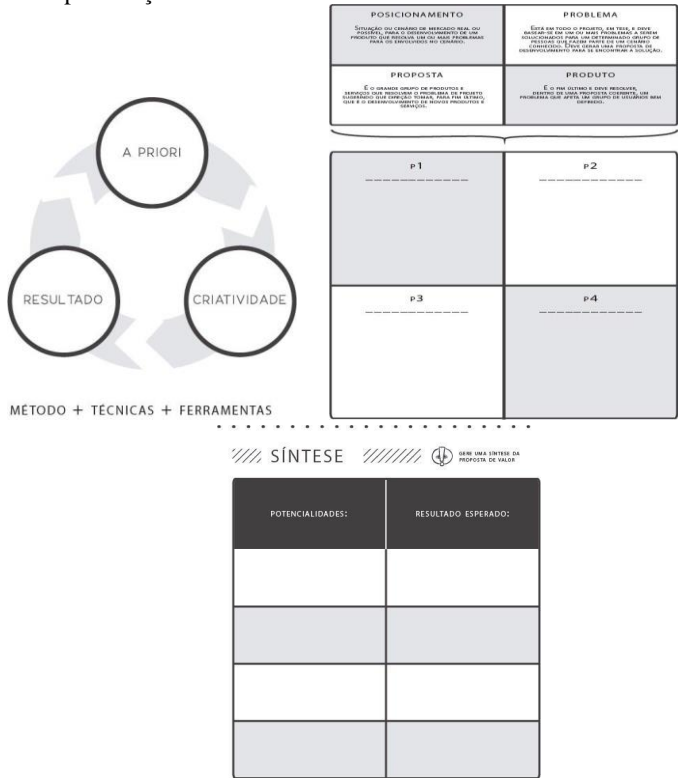
Fonte: Teixeira e Gomez (2018).

O bloco de **Intuição** é a oportunidade para os empresários iniciarem as atividades em direção a implementação das ideias: tirando-

as de suas mentes e colocando-as no papel. Nesse momento, o usuário da ferramenta deve utilizar seu conhecimento prévio sobre a oportunidade em geral, pensando sempre nos pontos **posicionamento, problema, proposta e produto**.

A intenção é utilizar técnicas e ferramentas que possam dar suporte à criatividade na busca por resultados depois de relatar o conhecimento a priori (figura 9). O objetivo final desta etapa é gerar uma síntese preliminar dos 4P's e os resultados esperados.

Figura 7: Etapa Intuição



Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

O segundo momento, chamado de **Observação**, é a oportunidade de olhar para fora do negócio, observando concorrentes e clientes em diversos aspectos. Para isso, outras técnicas e ferramentas já consagradas foram adaptadas e incorporadas ao painel. Estas técnicas e ferramentas, por já serem em sua maioria de conhecimento comum,

tendem a tornar o painel mais autoexplicativo, facilitando assim o processo de mentoria. Da mesma forma, o uso de ferramentas já conceituadas também acrescenta valor e auxilia na validação do painel.

Figura 8: Etapa Observação – benchmarking

BENCHMARKING						
EMPRESAS, PRODUTOS OU SERVIÇOS	DIFERENCIAIS	PORTE	O QUE NÃO FAZ OU FAZ MAL?	LOCALIZAÇÃO	O QUE PODE SER IMITADO?	O QUE PODE SER FEITO DIFERENTE OU MELHOR?

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Uma das ferramentas incluídas foi o **benchmarking**. Esta ferramenta propõe que os concorrentes sejam observados, identificando seus pontos positivos e negativos e traçando ideais para o negócio. No painel aqui apresentado, o benchmarking foi adequado de forma a incluir as informações mais pertinentes a qualquer ramo de negócio (quadro 3). Assim, trabalha-se elencando as empresas, produtos ou serviços concorrentes, seus diferenciais, porte e localização. Também se descreve o que a empresa não faz ou faz mal, ou seja, quais as fragilidades do concorrente; o que pode ser imitado, ou quais as potencialidades encontradas nesta empresa, produto ou serviço; e por fim, o que pode ser feito diferente ou melhor do que a empresa concorrente oferece.

Figura 9: Etapa Observação – Análise de potenciais parceiros

//// ANÁLISE DE POTENCIAIS PARCEIROS  ////

EMPRESAS	INSUMOS	BENEFÍCIOS DA PARCERIA	ATÉ QUANTO CONSEGUE FORNECER?	QUAL O RISCO?	PORQUE NÃO VERTICALIZAR?	NOTA DE 1 A 5

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Por outro lado, a **análise de potenciais parceiros** (figura 4) oferece suporte para identificação de parcerias, selecionando fornecedores, revendedores e parceiros em geral em potencial e dando a oportunidade de relacionar ao quadro anterior (benchmarking) e quem sabe transformar possíveis competidores em futuros parceiros. Para isso, a ferramenta sugere o preenchimento das empresas passíveis de tornarem-se parceiras, quais insumos elas poderiam oferecer, os benefícios advindos dessa parceria, a capacidade de fornecimento (volume), o risco envolvido nesta parceria e a possibilidade de verticalização, respondendo claramente à questão “por que não produzir este insumo internamente?”. Para completude do preenchimento, pede-se que se atribua um peso de um a cinco para cada um dos potenciais parceiros elencados, para que posteriormente seja trabalhado um plano de ação.

Figura 10: Etapa Observação – Proposta de valor

PROPOSTA DE VALOR

- QUAL VALOR ENTREGAMOS PARA O CLIENTE?
- QUAIS PROBLEMAS ESTAMOS AJUDANDO A RESOLVER?
- QUAIS NECESSIDADES ESTAMOS SATISFAZENDO?
- QUAIS PRODUTOS E SERVIÇOS ESTAMOS FORNECENDO PARA CADA CLIENTE/PERSONA?

COLOQUE AQUI O NOME DA SUA EMPRESA/PRODUTO/SERVIÇO

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS

OBSERVAÇÕES:

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

A **proposta de valor** (figura 10) consiste em descrever o valor a ser entregue para o cliente, os problemas que a empresa estará ajudando a resolver, as necessidades que a empresa estará satisfazendo, e quais produtos e serviços serão oferecidos para cada cliente/pessoa.

Figura 11: Etapa Observação – Informações sobre concorrentes

QUAIS CONCORRENTES SÃO MAIS ALINHADOS AO MEU NEGÓCIO?

CONSEGUIMOS TRANSFORMAR ALGUM CONCORRENTE EM PARCEIRO?

DE QUAIS PARCEIROS E FORNECEDORES DEVEMOS NOS APROXIMAR?

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Ao lado da proposta de valor encontra-se espaço para o preenchimento de mais informações acerca dos concorrentes (figura 11), na tentativa de identificar quais deles estão mais alinhados com o negócio, se é possível transformar algum deles em parceiro e por fim de quais parceiros e fornecedores a empresa deve se aproximar, buscando alianças.

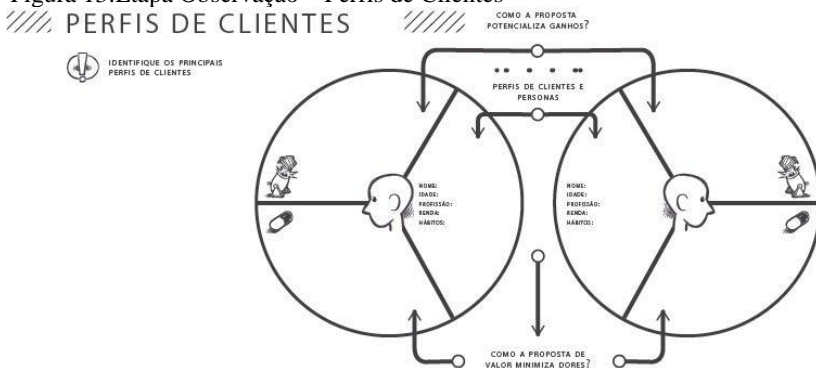
Figura 12: Etapa Observação – Os 4 P's do Design – segundo preenchimento

<p>p1</p> <p>-----</p>	<p>p2</p> <p>-----</p>
<p>p3</p> <p>-----</p>	<p>p4</p> <p>-----</p>

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Após estas informações, propõe-se o novo preenchimento dos 4P's do Design, agora já com mais aprofundamento sobre o **posicionamento, o problema, a proposta e o produto**, resultado alcançado por meio das ferramentas anteriores.

Figura 13: Etapa Observação – Perfis de Clientes

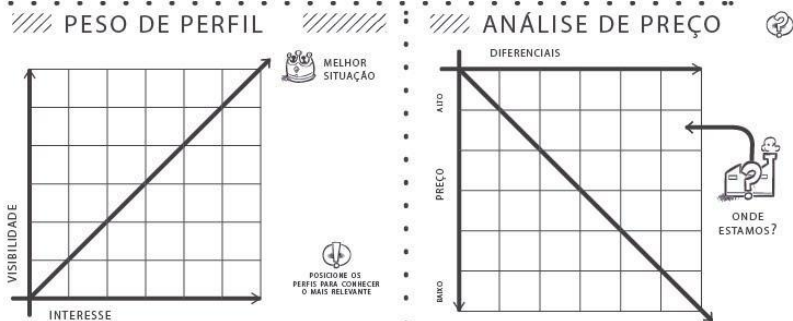


Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Os **perfis de clientes** podem ser descritos de acordo com a figura abaixo (figura 12). Osterwalder *et al* (2014) explica que o perfil do cliente “descreve um segmento de cliente específico de maneira mais estruturada e detalhada. Detalha os interesses do cliente nas respectivas tarefas, dores e ganhos” (OSTERWALDER *et al*, 2014, p.9). A proposta é identificar os principais perfis de clientes a serem atendidos pela empresa, criando personas e descrevendo como a proposta de valor

potencializa ganhos e minimiza os resultados ruins, os riscos e os obstáculos relacionados às tarefas dos clientes.

Figura 14: Etapa Observação - Peso de perfil e Análise de preço



Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Ao lado dos perfis de clientes encontram-se as ferramentas **peso de perfil** e **análise de preço**.

A ferramenta **peso de perfil** auxilia o empreendedor na identificação dos perfis que devem ser considerados no desenvolvimento dos produtos, a partir da relação entre variáveis que sejam relevantes para o negócio. Na figura apresentada abaixo (figura 13), as variáveis utilizadas foram visibilidade, no eixo y e interesse, no eixo x. Nesta relação, o empreendedor deve posicionar cada perfil determinado anteriormente de acordo com o peso que este público dá à cada uma das variáveis, permitindo a visualização imediata dos perfis que podem trazer maior retorno ao empreendimento.

A **análise de preço** utiliza o mesmo tipo de representação gráfica, também criando uma relação entre variáveis, representadas por eixos. Porém, nesta ferramenta busca-se posicionar o produto em si, em relação aos diferenciais e ao preço a ser praticado.

Figura 15: Etapa Observação – Modelo

MODELO			
FERRAMENTA/PROCESSAMENTO	INDICADO PARA:	ORIENTAÇÕES DE USO:	RESULTADO ESPERADO:

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Figura 16: Etapa Observação – MVP

MVP			
FERRAMENTAS/ PROCEDIMENTOS	INDICADO PARA:	OBSERVAÇÕES DE USO:	RESULTADO ESPERADO:

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Encerrando o segundo bloco encontram-se as tabelas para preenchimento do **modelo** (quadro 6) e do **MVP** (mínimo produto viável) (quadro 7). Em ambas encontra-se espaço para descrição das ferramentas a serem utilizadas, para quê ela serve, orientações para o seu uso e o resultado esperado.

A diferença entre estas tabelas se dá no seu objetivo: enquanto a tabela do modelo busca proporcionar a visualização das ferramentas que auxiliem na construção de uma proposta de produto que permita a visualização do mesmo em relação à sua forma, ergonomia e demais adequações que possam advir de um modelo, a tabela do MVP propõe a visualização das ferramentas necessárias para a construção do produto em condições mínimas para ser utilizado pelo cliente. O intuito deste último é permitir o *feedback* dos usuários, possibilitando as devidas adequações a partir do seu uso.

Figura 17: Etapa Interação – Diferenciais de concorrentes, fornecedores e principais serviços

NOTA DE 1 A 5 MULTIPLICADA PELO PELO DO DIFERENCIAL.				
SOLUÇÕES EXISTENTES	DIFERENCIAL A	DIFERENCIAL B	DIFERENCIAL C	DIFERENCIAL D
CONCORRÊNCIA 1				
CONCORRÊNCIA 2				
FORNECEDOR 1				
FORNECEDOR 2				
SERVIÇO				

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

O terceiro e último bloco, chamado de **Interação**, é o momento onde os empreendedores devem interagir com o mercado, fornecedores e clientes, buscando a validação das informações já preenchidas anteriormente.

Este bloco se inicia com um quadro (figura 17) que apresenta espaço para o preenchimento dos **diferenciais das principais concorrências, dos principais fornecedores e dos principais serviços** já existentes. Esta tabela tem o intuito de permitir a visualização sintetizada do que já existe no mercado.

Figura 18: Etapa Interação - Projeção de preço e peso dos diferenciais

QUE PREÇO CONSEGUIREMOS SE AUMENTAR A ESCALA?



2x _____ ○

3x _____ ○

10x _____ ○

PESO DOS DIFERENCIAIS

PRINCIPAIS DIFERENCIAIS	x2,0	x1,5	x1,0	MAIOR SOMA = DIFERENCIAL MAIS IMPORTANTE PARA O PÚBLICO

O QUE PRIORIZAR

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Logo abaixo, há espaço para a **projeção de preço em relação ao escalonamento da produção** (figura 14), sugerindo projetar o aumento da escala de produção em duas vezes, três vezes e dez vezes para avaliar como o preço se comporta.

Também há uma tabela para o preenchimento dos **pesos dos diferenciais**, que sugere a atribuição de diferentes pesos e notas para cada um dos principais diferenciais do produto, de acordo com a relevância dada pelo consumidor ou pela persona. O resultado representa em números os diferenciais mais importantes para o público, direcionando os esforços da equipe na priorização dos mesmos.

Figura 19: Etapa Interação - Checklist

CHECKLIST

DO QUE PODEMOS/
DEBEMOS FAZER
PARA MELHORAR

TAREFA	GRAU DE IMPORTANCIA	TEMPO	CUSTO

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Ao lado das ferramentas supracitadas, encontra-se um **checklist** (quadro 9) que deverá conter o que se pode/deve fazer para melhorar e inclui área para as tarefas a serem realizadas para isso, o grau de importância de cada uma delas, o tempo e o custo estimado para a realizá-las.

Figura 20: Etapa Interação - Piloto

PILOTO

FERRAMENTAS/ PROCEDIMENTOS	INDICADO PARA:	ORIENTAÇÕES DE USO:	RESULTADO ESPERADO:

Fonte: adaptado de Teixeira e Gomez (2018).

Por fim, novamente sugere-se a reflexão a respeito dos 4 P's do Design: **posicionamento, problema, proposta e produto**. A ideia é permitir o amadurecimento ao longo da aplicação da ferramenta destes

pontos essenciais ao processo de desenvolvimento de produtos para só então refletir sobre o **Piloto** (quadro 10), descrevendo as ferramentas e procedimentos a serem utilizados, as indicações e orientações de uso e os resultados esperados de cada procedimento.

2.2 OS 4P'S DO DESIGN

Os 4 P's do Design são o método de projeto de produto proposto por Gomez (2005). Representando o **Posicionamento de mercado**, o **Problema**, a **Proposta** e o **Produto**, os 4 P's do Design foram desenvolvidos com o intuito de facilitar o processo de ensino-aprendizagem em Design de produtos.

Posicionamento de mercado, para o autor, pode ser considerado um briefing desenvolvido com clareza a partir do conhecimento de um cliente ou um mercado em expansão, mas também pode ser “uma situação ou cenário real/possível, para o desenvolvimento de um produto que resolva um ou mais problemas para os envolvidos nesse cenário” (GOMEZ, 2005. p. 54)

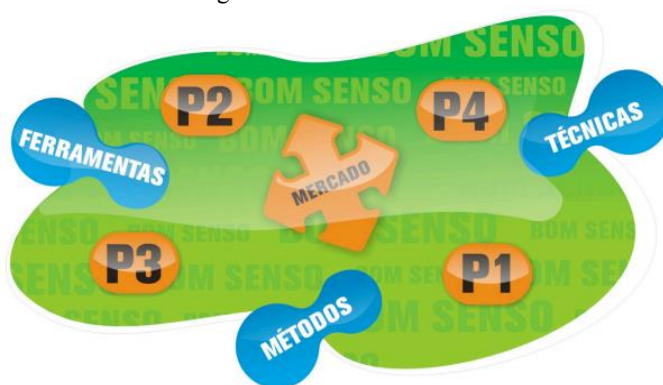
O autor também aponta que, em teoria, todo projeto de produto deve buscar solucionar um ou mais problemas para um determinado grupo de pessoas pertencentes a um cenário conhecido. Assim, o método desenvolvido pelo autor também considera o **Problema** na busca por soluções.

“A **Proposta**, é o grande grupo de produtos e/ou serviços que resolvem o(s) problema(s) de projeto sugerindo que direção tomar, para fim último do Design, que é o desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços.” (GOMEZ, 2005. P 54)

E o **Produto**, sendo o propósito do Design, “deve resolver, dentro de uma proposta coerente, um problema que afeta um grupo de usuários bem definido”. (GOMEZ, 2005. P 54)

O método proposto pelo autor sugere uma atividade projetual não linear e a representação gráfica utilizada para ilustrá-lo (figura 7) permite a compreensão disso.

Figura 21: Os 4 P's do Design



Fonte: Gomez, 2005.

Essa representação apresenta o Bom senso como o meio onde os demais processos devem se desenvolver, fazendo uso também de outros métodos, técnicas e ferramentas que o usuário julgue necessário para o bom andamento do projeto. Assim, o método permite que usuário faça suas contribuições, buscando a construção do método que melhor se adapte às suas características pessoais ou de cada equipe e às demandas específicas de cada projeto.

A proposta de não-linearidade do método permite também que o usuário determine o melhor momento para cumprir cada uma das etapas. Não há início, meio ou fim pré-determinados, ficando essa determinação à critério daqueles que o utilizam. Assim, o autor preconiza que a representação do método é feita de forma amorfa, já que o início do projeto pode se dar com qualquer um dos “P’s”, inclusive podendo ser mais de um. O mercado (ou seus participantes) está representado ao centro, pois o mesmo deve ser sempre o foco dos projetos, mas estruturado sobre uma malha de bom senso, onde o usuário poderá inferir seu próprio conhecimento e percepção, inclusive para a seleção das ferramentas e técnicas que permeiam a metodologia, mas que são pensados como conhecimento adquirido fora do processo metodológico. O autor propõe que o resultado, a solução de design encontrada é o processo de transformação deste espaço.

Gomez (2005) ressalta a importância do trabalho colaborativo nesse contexto, pois informações e situações de mercado múltiplas podem dificultar a decisão sobre o melhor (ou os melhores) pontos para

o início do projeto. Desta forma, o autor sugere que opiniões diferentes podem contribuir na tomada de decisão a esse respeito.

Depois de estruturada uma equipe de trabalho [...], que podem juntar profissionais ou acadêmicos, não importando sua localização geográfica, para reuniões, debates ou momentos criativos, o grupo colaborativo (pode ser assim chamado) deve definir metas e datas importantes que regerem o andamento de seu trabalho. Como não há linearidade de ações, construir um cronograma baseado em ações com datas imutáveis, se torna dispensável o que, de forma nenhuma, prescinde da necessidade de se ter datas limites discutir resultados parciais e a data limite para conclusão do mesmo, que deve coincidir com os cronogramas da empresa. (GOMEZ, 2005. P 57)

De acordo com o autor, a não-linearidade do método não diminui a necessidade de *deadlines*, cronogramas e processos de organização em geral, buscando a contribuição de ferramentas apropriadas e a construção da base teórica necessária para o desenvolvimento dos projetos.

O dinamismo proposto pelo método também o deixa mais suscetível à desorganização e à falta de cumprimento de prazos, portanto enfatiza-se a necessidade de alguém responsável pela gestão e organização do processo de trabalho e sugere-se a indicação de um “líder” para este fim.

Ressalta-se que, segundo o autor, a validade do processo metodológico repousa na premissa de que a sequência apresentada siga realmente a lógica dos pensamentos e da realização do mesmo, já que a não-linearidade é o principal diferencial do método e o autor acredita que desenvolver um processo de uma forma e apresentá-lo de forma diferente pode dificultar sua defesa como produto de mercado, confundindo aqueles que participam do processo, sejam designers, clientes ou usuários (GOMEZ, 2005. P 60).

2.3 GESTÃO VISUAL DE PROJETOS

A partir da segunda metade do século XX, novas lógicas de produção começaram a ser estudadas. Nesse caminho, os modelos de gestão voltados aos procedimentos operacionais fabris foram o principal foco dos japoneses, que buscavam melhoria nos desempenhos incentivando a participação dos colaboradores no processo, o trabalho

em equipe e o uso de instrumentos gerenciais. Os japoneses foram os precursores no incentivo à criatividade e ao acesso a informações e até hoje proporcionam este tipo de incentivo (PALADINI, 1998). Teixeira (2015) indica que alguns modelos orientais são reconhecidos internacionalmente e, da mesma forma, seus autores, *e.g.* Juran (gestão); Deming (processos); Ishikawa (ferramentas).

Segundo Bell e Davidson (2013), as mídias visuais comunicam por meio de linguagem não verbal e são conhecidas por serem poderosas nas atividades de cognição e memória. Uma explosão na prevalência dos elementos visuais foi vista pela sociedade contemporânea e estes elementos passaram a permear as rotinas atuais por meio de fotografias, filmes, televisão, vídeos e páginas na internet, gráficos, esquemas, etc.; e a disseminação destes tem se tornado cada vez mais fácil, desde as reproduções mecânicas iniciais até a atual tecnologia digital (BELL e DAVIDSON, 2013).

Porém, para muitas organizações ainda é difícil fornecer a informação correta, para a pessoa certa, de uma maneira eficiente e que consiga lhe dar o poder de tomar a decisão correta e dar o rumo adequado às ações. (EADGAH, 2016)

Uma das estratégias utilizadas para melhorar o fluxo de informações é chamado de Gerenciamento/Gestão Visual (GV) e consiste no aumento da disponibilidade de informações pervasivas e difusas, fornecendo às pessoas auxílio sensorial e conscientemente removendo os bloqueios nos fluxos de informação nos locais de trabalho (TEZEL *et al.*, 2016). Assim, GV está relacionada ao tratamento de dados brutos com o intuito de torná-los mais compreensíveis por meio de representações gráficas, visando melhorar a tomada de decisão (MEDEIROS *et al.*, 2015)

Teixeira (2015) aponta que o conceito Gestão visual foi definido por muitos autores, e traz à tona algumas definições reconhecidas e utilizadas internacional e nacionalmente. Destaca-se o conceito apresentado por Galsworth (2005):

Gestão visual é o processo de criação de um espaço de trabalho bem organizado, que elimina déficits de informação. Ela fornece informações em tempo real sobre o status do trabalho por uma combinação de sinais visuais simples e permite que o empregado compreenda melhor sua influência sobre os resultados globais da organização (GALSWORTH, 2005, p. 10, tradução minha)

De acordo com Tezel *et al.* (2016), existem quatro características comuns às ferramentas de GV: primeiro, na ferramentas de GV as informações são apresentadas para criar áreas de informações no espaço de trabalho, de onde as pessoas podem livremente puxar informações em um modo de *self-service*; segundo, a necessidade da informação é determinada com antecedência para prevenir deficiências de informações; terceiro, a disposição da informação é integrada aos elementos do processo (espaço, maquinário, equipamento, componentes, materiais, ferramentas, etc.), na interface direta entre o operador e o elemento do processo (não em um arquivo ou servidor distante da área de produção); e quarto, a comunicação é simples e se apoia pouco ou nada em informação verbal ou textual.

Tezel *et al.* (2016) apresenta um apanhado (Anexo I) de Ferramentas Visuais, apresentando suas definições e métodos de uso, como auxiliam nos esforços de gerenciamento de produção, as implicações práticas e as referências utilizadas para a construção deste resumo. Cabe ressaltar o segundo e terceiro itens deste apanhado (quadro 2), onde são citadas as ferramentas, gráficos, fotos, filmes, pôsteres, mascotes, rascunhos, desenhos e modelos no primeiro item, e quadros de Pareto, quadros colantes (*sticky boards*) e árvores de decisão no segundo item. Ambos permitem maior foco e eficiência em reuniões, diminuindo o desperdício de tempo, além de facilitar a resolução de problemas e resumir e comunicar processos.

Quadro 2: Ferramentas visuais – resumo

Visual tools	Definition/methods of use	Supportive roles in production management efforts	Practical implications	References
Signs, labels, name tags and direction lines; Borders, shadows and coding (i.e. colour and shape)	Systematic workplace structuring and housekeeping efforts (i.e. the 5S)	Workplace management, inventory management, safety management, maintenance management (preventive maintenance), process management, production management (max/min points and replenishment marks)	Better workplace orientation for employees. Reduction in learning curve/training time for new employees. Reduction in process wastes (waiting, unnecessary inventory, unnecessary motion – searching, wondering, etc.). Reduction in delivery delays. Improved workplace safety. Reduction in process set-up times. Higher equipment availability (preventive maintenance). Easier identification of problems and deviations	Osada (1991), Hirano (1995), Monden (1998), Chapman (2005), Helander (2006) and Ablanedo-Rosas <i>et al.</i> (2010)
Graphs, photos, films, posters, mascots, sketches, drawings, models	Communicating performance, lessons learnt, mission statement, goals, change programmes, best practices and internal/external marketing efforts	Internal/external marketing efforts, change management, performance management, quality management, image management, knowledge management, human resources management	Influence, reinforce or change employee behaviour for the better. Create a positive image of the organisation for both internal and external stakeholders. Raise commitment among employees. Inform employees of and obtain their buy-ins for new programmes and initiatives. Provide training for employees on critical issues	George (1990), Greif (1991), Suzuki (1993), Liff and Posey (2004) and Maskell and Baggaley (2006)
Pareto charts, sticky boards, decision trees, A3s	Visual tools and systems supporting continuous improvement	Process management, change management (continuous improvement)	Facilitate problem solving. Summarise and communicate a process (i.e. continuous improvement)	Greif (1991), Suzuki (1993), Galsworthy (2005), Sobek and Smalley (2008) and Saad <i>et al.</i> (2013)
Performance centres and obeya rooms	Visual performance figures, process information and KPIs grouped in designated locations in a workplace. They can be used for product design to shorten lead times, specific problem solving efforts or regular meetings	Performance management, process management, change management	Greater focus and efficiency in meetings. Reduction in meeting durations (waste). Facilitate group discussions, coordination and problem solving. Facilitate identifying improvement opportunities	Maskell and Baggaley (2006), Lindlof and Soderberg (2011) and Javadi <i>et al.</i> (2012)

(continued)

Fonte: Tezel *et al.* (2016, p. 772)

A variedade das ferramentas de GV implica na necessidade de conceituar e compreender as razões do emprego das mesmas no ambiente de trabalho. É necessário compreender as funções subjacentes das ferramentas ao invés de simplesmente copiá-las, uma vez que devem sempre ser adequadas às realidades de cada situação. Realidades organizacionais diferentes podem requerer soluções de GV específicas, fora dos modelos, que não podem ser encontradas nas literaturas (TEZEL *et al.*, 2016).

Quadro 3: As funções da Gestão Visual

Function of VM	Definition of the function	Practices to be replaced by the function of VM
Transparency	The ability of a production process (or its parts) to communicate with people	Information held in people's minds and on the shelves
Discipline	Making a habit of properly maintaining correct procedures	Warning, scolding, inflicting punishments, dismissing, etc.
Continuous improvement	An organisation-wide process of focused and sustained incremental innovation	Static organisations or big improvement leaps through considerable investment
Job facilitation	Conscious attempt to physically and/or mentally ease people's efforts on routine, already known tasks by offering various visual aids	Expecting people to perform well at their jobs without providing them any aids
On-the-job training	Learning from experience or integrating working with learning	Conventional training practices or offering no training
Creating shared ownership and a desired image	A feeling of possessiveness and being psychologically tied to an object (material or immaterial)	Management dictation for change efforts, vision and culture creation
Management-by-facts	Use of facts and data based on statistics	Management by subjective judgement or vague terms
Simplification	Constant efforts on monitoring, processing, visualising and distributing system-wide information for individuals and teams	Expecting people to monitor processes and understand the complex system-wide information on their own
Unification	Partly removing the four main boundaries (vertical, horizontal, external and geographic) and creating empathy within an organisation through effective information sharing	Fragmentation or "this is not my job" behaviour

Fonte: Tezel *et al.* (2016, p. 777).

De acordo com os autores, a Transparência de Processo é o grau da capacidade de comunicação de um processo de produção (ou suas partes).

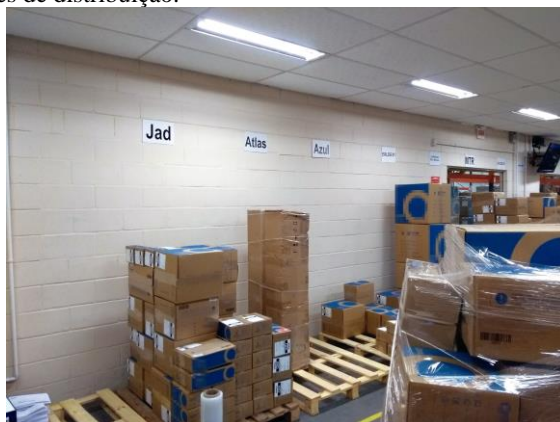
A segunda função apresentada no quadro 2 acima refere-se à Disciplina, que, de forma simplificada, indica a manutenção dos procedimentos corretos. Disciplina está intrinsecamente associada a

incorporação de processos padronizados. Um bom exemplo de ferramenta de GV para esta função pode ser visto na figura 22, que apresenta as estações de distribuição de pedidos para transporte por diferentes empresas. As estações permitem a visualização imediata do conjunto de pedidos que cada transportadora realizará, facilitando a distribuição pelo funcionário encarregado.

Melhoria contínua (ou Kaizen) é um processo que envolve a organização como um todo voltado para a inovação incremental sustentável (TEZEL *et al.*, 2016). Neste caso, a GV pode contribuir para estimular os colaboradores no processo de melhoria, além de permitir a identificação de desvios do padrão através da transparência do processo e disciplina, disseminar sugestões de melhoria, auxiliar as técnicas de resolução de problemas dos colaboradores, resumir o processo de resolução de problemas, e reconhecer o envolvimento dos diversos atores na melhoria contínua da organização.

Facilitação do trabalho é uma tentativa consciente de aliviar os esforços das pessoas em atividades de rotina ao providenciar auxílios visuais relevantes. A GV ajuda as pessoas a realizarem suas tarefas por meio da facilitação da percepção cognitiva e da facilitação da execução física exigidas para o trabalho.

Figura 22: Disciplina e facilitação do trabalho - Exemplo da utilização de estações de distribuição.



Fonte: Autora, 2017.

A informação no ambiente de trabalho permite a implementação de programas de Formação no próprio local, que é uma forma eficaz de aprendizagem uma vez que é integrada nos espaços de trabalho reais e

ajudam os colaboradores a aprenderem por meio da experiência prática. A Formação no local de trabalho também está diretamente relacionada à disseminação sistemática de informação e aquisição de conhecimento tácito na gestão do conhecimento.

Figura 23: Formação no local de trabalho - Exemplos da utilização de painéis visuais para Formação no local de trabalho



Fonte: Autora, 2017.

A propriedade psicológica é o sentimento de posse e de estar psicologicamente vinculado a um objeto (material ou imaterial). Este conceito pode explicar a criação de um senso de propriedade compartilhada tanto pelo sistema de produção quanto da empresa como um todo, auxiliando no alcance dos objetivos estratégicos da empresa. Sinais e sistemas visuais são conscientemente utilizados para transmitir a mensagem de uma cultura organizacional de cuidado e suporte.

A gestão por fatos sublinha o uso de fatos objetivos e dados estatísticos. Um aspecto da GV é abrir a realidade organizacional para pessoas relevantes através do fluxo de informações, mais frequentemente exibido em placas de desempenho ou em áreas de desempenho (fig. 24)

Figura 24: Gestão por fatos e Transparência - Exemplo da utilização de painel informativo ou *dashboard*.

Hora	Borda e Costura		Montagem		Impressão		Acabamento	
	Pedido	Itens	Pedido	Itens	Pedido	Itens	Pedido	Itens
17:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45:00	0	0	1	1	0	0	0	32
18:45:00	0	0	0	0	0	0	10	26
23:59:59	0	0	0	0	0	0	22	98
Sub Total	0	0	1	1	0	0	68	252
Antecipados	0	0	4	9	0	0	2	3
Atrasados	0	0	0	0	0	0	0	0
Produzido	3	4	83	267	0	0	138	590

Fonte: Autora, 2017.

O gerenciamento de informações em ambientes dinâmicos e complexos pode ultrapassar as capacidades dos indivíduos, já que atualmente lidamos com um volume de informações muito superior se comparado à anos anteriores. É necessário um mecanismo para monitorar, processar e apresentar a grande quantidade de informações de forma que tenham sentido enquanto transmite-se informação dos níveis organizacionais superiores para os níveis mais baixos. Informações inadequadas com sobrecargas ou deficiências de informações geralmente levam a desentendimentos, erros de compreensão, inconsciência, conflitos, estresse, desperdício e mau desempenho. A simplificação da informação é necessária para o processo de tomada de decisão em seres humanos e a visualização de dados explora melhor os sistemas cognitivos de forma a dar sentido aos dados e extrair informações.

Figura 25: Simplificação - Exemplos da utilização de cronograma reverso e semanal, e quadro de avisos.



Fonte: Autora, 2018.

A unificação refere-se a uma maior transparência nos limites organizacionais, que não deve ser confundida com a transparência do processo, apresentada anteriormente, que se aproxima da transparência nas práticas operacionais do dia-a-dia.

O termo Gestão Visual de projetos foi cunhado por Teixeira (2015) e consiste no desenvolvimento de projetos onde o fluxo de informações prioriza o sentido da visão. Reforça-se o já exposto, os princípios de Gerenciamento Visual disseminados pela filosofia lean foram repensados por Teixeira (2015) para aplicação em projetos.

Teixeira (2015. p.72) também apresenta uma síntese relacionada à Gestão Visual de projetos, incluindo suas potencialidades, fragilidades e recomendações de uso (quadro 4).

Quadro 4: Síntese sobre aspectos da Gestão Visual

TEMA	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES	RECOMENDAÇÕES P/ USO
Gestão Visual	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entendimento e acesso rápido e fácil de informações; ■ Apoio o trabalho padronizado e a aderência dos processos; ■ Incentiva processos colaborativos; ■ torna visível anormalidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pode gerar disputa desleal entre diferentes frentes de projeto; ■ Exposição de informações sigilosas (quando mal articulada). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para a aplicação ao desenvolvimento de projetos, recomenda-se, que um conjunto de ações e ferramentas sejam desenvolvidas priorizando o sentido da visão como eixo condutor do processo.
MODELO/FERRAMENTA	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES	RECOMENDAÇÕES P/ USO
Business Model Generation (Canvas); e Método A3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Permitem a visualização global em um único plano; ■ Facilitam a percepção de relações; ■ Incita o desenvolvimento processos abertos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ambas propostas poderiam oferecer orientações mais consistentes para orientações, entendimento e/ou de preenchimento do painel. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A proposta de apresentação de elementos-chave em um único plano pode ser incorporada ao Modelo GVP tanto para orientação e quanto para a condução do processo.
Modelo CDS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visualização integrada e global de diferentes dimensões; ■ Avaliação integrada por diferentes indicadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ferramenta de difícil entendimento em primeiro contato. ■ Dificuldade para a definição de indicadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A ferramenta pode dar suporte a Modelo de GVP como ferramenta de análise visual.
Modelo 5's	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ganho de espaço, facilidade de limpeza e manutenção e minimização de desperdícios, 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Necessita de outros mecanismos de apoio e controle e da conscientização do colaborador. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Essa filosofia japonesa já é usada de forma integrada ao Lean, que também será integrado ao Modelo
Mapeamento do fluxo de valor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indica visualmente o fluxo de material e informação. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A visualização é prejudicada pelo falta de hierarquia entre as informações e clareza visual. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indicação visual de fluxo do projeto nas caixas e painéis.

Fonte: Teixeira (2015, p. 72).

Teixeira (2015) apresenta de forma pontual ferramentas já consagradas, e aponta dentre as potencialidades, a possibilidade de avaliação integrada e a facilitação da percepção de relações entre conteúdos. Isso corrobora o exposto por Tezel *et al.* (2016) ao determinar as funções da Gestão Visual e ao comparar algumas ferramentas visuais.

2.4 INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

De acordo com Hübler e Pereira (2005), a Inovação é imprescindível para as organizações que buscam conquistar e manter um posicionamento de mercado, no entanto, surgem desafios impostos pela concorrência e os consumidores exigem das empresas um novo sentido para a Inovação. Com isso, o papel do design vem se ampliando, deixando de ser reconhecido apenas por inovações incrementais em estilo, passando a um conceito de inovação bem mais abrangente (VERGANTI, 2012).

Diferentes autores dissertam sobre o tema Inovação, apresentando conceitos distintos (ou uma pluralidade de conceitos). Desta forma, este trabalho volta-se aos conceitos de inovação apresentados por Baregheh, Rowley e Sambrook (2009) e pelo Manual de Oslo (FINEP, 1997), pois apresentam definições amplas que incluem muitos dos pressupostos apresentados por outros autores:

Inovação é um processo de várias etapas através do qual organizações transformam ideias em novos/melhores produtos, serviços ou processos, com o intuito de avançar, competir e diferenciar-se com sucesso em seu mercado. (BAREGHEH, ROWLEY e SAMBROOK, 2009) – Tradução minha⁸.

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (FINEP, 1997).

⁸ *Innovation is the multi-stage process whereby organizations transform ideas into new/improved products, service or processes, in order to advance, compete and differentiate themselves successfully in their marketplace.* (BAREGHEH, ROWLEY e SAMBROOK, 2009).

Apesar da importância da inovação para o desenvolvimento de novos produtos e serviços, não há um caminho único para alcançá-la. Assim, não há fórmulas, métodos ou modelos que sejam capazes de satisfazer integralmente as peculiaridades de cada empresa, designer ou equipe de desenvolvimento.

No Design, diversos autores publicaram os métodos que consideravam os mais apropriados ao desenvolvimento de produtos, mas da mesma forma, muitas vezes realizam-se adequações nestes métodos a cada projeto realizado, ou a cada equipe formada.

Dentre os métodos em design, cabe citar o Design Thinking (BROWN, 2010) e o método proposto por Baxter (2000). Esses autores enfatizam a importância da inovação ao apresentarem seus métodos.

Brown (2010) defende que é necessário fazer novas escolhas, e cita como exemplo produtos sustentáveis capazes de equilibrar as necessidades dos indivíduos e da sociedade como um todo, novas ideias para a saúde, pobreza e educação capazes de lidar com os desafios globais, novas estratégias inclusivas capazes de resultar em diferenças que tragam importância e um senso de propósito. O autor afirma que o método desenvolvido por ele é capaz de alcançar este objetivo, pois traz uma abordagem poderosa, eficaz, acessível, que pode ser usada gerar ideia inovadoras e que pode ser facilmente integrada aos aspectos dos negócios e da sociedade.

Baxter (2000) por sua vez, inicia a exposição de sua proposta dissertando sobre inovação, apresentando risco e complexidade como fatores inerentes ao processo de inovação. A partir disso, o autor apresenta diversas ferramentas que auxiliam a mitigar o impacto destes fatores. Segundo o autor, “a inovação é um ingrediente vital para o sucesso dos negócios”, pois da competição entre empresas, buscando superar marcas estabelecidas por outras, depende a economia de livre mercado. É necessário que as empresas introduzam novos produtos continuamente se quiserem impedir que outras empresas tomem parte de seu mercado. O autor afirmou já em 2000 que a pressão inovadora havia crescido muito com o lançamento dos produtos globalizados. Hoje é possível perceber que empresas de todos os tamanhos e características são afetadas pela pressão competitiva.

Para Baxter (2000) “o segredo de uma inovação bem-sucedida é a gerência do risco”, que deve atentar em especial para o estabelecimento de metas, que inclua custos, adequação a consumidores e objetivos propostos e vida útil do produto no mercado, pois “os métodos de inovação devem considerar todos esses fatores e minimizar os riscos de fracasso do novo produto”. E deve atentar também para a eliminação do

produto caso comprove-se que o mesmo não atingirá as metas estabelecidas. A crítica às inovações deve estar presente em todas as etapas de desenvolvimento, interrompendo o processo tão logo identifique-se resultados insatisfatórios.

Farah (2012) afirma que a liberdade criativa costuma ser mais fluida em ambientes mais informais. Ideias mais inovadoras e ousadas podem surgir mais facilmente a partir do ato de pensar mais livre e informal. Este pensamento leva a crer que métodos não lineares de projeto podem resultar mais virtuosos na busca pela inovação que métodos lineares.

2.5 CONTEXTO DE STARTUPS NO BRASIL

Conforme já apontado, o empreendedorismo tem papel relevante na economia e na cultura do Brasil. Tomando em conta este aspecto, as *startups* são hoje um dos caminhos mais apontados para o desenvolvimento de novas empresas, facilitando o acesso ao suporte tão necessário no momento inicial do projeto da empresa, e da mesma forma auxiliando no escalonamento do negócio.

Desta forma, cabe conceituar o modelo de empresas chamado de *startup*, para que fique claro do que se trata. Seguem algumas das considerações encontradas:

O que prevalece, nas definições dos autores [...], é o fato de que são empresas de pequeno porte, com elevado grau de inovação e com alto nível de risco. Além disso, estão em fase de desenvolvimento e ainda não alcançaram a maturidade do negócio. (MACHADO, 2014)

Em uma *startup*, os fundadores definem a visão do produto e depois usam a descoberta do consumidor para encontrar clientes e um mercado para aquela visão. (A especificação inicial do produto vem da visão dos fundadores, não da soma de um conjunto de grupos focais). (BLANK e DORF, 2012) - Tradução minha⁹.

⁹ *In a startup, the founders define the product vision and then use customer discovery to find customers and a market for that vision. (The initial product specification comes from the founders' vision, not the sum of a set of focus groups.)* (BLANK e DORF, 2012)

O que prevalece das considerações apontadas é que *startups* são consideradas empresas iniciantes, de pequeno porte, com foco na inovação e que carregam muito da visão de seus fundadores. Essa visão é abordada no painel VPD no bloco de intuição, enquanto os blocos subsequentes confrontam-na com a visão do cliente e com as dinâmicas de mercado (fornecedores, preço, diferenciais, etc.).

2.5.1 Processo de Incubação de empresas

Lahorgue (2008) afirmou que o processo de implantação das incubadoras no Brasil já durava mais de 20 anos no ano de sua pesquisa e contava com políticas específicas de apoio, com destaque para o Programa Nacional de Incubadoras e Parques Tecnológicos (PNI).

A autora também descreve que existiam em torno de 400 incubadoras de empresas no Brasil, diversificadas em “incubadoras de base tecnológica, tradicionais, de cultura, sociais e mistas, que realizam pré-incubação, incubação, pós-incubação e incubação externa”. (LAHORGUE, 2008).

Souza, Souza e Bonilha, (2008, p. 25) detalham os tipos de incubadoras, destacando quatro deles.

Quadro 5: Tipos de incubadoras

TIPO DE INCUBADORA	MANUTENÇÃO/ VÍNCULO	PROPÓSITO
1. Incubadoras tecnológicas ou de universidades	Fontes de conhecimento avançado como parques tecnológicos, agências de transferência de tecnologia e centros de ensino e pesquisa.	Desenvolvimento de empresas de base tecnológica por meio da transferência e difusão de tecnologia ou encorajando o empreendedorismo de pesquisadores e acadêmicos.
2. Incubadoras Focadas no Desenvolvimento Regional	Governos ou organizações locais.	Apoiar empresas da região ou a comunidade com vista à geração de empregos, à renda e ao desenvolvimento ou reestruturação da economia local.
3. Incubadoras Mistas	Independente.	Promovem o crescimento econômico regional por meio do desenvolvimento de empresas

		tanto de base tecnológica quanto as tradicionais.
4. Incubadoras Comerciais Independentes	Empresas vinculadas ao capital de risco	baseadas em competências internas, tecnologia, indústria ou região.

Fonte: Adaptado de SOUZA, SOUZA e BONILHA, 2008. p.25

A participação do empresário em programas de incubação proporciona a possibilidade de reduzir as incertezas do novo empreendimento, por esse motivo muitos têm optado por se instalarem em incubadoras de empresas. Diversos tipos de apoio são oferecidos aos empreendedores, como suporte gerencial, financeiro, de estrutura física e tecnológica, bem como uma de rede de contatos etc. De modo geral, a redução de risco e incerteza do futuro negócio é o que as incubadoras procuram promover, ajudando as empresas incubadas a se prepararem melhor para o mercado (RAUPP; BEUREN, 2006).

No que diz respeito à identificação do papel das incubadoras, Salem (2014) propõe que a formulação apropriada de incubadoras de negócios é efetiva na facilitação do suporte ao empreendedor através da provisão de capital, treinamento e transferência de tecnologia. Isso facilitaria o arranque de novos negócios e teria importância para o desenvolvimento econômico através da criação de oportunidades de emprego.

Ortigara et al. (2011) acreditam que uma incubadora de empresas deve oferecer espaço físico individualizado; espaço físico para uso compartilhado, como salas de reunião, auditórios, etc.; recursos humanos e serviços especializados capazes de auxiliar as empresas incubadas em suas atividades; capacitação, formação e treinamento direcionados a aspectos gerenciais; e acesso a laboratórios e bibliotecas de universidades e instituições que desenvolvam atividades tecnológicas. (ORTIGARA et al., 2011. p.68)

Os autores destacam também as ações de fortalecimento identificadas como prioritárias para a manutenção das incubadoras, como sendo:

Ações focadas na qualificação das equipes das incubadoras e na disponibilização de ferramentas de gestão (planejamento estratégico, marketing, gestão por indicadores), variáveis 63 identificadas como prioritárias para melhorar o desempenho das incubadoras;

Criação de um grupo de discussão para definir o modelo de incubação à distância (não residente), pois se verificou que é uma alternativa para aumentar a abrangência de atendimento sem acarretar grandes investimentos em infraestrutura, uma vez que apenas 50% das incubadoras adotam essa prática;

Envolvimento dos gestores das incubadoras e das entidades parceiras e/ou apoiadoras destas para discutir meios de obtenção da sustentabilidade. (ORTIGARA et al., 2011. p. 23)

O processo de incubação de empresas não acontece de forma imediata, e sim de maneira gradual. As fases são importantes para que a empresa possa chegar até o momento da graduação, onde a empresa está pronta para sobreviver sozinha no mercado. Machado (2014) afirma que o processo de incubação pode durar até cinco anos e que não há uma fórmula para que esse tempo seja mais ou menos adequado.

Iacono e Nagano (2014, p.297) apresentam o processo de incubação envolvendo três fases. A primeira fase é a pré-incubação e pode ter duração média de três meses à um ano. Este período serve para a empresa aprimorar o seu plano de negócios, realizar uma pesquisa de mercado e preparar-se tecnicamente para a gestão do seu empreendimento. A fase seguinte é a fase de incubação propriamente, que geralmente dura dois anos. Nesta etapa o plano de negócio formulado na fase anterior é desenvolvido e a empresa passa a fazer uso das instalações físicas e demais serviços prestados pela incubadora. Por fim, a fase de pós-incubação representa o alcance da maturidade e não tem prazo de encerramento. Permanecem à disposição os serviços prestados pela incubadora, mas a empresa denomina-se graduada. O objetivo principal deste momento é suavizar o impacto da desvinculação da incubadora.

O Programa Sinapse da Inovação, cenário da construção do painel no qual foca-se esta pesquisa, classifica-se como pré-incubadora. A pesquisa foi aplicada com os participantes da edição de 2016 e também no contexto do Cocreation Lab, que igualmente se classifica como pré-incubadora, com os vencedores do Hackathon Celesc 2017. Mais detalhes sobre ambos serão apresentados nos itens a seguir.

2.5.2 Programa Sinapse da Inovação

O programa Sinapse da Inovação foi ponto de partida para o desenvolvimento inicial do painel, objeto de estudo deste trabalho. A

partir do convite para mentoria no programa, os autores do painel dedicaram-se à construção de uma ferramenta que pudesse ajudá-los com a tarefa.

O programa Sinapse da Inovação, de acordo com o Portal Sinapse (2016), “é um programa de incentivo ao empreendedorismo inovador que oferece recursos financeiros, capacitações e suporte para transformar ideias inovadoras em empreendimentos de sucesso.”

De acordo com o livro Sinapse da Inovação: estratégia catarinense na geração de empreendimentos inovadores, publicado em 2014 pela Fundação CERTI¹⁰, o projeto foi pautado na ação de intensificação à incubação de empresas inovadoras, um dos resultados das consultas feitas ao setor empresarial e institucional realizadas pelo programa Inova SC e publicadas em 2007.

No ano seguinte, iniciou-se em Florianópolis uma “Operação Piloto da metodologia Sinapse da Inovação”, desenvolvida pela Fundação CERTI, por meio do Centro de Empreendedorismo Inovador, e apoiada pela FAPESC. Tendo se mostrado de contribuição efetiva na criação de empresas com potencial de inovação e na mudança de postura das instituições de ensino superior e técnico, no ano de 2009, o projeto teve sua primeira edição com abrangência estadual (FUNDAÇÃO CERTI, 2014. P. 10).

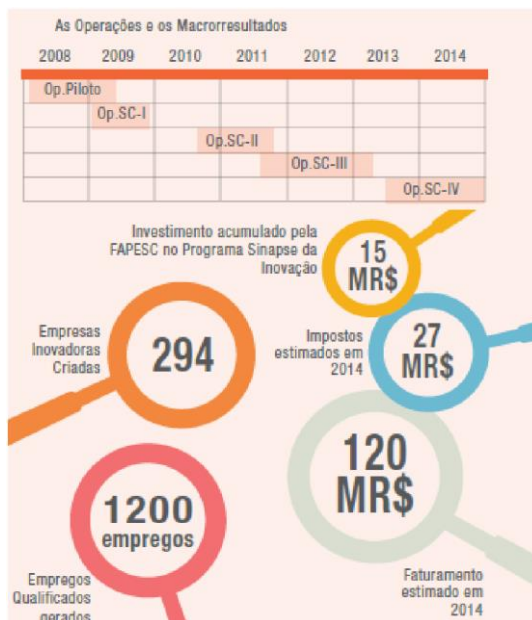
O foco da iniciativa é fortalecer o fomento à capacitação tecnológica, ao empreendedorismo inovador e aos empreendimentos mobilizadores, aos ambientes de inovação, à pesquisa científica e tecnológica e à inovação nas empresas com, inclusive, a atração de empresas âncora. (FUNDAÇÃO CERTI, 2014. P. 8)

Em sete anos houveram quatro operações do programa, em nível estadual, no Estado de Santa Catarina. A Fundação CERTI (2014) acredita que os números são positivos, contabilizando 294 novas empresas, R\$72 milhões em 2013 e 148 novos produtos sendo comercializados no mercado. Em 2014, o faturamento das empresas Sinápticas já em pleno funcionamento ultrapassou a casa dos 120 milhões de reais e neste mesmo ano, o retorno por meio de impostos

¹⁰ A Fundação CERTI é uma instituição com sede em Florianópolis que há 30 anos se baseia no tripé a Ciência, Tecnologia e Inovação para desenvolver soluções eficazes para a sociedade brasileira. Com grande experiência em empreendedorismo inovador, a organização é também fundadora e operadora da incubadora CELTA. (FUNDAÇÃO CERTI, 2014. P. 12)

ultrapassou o total de investimentos destinados ao longo dos sete anos de existência do projeto. (FUNDAÇÃO CERTI, 2014. P. 6)

Figura 26: As operações e os macro resultados do programa Sinapse da Inovação



Fonte: FUNDAÇÃO CERTI, 2014. P. 11

Além dos resultados apresentados acima, destaca-se a formação/promoção da cultura empreendedora com estímulo à pesquisa em universidades e centros de P&D e o fato das empresas e produtos sinápticos atenderem às demandas de modernização de outros setores empresariais, o que provoca ampliação e melhoria da produtividade e da qualidade desses setores. (FUNDAÇÃO CERTI, 2014. P. 7)

A metodologia Sinapse surgiu a partir da percepção da Fundação CERTI de que era necessário criar um mecanismo que pudesse unir o ambiente inovador das universidades e o desenvolvimento de produtos e empreendimentos no mercado de Santa Catarina, pois os empreendimentos no estado não apresentavam inovações expressivas.

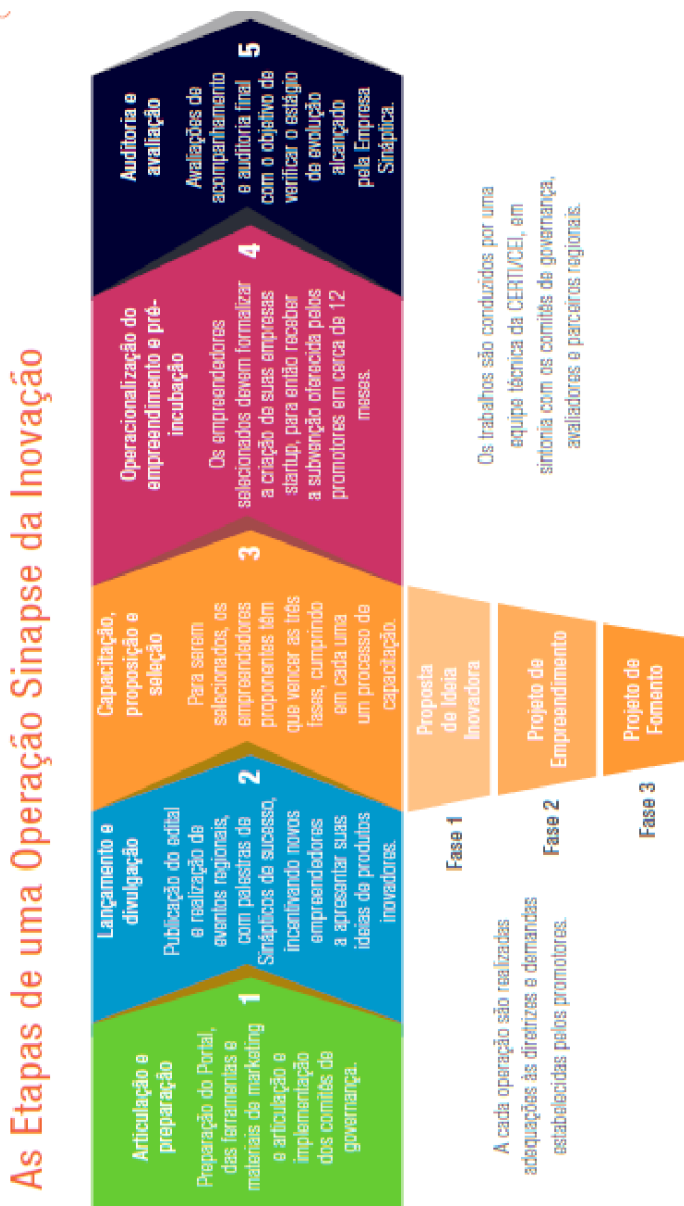
Essa nova proposta constitui-se de cinco etapas distintas (figura 5). A primeira etapa é a de **articulação e preparação**, voltada para a estrutura do projeto que envolve o Portal, ferramentas e materiais de marketing e os comitês de governança. A segunda é a etapa de

lançamento e divulgação, com a publicação do edital, eventos e palestras.

A etapa seguinte, etapa três, é o momento mais crítico e intenso. A **capacitação, proposição e seleção** é realizada em três fases, que devem ser vencidas pelos proponentes e que incluem a proposta da ideia inovadora, o projeto de empreendimento e o projeto de fomento.

Após este processo, os empreendedores selecionados passam para a quarta etapa de **operacionalização do empreendimento e pré-incubação**, onde as empresas são formalizadas e passam a receber a subvenção oferecida. E por fim, na etapa final de **auditoria e avaliação**, as empresas são auditadas e avaliadas, verificando a evolução das mesmas e o estágio em que se encontram.

Figura 27: As etapas de uma operação Sinapse da Inovação



Fonte: FUNDAÇÃO CERTI, 2014. P. 13

As diretrizes do Programa, de acordo com a Fundação CERTI (2014) objetivam: Envolver a comunidade de empreendedorismo inovador de todo o Estado; Disponibilizar startups inovadoras qualificadas para as incubadoras catarinenses; Priorizar empreendimentos inovadores com impacto social, ambiental e tecnológico favorável; Dar tratamento de destaque às soluções inovadoras que fortalecem os setores econômicos catarinenses; Manter a periodicidade de forma a induzir a cultura de empreendedorismo inovador nas ICTIs catarinenses.

2.5.3 Programa Cocreation Lab e o Hackathon Celesc

O Cocreation Lab é um programa de pré-incubação do Projeto Centro Sapiens¹¹ em Florianópolis-SC. Os editais do programa são direcionados a pessoas com ideias nas diversas áreas da economia criativa que tenham potencial de gerar novos empreendimentos. A proposta é disponibilizar aos projetos selecionados por um período de até seis meses, um conjunto de atividades, encontros, eventos e apoio institucional que possam auxiliar na validação dos modelos de negócios. Assim, a pré-incubadora conta com uma rede de mentores e profissionais do mercado; encontros e atividades semanais focadas na estruturação dos futuros empreendimentos; compartilhamento de ambiente empreendedor e colaborativo; acesso ao networking do programa, que conta com mais de 35 parceiros; acompanhamento contínuo da equipe Cocreation Lab; além da oportunidade de oferecer uma contrapartida para o centro histórico da cidade, onde a pré-incubadora se encontra, por meio das atividades e ações do Projeto Centro Sapiens.

O Hackathon Celesc é uma maratona de desenvolvimento que busca captar contribuições passíveis de originar novos produtos e/ou negócios nas áreas de relacionamento com o cliente e gestão de perdas financeiras e não técnicas. O evento aconteceu em período integral entre os dias 1º e 3 de setembro de 2017 e contou com a participação de 60 profissionais de diversas áreas vinculadas à Tecnologia da Informação e Comunicação. 40 mentores auxiliaram na seleção de 12 ideias que buscaram solucionar os desafios propostos pela empresa que incluíam

¹¹ O projeto Centro Sapiens visa tornar a região leste do Centro Histórico de Florianópolis em um Distrito Criativo, através de um processo denominado revitalização urbana e por meio do fomento da economia criativa local (CENTRO SAPIENS. 2018).

inadimplência, gestão de contratos, atendimento e redução o de custos e perdas não técnicas. Dessas 12 ideias, as três primeiras colocadas receberam, entre outros prêmios, a oportunidade de pré-incubação pelo programa Cocreation Lab. As equipes premiadas apresentaram as seguintes soluções, em ordem de premiação: sistema que utiliza uma régua dinâmica para diferenciar ações que devem ser tomadas com diferentes perfis de clientes, evitando iniciativas que se mostram historicamente ineficazes; *chatbot* para interação com clientes em plataformas digitais; e em terceiro uma solução que utiliza inteligência artificial para fiscalizar fraudes nas ligações de energia elétrica.

Neste contexto, as equipes premiadas pelo Hackathon Celesc fizeram uso do programa Cocreation Lab, por meio de parceria, compartilhando conhecimentos, mentores e espaço para o desenvolvimento dos projetos premiados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como mencionado anteriormente, esta pesquisa iniciou-se com a proposta de avaliação do painel em estudo através da reaplicação do mesmo em edição seguinte ao Sinapse 2016. A iniciativa buscava manter o cenário de aplicação mais próximo ao contexto em que o painel foi criado, limitando-se a aplicação da pesquisa ao programa Sinapse da Inovação edição 2017. Porém, essa edição ainda se encontrava em fase de inscrições quando da aplicação desta pesquisa, fator que inviabilizou sua aplicação neste contexto.

Desta forma, buscou-se uma alternativa que pudesse replicar de forma semelhante o ambiente criado pelo Programa Sinapse. A alternativa encontrada foi o Programa Cocreation Lab que também se enquadra na categoria de pré-incubadora. Os projetos selecionados pelo programa já estavam em andamento quando o contato foi realizado, porém os premiados pelo Hackathon Celesc estavam iniciando sua jornada de pré-incubação junto ao Cocreation Lab, e estavam, portanto, todos nivelados, no mesmo estágio de desenvolvimento do negócio. A escolha por trabalhar com o último grupo se deu por esta razão.

Ainda assim, levou-se em consideração o caminho trilhado ao longo da pesquisa, considerando-se também a tutoria e a pesquisa realizada no Sinapse da Inovação 2016.

3.1 LEVANTAMENTO DE VARIÁVEIS E CONSTRUÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Diferentes atividades permitiram a identificação das possíveis variáveis envolvendo o preenchimento do painel pelos empreendedores. Uma delas foi o preenchimento do painel pela própria pesquisadora, buscando colocar-se no lugar do empresário e perceber os pontos positivos e negativos da ferramenta no preenchimento da mesma. A segunda foram as tutorias realizadas no Programa Sinapse da Inovação de Florianópolis que aconteceu durante o segundo encontro e último encontro, dos três programados para a aplicação da ferramenta junto aos empresários participantes do programa; e no projeto Hackathon Celesc, durante os quatro encontros realizados, dos cinco programados. Estas tutorias permitiram que fosse observado o processo de preenchimento da ferramenta.

Além disso, a construção dos instrumentos de pesquisa sofreu pequenas transformações à medida em que as variáveis se alteravam. Iniciou-se com a proposta de questionário online, com o objetivo de

atingir com maior facilidade as 90 empresas participantes do Sinapse da Inovação de 2016. Assim, estas *startups* foram contatadas via e-mail, onde receberam o link para o preenchimento deste questionário. Destas 90 empresas, em torno de 25 haviam sido contatadas pessoalmente, formalizando o pedido de participação na pesquisa, durante evento promovido pelo próprio Sinapse em julho de 2017. Entretanto, a taxa de respostas à pesquisa foi baixa, com somente três respondentes, dos quais dois afirmaram não lembrar muito da ferramenta e foram levados a concluir o questionário.

Em razão da baixa adesão dos participantes, optou-se por realizar entrevistas, que permitiriam um maior aprofundamento nas percepções dos empresários sobre a ferramenta. Desta forma, o questionário foi adaptado para tornar-se um formulário e foi utilizado como guia para as entrevistas. As partes e o todo do painel foram impressos para facilitar a discussão e o acesso às memórias relacionadas ao preenchimento.

Esta mudança também tornou o instrumento mais adequado para a coleta com os participantes do Hackathon Celesc, e, com pequenas alterações nos questionamentos, também se adequou à coleta com os mentores.

Foram realizadas seis entrevistas ao total, sendo duas entrevistas com sinápticos de 2016, duas entrevistas com os grupos do Hackathon Celesc e duas entrevistas com mentores.

A seguir, apresentam-se os processos metodológicos referentes a cada uma das coletas.

3.2 PROCEDIMENTO DE PREENCHIMENTO DO PAINEL PELA PESQUISADORA

Para auxiliar na identificação de variáveis, a pesquisadora, autora deste trabalho, optou por preencher o painel de forma autônoma, buscando se colocar na situação do empreendedor (neste caso, também o usuário) e visando compreender facilidades e dificuldades que o mesmo possa enfrentar durante o preenchimento. Para isso, a autora utilizou o negócio familiar, que apesar de não se qualificar como *startup*, poderia contribuir com as informações necessárias para o preenchimento da ferramenta visual. O negócio utilizado está voltado para o setor náutico, especificamente para a Vela, e a intenção é que a pesquisadora atue como mentora no preenchimento, mas também auxilie nas discussões, como uma equipe de projeto.

O proprietário do negócio participou ativamente do preenchimento do painel, atuando com a pesquisadora como uma equipe de projeto.

Utilizou-se um painel impresso em tamanho A0 e papéis autocolantes para o preenchimento das áreas. Foram realizados três encontros, registrados em anotações em papel e imagens fotográficas.

3.3 PROCESSO DE TUTORIAS - SINAPSE DA INOVAÇÃO E HACKATHON CELESC

A tutoria realizada junto ao programa Sinapse da Inovação aconteceu no segundo, dos três encontros programados. Por meio de observação participante, a pesquisadora auxiliou no processo de mentoria realizado na data, o que corroborou o posterior desenvolvimento dos formulários para as entrevistas. Estes formulários foram desenvolvidos a partir da observação e dos relatos registrados pela pesquisadora. Novamente foram utilizados para registro anotações em papel e imagens fotográficas.

Já no processo de tutoria das equipes premiadas no Hackathon Celesc, os contemplados deveriam utilizar o painel para que pudessem, por fim, avaliá-lo. Desta forma, os grupos receberiam mentorias distribuídas em cinco encontros presenciais, ao longo dos meses de novembro e dezembro de 2017.

Figura 28: Cronograma inicial - Hackathon Celesc



Fonte: Autora, 2017.

O cronograma proposto dividiu os cinco encontros em três setores, com o objetivo de abranger as três grandes fases do painel: Intuição, Observação e Interação. O primeiro encontro foi designado

para orientação geral e início do preenchimento da fase de Intuição, o segundo encontro finalização da fase de Intuição e início da fase de Observação, terceiro para finalização da fase de Observação, e quarto e quinto encontros para a fase de Interação.

3.4 PROTOCOLOS E INSTRUMENTOS PARA ENTREVISTAS COM EQUIPES

Para realizar a coleta de dados foi desenvolvido um questionário para aplicação com os participantes do Programa Sinapse da Inovação 2016, bem como com as equipes premiadas pelo Hackathon Celesc. O questionário abordava questões relacionadas aos conteúdos e formato da ferramenta e buscava identificar a ordem de preenchimento mais recorrente entre os participantes. Foram utilizadas questões de múltipla escolha, questões discursivas e questões que utilizavam a escala de Likert, apresentando o grau de concordância do respondente em relação à pergunta feita em uma escala de um (discorda totalmente) a cinco (concorda totalmente).

Contudo, conforme já assinalado, a pesquisa sofreu adaptações e assim também os instrumentos de pesquisa foram adaptados. O questionário foi ajustado de forma a ser utilizado como um formulário, atuando como guia para as entrevistas.

Assim, retirou-se as páginas iniciais, de apresentação da pesquisa, uma vez que a introdução e os agradecimentos aos participantes foram feitos de forma oral, a fim de permitir que a pesquisadora acessasse diretamente a primeira pergunta a ser realizada.

Utilizou-se material impresso durante as entrevistas, com o objetivo de ilustrar detalhadamente as áreas do painel a serem discutidas, bem como o painel como um todo (fig. 29). Já o guia desenvolvido através da ferramenta Google Forms, foi utilizado de forma impressa durante as entrevistas cujo espaço não permitiu o uso do computador, e também de forma digital.

Figura 29: Materiais impressos utilizados durante entrevistas



Fonte: Autora, 2017.

O primeiro questionamento convida o entrevistado a iniciar as respostas, visualizando a ferramenta visual como um todo e respondendo sobre o grau de lembrança que tem da ferramenta.

A pergunta seguinte pede que o respondente aponte os conhecimentos que considera importantes saber ou amadurecer para aumentar as chances de sucesso de sua *startup*.

A terceira pergunta, também relacionada à ferramenta de forma geral, questiona de forma objetiva se o conteúdo da mesma é adequado, apresentando as opções: sim; não, pois faltam informações; não, pois há informações demais. Em quaisquer das respostas abre-se espaço para que o respondente descreva as razões de sua opinião.

A seguinte pergunta pede que o entrevistado visualize a ilustração do painel completo, separado por áreas, onde cada área é numerada e tem uma cor correspondente (fig. 30). O pesquisado é convidado a descrever, através dos números no painel, a sequência de preenchimento realizada durante a utilização da ferramenta. A partir desta numeração será possível identificar se a organização das informações está adequada ou se pode ser melhorada.

Figura 30: Instrumento de pesquisa – questionário pergunta 4

Avaliação da Ferramenta Visual de Gestão de Design: Estudo de Caso SINAPSE da Inovação

Você se lembra como preencheu a ferramenta? Considere que cada cor enumerada corresponde a uma área única, em seguida, digite os números na mesma ordem em que ocorreu o preenchimento durante a utilização da ferramenta. Exemplo: 5, 4, 1, 2, 7 (não precisa ser exato, apenas uma ideia da ordem preenchida. Caso não se não recorde, digite "não lembro").

Sua resposta

VOLTAR PRÓXIMA Página 8 de 45

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Termos Adicionais

Google Formulários

Fonte: Autora, 2017.

As perguntas seguintes pedem que o entrevistado discorra sobre cada uma das áreas coloridas, sendo sempre previamente questionado se utilizou aquela área específica do painel (fig. 31). Caso não tenha utilizado, o entrevistado é direcionado para a pergunta referente a próxima área. Caso a área tenha sido preenchida, seguem-se duas questões que utilizam a escala Likert, onde o entrevistado deve opinar

sobre se a) o conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio, e se b) a organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento (fig. 32). O participante poderia escolher entre números de 1(um) a 5(cinco), onde 1 significa “discordo totalmente” e 5 significa “concordo totalmente”. Entretanto, ao realizar entrevistas não-estruturadas, ainda que sejam focalizadas e utilizem um roteiro, busca-se deixar o entrevistado livre para desenvolver as respostas na direção que considerar mais apropriada (LAKATOS e MARCONI, 1988. p.174, 175). Por este motivo, as escalas propostas inicialmente acabaram não sendo utilizadas por completo, uma vez que os entrevistados se ocuparam de relatar suas percepções ao invés de dar notas para cada uma das perguntas. A informalidade das conversas contribuiu para a extração de dados relevantes, porém ainda mais qualitativos do que quantitativos. Desta forma, em ambas as perguntas deve-se dar espaço para que o participante possa explicar as razões de suas opiniões.

O processo de questionamento sobre as áreas individualizadas se repetirá para cada uma das áreas coloridas.

Figura 31: Instrumento de pesquisa – exemplo de pergunta guia para entrevista por área do painel: “Você preencheu esta área?”

Avaliação da Ferramenta Visual de Gestão de Design: Estudo de Caso SINAPSE da Inovação

*Obrigatório

INTUIÇÃO

Área 1: Nesta área o usuário deve utilizar seu conhecimento prévio sobre a oportunidade em geral, pensando sempre nos pontos posicionamento, problema, proposta e produto.



The screenshot shows a complex dashboard with several panels. A yellow highlight is placed over the first panel, labeled '1 INTUIÇÃO'. This panel contains a circular diagram with three nodes: 'A PRODUÇÃO', 'RESULTADOS', and 'GRATIFICAÇÃO'. Below the diagram is a section titled 'MÉTODOS + TÉCNICAS + FERRAMENTAS' which includes sub-sections for 'MÉTODOS', 'TÉCNICAS', and 'FERRAMENTAS'. The rest of the dashboard includes various tables and charts, with the second panel labeled '2 PROPOSTA' and the third labeled '3 INTERAÇÃO'.

Você preencheu esta área? *

Sim

Não

Fonte: Autora, 2017.

Figura 32: Instrumento de pesquisa –exemplo de pergunta guia para entrevista por área do painel: conteúdo e organização

Avaliação da Ferramenta Visual de Gestão de Design: Estudo de Caso SINAPSE da Inovação

Em relação à esta área:

a) O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Se possível, justifique sua resposta.

Sua resposta

b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Se possível, justifique sua resposta.

Sua resposta

Fonte: Autora, 2017.

Por fim, como última pergunta, pede-se ao entrevistado que aponte as três ferramentas mais importantes e as três menos importantes apresentadas pelo painel.

Foram realizadas duas entrevistas com dois participantes do Sinapse da Inovação 2016 de empresas diferentes, e outras duas entrevistas com os dois grupos do Hackathon Celesc. Todas as quatro entrevistas realizadas com as equipes utilizaram o mesmo formulário como guia.

O processo de avaliação das entrevistas se deu por meio da análise dos áudios juntamente com as anotações realizadas no formulário pela pesquisadora.

Para facilitar a compreensão e a identificação de padrões de respostas, trabalhou-se com a construção de painéis visuais com as informações agrupadas de acordo com as perguntas realizadas durante as entrevistas. Desta forma, concentraram-se em uma área única as respostas relacionadas ao painel como um todo e em seguida as respostas dadas sobre cada uma das áreas identificada (fig. 33 abaixo).

Figura 33: Construção de painel visual para análise dos dados - Entrevistas Sinapse da Inovação



Fonte: Autora, 2017.

3.5 PROTOCOLOS E INSTRUMENTOS PARA ENTREVISTAS COM MENTORES

Foram realizadas entrevistas com dois mentores, um dos quais foi também o idealizador da ferramenta.

Para a coleta dos dados, o formulário desenvolvido para as equipes sofreu algumas alterações, adequando os questionamentos às percepções dos mentores.

Também foram utilizados os materiais impressos descritos anteriormente, buscando facilitar a memória e a compreensão dos questionamentos acerca das áreas do painel. m discutidas, bem como o painel como um todo. O guia Google Forms, foi novamente utilizado, entretanto somente de forma digital.

As três primeiras perguntas realizadas seguiram os questionamentos feitos aos usuários, perguntando sobre o nível de lembrança sobre a ferramenta, em seguida questionando sobre as discussões reflexões e/ou direcionamentos importantes para aumentar as chances de sucesso de uma startup, e a terceira indagando se o conteúdo da ferramenta em geral é adequado, ou se faltam ou sobram informações.

A quarta questão foi adaptada para a realidade do mentor, já que orientou o preenchimento de várias equipes. Também visualizando a ilustração numerada do painel completo, questiona-se se o mentor se recorda se havia uma sequência única para todos ou se cada equipe preencheu na ordem mais adequada para si.

Em seguida, o mentor é convidado a explicar sobre o papel do painel durante as mentorias e, posteriormente, sobre a função do painel na realização das tarefas em equipe, indagando se a ferramenta afetou o desempenho em equipe dos mentorados.

A próxima pergunta questiona se alguma área do painel não foi orientada pelo mentor e, em caso afirmativo, qual(is) e por quê.

A partir deste momento os questionamentos voltam a ser similares aos feitos aos usuários e descritos anteriormente, apresentando cada área individualmente, perguntando se o mentor orientou aquela determinada área e indagando se a) o conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do negócio, e se b) a organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento. Conforme descrito no item anterior, as entrevistas foram realizadas de forma não-estruturada e focalizada (LAKATOS e MARCONI, 1988) e, por este motivo, invalidaram a utilização de

escalas Likert nestas perguntas, mantendo-se somente as opiniões expressas pelos entrevistados.

Novamente o processo de questionamentos sobre cada uma das áreas é repetido até que alcance a última área do painel.

A avaliação dos conteúdos das entrevistas realizadas com os mentores também se deu por meio da análise dos áudios e das anotações realizadas pela pesquisadora no formulário.

Figura 34: Construção de painel visual para análise dos dados - Entrevistas Sinapse da Inovação



Fonte: Autora, 2017.

O processo de análise dos dados também foi realizado por meio de painel visual, buscando agrupar informações e facilitar a identificação de padrões de respostas (fig. 34).

4 RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS COLETADOS

A partir da realização das entrevistas foi possível perceber inadequações do instrumento de pesquisa, que apresenta as áreas divididas por números. A indicação de numeração (fig. 30) utilizada para identificar as diversas áreas do painel levou alguns entrevistados a acreditar que aquela seria a sequência correta de preenchimento, quando, em realidade, não há uma ordem a ser seguida. Mas, ainda assim, os entrevistados foram capazes de identificar o caminho tomado durante o preenchimento, ainda que em alguns casos a memória não fosse completa devido a distância entre as datas de preenchimento e da entrevista. Desta forma, não houve prejuízo para as análises e continuidade da coleta de dados.

4.1.1 Relato do preenchimento do painel

Com base neste preenchimento, foi possível identificar diversos fatores que dificultaram a conclusão da tarefa, desde questões formais, como espaço para preenchimento e posicionamento das informações, até questões de conteúdo, com itens que causaram dúvidas.

O preenchimento seguiu a ordem dos encontros e, portanto, seguiu também a sequência dos três grandes blocos. Iniciou-se pelo bloco de Intuição, descrevendo tudo aquilo que já se sabia sobre o negócio. Nesta etapa, percebeu-se que a área destinada aos 4P's do Design poderia ser maior, pois o conteúdo acabou indo além da área destinada. O proprietário é empresário há muitos anos na mesma área e, possivelmente por isso, achou que a discussão dos 4P's é pouco objetiva ou redundante. Da mesma forma, teve bastante dificuldade, em todas as áreas preenchidas, para abstrair do negócio em si, pensando tratar-se sempre do empreendimento e não dos atores relacionados (e.g. quando discutiu-se o problema, ainda que se tenha explicado anteriormente, sua resposta imediata foram os problemas do negócio. O mesmo aconteceu em outras etapas adiante). O quadro de síntese, disposto na parte de baixo do bloco de Intuição, foi fonte de dúvidas no preenchimento, e foi necessário discutir inicialmente os itens do quadro para possibilitar o preenchimento.

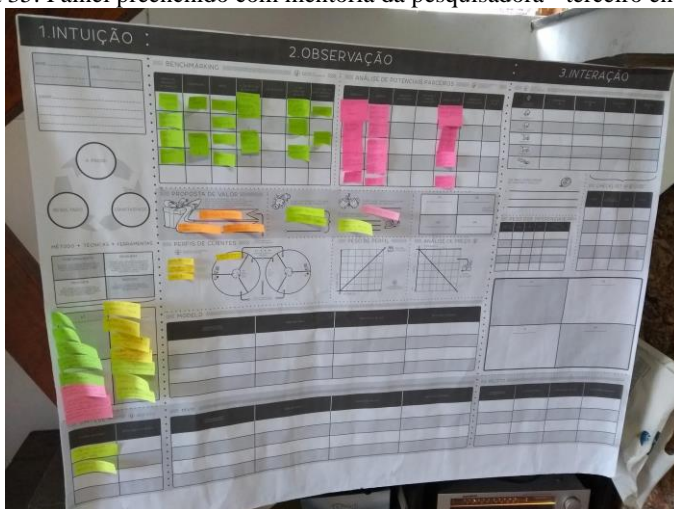
A etapa de Observação foi iniciada ainda no primeiro encontro, com o preenchimento do benchmarking e o início do preenchimento da análise de potenciais parceiros, que foi finalizada no segundo encontro.

Para o negócio em questão, que já está em andamento, alguns itens da análise de parceiros não foram preenchidos devido à obviedade das respostas. Também se observou que o espaço é diminuto para o adequado preenchimento relacionado a este negócio, pois o preenchimento incluiu somente os parceiros que já atuam no negócio, sendo um fornecedor para cada insumo, fator que excluiu a possibilidade de visualização de novos possíveis parceiros.

No segundo encontro, além da conclusão da Análise de potenciais parceiros, preencheu-se a Proposta de Valor. O proprietário novamente observou que a sugestão de perguntas a serem respondidas são repetitivas e dão a impressão de terem sempre a mesma resposta. Em seguida preencheu-se as informações sobre os concorrentes, situadas ao lado da proposta de valor, e depois seguiu-se para a discussão sobre os Perfis de Clientes. Neste momento, houve dificuldade na identificação das características dos clientes, em especial aquelas que não tem relação direta com o empreendimento. Também foi possível perceber que o espaço para preenchimento é menor do que o necessário. Em razão da dificuldade, acordou-se que o preenchimento se daria inicialmente através de uma planilha com as informações necessárias, para posteriormente as informações serem resumidas e dispostas no painel.

O terceiro encontro permitiu duas constatações. A primeira delas foi a incapacidade de continuar o preenchimento em razão de inúmeras dúvidas acerca das informações a serem expostas nas ferramentas seguintes. As dúvidas eram sobre o preenchimento em si, em relação ao negócio estudado, uma vez que ele já está em andamento e dificultou a identificação das informações sobre Modelo e MVP por exemplo. Mas também estavam relacionadas as ferramentas ofertadas pelo painel. A pesquisadora deste projeto atuou como consultora/mentora empreendimento e não foi capaz de auxiliar de forma satisfatória no preenchimento das ferramentas Peso de perfil e análise de preço; Modelo; MVP; Diferenciais de concorrentes, fornecedores e principais serviços; Peso de diferenciais; Checklist; e Piloto. A impressão foi de que o preenchimento de muitos destes campos não fazia sentido para um negócio já em andamento, tais como Modelo, MVP e Piloto, e outras pareciam não se adequar o tipo de serviço oferecido. Também não foram preenchidos os outros dois campos destinados a reavaliação dos 4P's, pois não houve alteração aparente. Esta constatação levou a decisão de descontinuar o preenchimento do restante do painel.

Figura 35: Painel preenchido com mentoria da pesquisadora - terceiro encontro.



Fonte: Autora, 2017.

A segunda constatação foi em relação ao envolvimento do empresário e sua disposição para com o preenchimento do painel. Como relatado, inicialmente o empresário aparentava desmotivação, contestando os questionamentos do painel e afirmando que os conteúdos eram redundantes. Esta postura alterou-se no terceiro encontro, quando empresário passou a discutir com maior disposição e envolvimento os assuntos abordados pelo painel. Essa mudança deu a entender que as discussões geradas no segundo encontro pareceram de algum valor ao empresário.

4.1.2 Descrição das tutorias realizadas - Sinapse da Inovação Florianópolis e Hackathon Celesc

Na oportunidade da tutoria realizada no Sinapse da Inovação, foi possível identificar que cada um dos grupos tem tempos diferentes no preenchimento do painel, tendo grupos com muitos itens preenchidos e outros com muito pouco. Ademais foi possível perceber que, de fato, cada grupo segue uma lógica diferente no preenchimento da ferramenta, seguindo a premissa de que não há uma ordem única ou necessária para isso. A observação *in loco* também permitiu identificar que em diferentes momentos os participantes têm dificuldade para recordar as orientações dadas previamente pelos mentores e ficam confusos sobre o

conteúdo a ser colocado em cada um dos espaços. Muitos deles pedem exemplos para o preenchimento.

No primeiro encontro das tutorias realizadas com os grupos do Hackathon Celesc, que aconteceu no Ccreation Lab, a pesquisadora junto ao professor mentor Dr. Júlio Monteiro Teixeira informou aos empresários sobre o funcionamento das mentorias e da própria ferramenta, para que já pudessem iniciar o preenchimento para os próximos encontros. Neste encontro os participantes também foram informados sobre a participação na presente pesquisa, sendo-lhes comunicado também sobre o comprometimento com a mesma e o sigilo sobre as informações durante a realização da pesquisa. Desta forma, todos os participantes tiveram a oportunidade de recusar as mentorias, caso discordassem da aplicação da pesquisa.

Figura 36: Tutoria Hackathon Celesc – primeiro encontro



Fonte: Autora, 2017.

Das três equipes premiadas com a oportunidade de pré-incubação pelo programa Ccreation Lab, uma delas optou por não participar das mentorias, pois residem na cidade de Criciúma-SC. A distância dificultaria a presença desta equipe nos encontros em Florianópolis-SC e assim e os empresários decidiram manter o desenvolvimento de seu projeto em sua cidade de origem. As demais duas equipes concordaram prontamente com as propostas de mentoria e pesquisa. A equipe 1 propõe um *chatbot* para atendimento ao público, e a segunda equipe sugere um sistema antifraude através da avaliação de perfis de consumo.

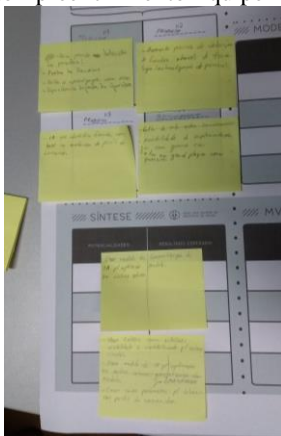
O segundo encontro aconteceu no dia 30/10/2017 na UFSC e permitiu que os empresários da equipe 2 sanassem suas dúvidas em relação ao preenchimento da fase de Intuição e também já de algumas etapas da fase de Observação. A equipe 1 não conseguiu desenvolver as atividades no período entre encontros e aproveitou o tempo de orientação para isso, sanando dúvidas imediatamente à medida que avançavam no preenchimento.

Figura 37: Tutoria Hackathon Celesc – segundo encontro equipe 2



Fonte: Autora, 2017.

Figura 38: Fase de Intuição - preenchimento Equipe 2



Fonte: Autora, 2017.

Figura 39: Tutoria Hackathon Celesc – segundo encontro equipe 1



Fonte: Autora, 2017.

O terceiro encontro aconteceu no dia 13/11/17 na UFSC e foi decisivo para a pesquisa pois a equipe 1 decidiu não entregar o produto para a empresa Celesc, abandonando o projeto por completo. O grupo alegou dificuldades técnicas para atender as exigências da empresa e

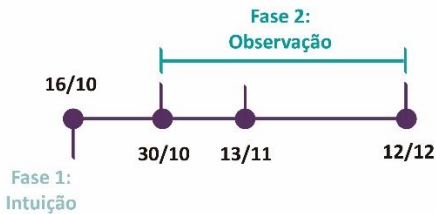
optou pela desistência do projeto. A pesquisadora e o professor mentor trabalharam na orientação da equipe buscando auxiliá-la na tomada de decisão. Por esta razão, a entrevista com o grupo foi aplicada nesta data, buscando coletar informações sobre o preenchimento do painel, ainda que não estivesse finalizado. A Equipe 2 havia avançado no preenchimento, mas ainda permanecia com muitas dúvidas sobre as ferramentas iniciadas no encontro anterior - Benchmarking e Análise de parceiros. Assim o professor mentor orientou em relação às ferramentas citadas, bem como as próximas ferramentas a serem preenchidas.

Figura 40: Tutoria Hackathon Celesc – terceiro encontro



Fonte: Autora, 2017.

Figura 41: Cronograma real- Hackathon Celesc



Fonte: Autora, 2017.

No dia 12/12/17 aconteceu o quarto encontro, na UFSC novamente. Este deveria ter sido realizado na semana do dia 28/11/17, de acordo com o cronograma, porém foi transferido por incompatibilidade de agendas por parte dos empreendedores. Devido a este atraso, optou-se por aplicar a pesquisa neste encontro, onde discutiu-se com mais profundidade a ferramenta peso de perfil e o

andamento do projeto como um todo, bem como o desenvolvimento da plataforma necessária para a entrega do produto à Celesc. Assim, também se optou pela aplicação da entrevista com os participantes da equipe 2 nesta data, já que este foi o último encontro com equipe e o cronograma real mostrou-se de forma diferente da proposição inicial.

4.1.3 Entrevistas - Sinapse da Inovação Florianópolis

Foram realizadas duas entrevistas, com dois participantes do Sinapse da Inovação 2016 de empresas diferentes, e que aconteceram nos dias 04 e 19 de janeiro de 2018.

O primeiro entrevistado recordava com clareza da ferramenta, e ao ser questionado sobre as discussões/ reflexões/ direcionamentos importantes para aumentar as chances de sucesso da sua startup indicou as **validações** como resposta, indicando como formas de validação resultados em concursos e até o próprio programa Sinapse. Em contrapartida, o segundo entrevistado lembrava pouco sobre a ferramenta em si, mas tinha claras memórias sobre a percepção que obteve da ferramenta durante o preenchimento. Quando perguntado sobre as discussões/ reflexões/ direcionamentos importantes para aumentar as chances de sucesso da sua startup indicou o **aprendizado**, sugerindo que aquele que consegue aprender com maior rapidez tem mais chances de sucesso. Mas acredita que somente isso, pode não ser suficiente, uma vez que diversas variáveis podem influir no processo, e sugeriu também que as **mentorias** são importantes, no sentido de trabalhar com alguém que já percorreu o caminho a ser percorrido pelo empresário.

A terceira pergunta indaga o entrevistado se o conteúdo da ferramenta em geral é adequado. Um deles acredita que a ferramenta é adequada e bem completa, especialmente para os que desenvolvem produtos físicos porque apresenta fornecedores e preços detalhadamente. O segundo acredita que a ferramenta é adequada, apresenta “muito do canvas Business Model Generator (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011), desdobrado em várias partes” e “traz uma profundidade maior”, porém é demasiadamente completa e informações demais assustam o usuário da mesma. Ele acredita que “não dá para dar vazão à tudo isso e ainda operar o negócio”. Esse apontamento relacionado ao volume de conteúdo e a reação do usuário também foi feito pelo primeiro entrevistado, posteriormente.

Neste momento inicial, ambos entrevistados se sentiram confortáveis para falar sobre a ferramenta como um todo e apresentaram

diversas perspectivas sobre a mesma. O segundo entrevistado apontou que preencheu pouco do painel e que o tempo para isso também não foi suficiente, pois era necessário “conhecer a ferramenta, entender como ela funciona” e ainda utilizá-la. Sob esta lente, o entrevistado também apontou que não conseguiu identificar na época qual era o benefício de utilizar este painel frente as outras ferramentas existentes no mercado, sendo esta sua maior crítica em relação a ferramenta: a concorrência com outros *frameworks* disponíveis.

A pergunta seguinte pede o entrevistado que apresente a ordem de preenchimento realizada, ainda que a memória não seja exata. O primeiro entrevistado preencheu a fase de intuição e pulou diretamente para a área de preço, por ser sua fragilidade como empresário e as respostas que ele necessitava no momento. Ele acredita que a ausência de uma sequência única e obrigatória é um ponto positivo do painel, pois permite àqueles que como ele, têm experiência de mercado e têm, de certa forma, mais facilidade no preenchimento de alguns itens. Em contraposição, o entrevistado acredita que também há benefícios no preenchimento das etapas de forma sequencial, pois permite discussões coletivas, trocas de ideias. Assim, a questão beneficia por alguns aspectos, mas “amarra” em outros.

Neste momento, o entrevistado também apresentou a sugestão de que o painel fosse digital, como um aplicativo ou uma página *online*. Ele reclamou da repetição no preenchimento de painéis a que as *startups* são submetidas e acredita o material digital pode facilitar, mantendo os conteúdos disponíveis a qualquer momento em que se precise deles e evitando os papéis autoadesivos que caem com frequência e dificultam o transporte dos painéis.

Em razão do surgimento da informação acima, o questionamento sobre a digitalização do painel foi feito também ao segundo entrevistado, que trouxe uma análise diversa da apresentada. O segundo entrevistado acredita que há vantagens e desvantagens em ambas possibilidades. As desvantagens apontadas na utilização do papel impresso são a impossibilidade de explorar processos como copiar/colar e a limitação física, pois painéis impressos exigem área para sua colocação em paredes ou outras estruturas verticais, além da área necessária para o trânsito de pessoas para o devido preenchimento e discussão. Em contrapartida, a utilização de espaço digital pode ser uma barreira para pessoas mais velhas, pois exige o conhecimento e a compreensão dos meios. Assim, deve-se aprender a utilizar um novo meio que pode inibir aquele que não sabe utiliza-lo. É também uma barreira para aqueles que não tem tanto interesse ou não estão tão

motivados, uma vez que o indivíduo deve entrar em um ambiente específico, ainda que virtual. O entrevistado acredita que a presença física do papel “já incomoda” e auxilia na motivação da equipe no preenchimento. Uma das vantagens apresentadas para o painel digital é a documentação do conteúdo, que permanece arquivado e disponível.

O segundo entrevistado, quando questionado sobre a ordem de preenchimento, respondeu que seguiu a divisão das três etapas, mas que foi preenchendo à medida que identificou os conteúdos que já possuía, em razão da utilização do canvas BMG. O entrevistado indicou que o preenchimento ocorreu da esquerda para a direita, iniciando na área 1, a etapa de intuição, e seguiu no preenchimento das áreas 5 (proposta de valor), 3 (benchmarking), 8 (perfis de clientes), 9 (peso de perfil e análise de preço), 4 (análise de potenciais parceiros), 12 (diferenciais de concorrentes, fornecedores e principais serviços já existentes) e possivelmente 11 (MVP).

Sequencialmente, as perguntas foram direcionadas à cada uma das áreas identificadas.

Relativo à área de número 1 (4P's do Design), ambos entrevistados preencheram o espaço e acreditam que o conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento de seus negócios. O primeiro entrevistado não se identifica com a palavra problema, pois a mesma dá uma conotação ruim ao conteúdo, que na opinião dele, nem sempre é de fato um problema. Para ilustrar uma sugestão adequada, usou-se a palavra oportunidade. O segundo entrevistado apontou que, para sua equipe, o conteúdo, apesar de ser importante, não trouxe grandes reflexões, pois eles já haviam preenchido e discutido no canvas BMG.

Ambos entrevistados também tinham considerações acerca da organização das informações, onde o primeiro acredita que o espaço está adequado e suficiente, pois quanto mais objetivo, melhor; e proporciona uma leitura rápida para o empreendedor e para investidores. O segundo entrevistado julga que o texto sobre os 4P's do Design poderia estar junto ao espaço para preenchimento, para utilizar melhor a área, e que o espaço é insuficiente para o volume de informações a serem preenchidas.

A área número 2 (síntese) foi preenchida somente pelo primeiro entrevistado, que considera o conteúdo relevante, mas acredita que deveria haver uma terceira coluna indicando o **resultado real**. O segundo entrevistado crê que não preencheu o espaço, contudo não foi capaz de recordar com clareza.

A discussão seguinte se deu em relação à área de número 3 (benchmarking), que foi preenchida por ambos entrevistados e foi considerada de fundamental relevância. O primeiro entrevistado assinala que utiliza este conteúdo ainda hoje e que das discussões levantadas neste espaço surgiram diversas soluções utilizadas em seu negócio. O segundo entrevistado confia que, se já não houvesse preenchido no canvas BMG, o preenchimento desta área seria essencial para o desenvolvimento do seu negócio, indicando que o conteúdo foi relevante para sua empresa. Porém, o mesmo considera necessária a presença do consultor, uma vez que, em sua opinião, o empreendedor tem dificuldade na visualização dos benefícios do preenchimento, podendo levar a atividade a tornar-se algo somente burocrático. Ele acredita que a interação entre empresário e consultor/mentor e a criação de valor através de *cases* é o que leva o empresário a integralizar os espaços.

Em relação à organização das informações, o segundo entrevistado colocou que a forma apresentada talvez limite o preenchimento e as variáveis podem mudar dependendo do tipo de empreendimento e produto, a exemplo do item localização, que seria irrelevante para negócios digitais.

O espaço número 4 (análise de potenciais parceiros) também foi preenchida por ambos respondentes e apresentaram considerações semelhantes à área anterior, identificando-a como de relevância fundamental. O primeiro entrevistado acrescentou ao dizer que ter uma pontuação para cada um dos parceiros é muito bom. E o segundo aponta que todas as considerações feitas em relação ao benchmarking servem também para este espaço.

Já a área de número 5 (proposta de valor), apresentou observações importantes, especialmente em relação à forma. Ambos pressupõem que as discussões acerca da proposta de valor têm alta importância para o amadurecimento de seus negócios, levando o primeiro entrevistado a sugerir que este fosse o primeiro espaço a ser preenchido, e, portanto, deveria estar no início. Segundo ele, estas são as informações que emocionam o empresário e podem auxiliar na motivação para o preenchimento dos campos seguintes. O segundo entende que este foi o ponto mais importante para sua empresa, que se encontrava em momento inicial. Porém, enfatizou que o campo é muito pequeno para o conteúdo e deu sua opinião pessoal: “vale a pena quebrar em vários canvas diferentes”, assim é possível trabalhar conforme a necessidade de cada *startup* e há mais espaço para o desenvolvimento das ideias.

Em seguida, discutiu-se a área número 6 (resumo dos concorrentes e parceiros), onde houve discrepância nas respostas. O primeiro entrevistado considerou o conteúdo relevante, mas acredita que, devido a isso, o espaço poderia estar mais no início do painel. Já o segundo respondente afirmou que há muita redundância com os quadros acima deste e que, portanto, poderiam estar juntos.

O próximo espaço discutido foi a segunda área de 4P's - área 7, que propõe uma segunda reflexão sobre os elementos anteriormente discutidos na área 1. Os dois empresários não preencheram esta área porque julgaram desnecessário um segundo espaço. Entretanto, o primeiro entrevistado reconheceu a importância de repensar os conteúdos e que talvez ele devesse ter preenchido, a fim de manter o quadro inicial como “lições aprendidas” e ter um arquivo do processo. Por esta razão, o respondente sugeriu que haja somente dois espaços de reflexão sobre os 4P's do Design, um de rascunho (para validar) e um fixo (validado).

A área 8 (perfil de clientes) foi preenchida pelos dois empresários. O primeiro considera o conteúdo de suma importância e exemplificou os reflexos das ponderações que a identificação de perfis de clientes trouxe para seu negócio, auxiliando-o no desenvolvimento de um segundo produto mais barato que permitisse ao usuário a entrada no universo que a empresa apresenta. Ele também pensa ser ideal o formato circular, pois não indica início ou fim, e o tamanho do espaço, que induz a ser sintético. O segundo entrevistado achou que preencheu somente um dos espaços, mas depois recordou-se que, à altura, pensavam atender dois clientes diferentes e, talvez, portanto, tenha preenchido os dois. Mas o mesmo afirma que não houve muita reflexão pois já haviam feito no canvas BMG e fizeram simplesmente um “copiar e colar”.

Logo, seguiu-se discutindo a área 9 (peso de perfil e análise de preço), que também foi preenchida por ambos. Para o primeiro entrevistado foi difícil realizar o preenchimento pois ele não recordava das instruções dadas no primeiro encontro e não foi capaz de perceber ao visualizar a área. Afirma que se questionou: “- O que deve ser preenchido? - O que é caro ou barato? Para quem ou em relação à quê?”. O mesmo indicou também que deveria ser explicitado caso a relação seja referente aos concorrentes. Assim, o respondente acredita que o conteúdo é de alta relevância, mas não está de fácil compreensão, e a indicação de preço não deveria ser alto ou baixo. O segundo entrevistado gostou da proposta desta área, porque cria perspectivas para analisar padrões entre os perfis de usuários, mas a presença das variáveis (erro de impressão) acabou induzindo a utilizar sempre as mesmas.

A área destinada ao modelo (área 10) não foi preenchida por nenhum dos dois respondentes por razões diversas. O primeiro acredita que não preencheu, pois seu produto é físico e ele já possuía um modelo na época. Mas entende que é uma área “totalmente necessária e obrigatória” para definir processos de fabricação, materiais, preço, etc. Já o segundo entrevistado admite não recordar com clareza, mas pressupõe que foi direto à próxima área, de MVP, pois compreendeu que modelo era o conceito de solução e o MVP estava mais associado à solução em si. Além disso, não acredita que o preenchimento tenha contribuído para o amadurecimento de seu negócio, porque novamente colocou as informações que já possuía. Neste momento, o respondente afirma que pivotaram completamente seu negócio, incluindo clientes e o próprio produto, e não acha que a ferramenta contribuiu para isso, atribuindo a contribuição às entrevistas desenvolvidas em evento paralelo, proporcionado também pelo Sinapse da Inovação, com a Universidade de Berkeley. A partir das entrevistas e do cruzamento com a proposta de valor foi possível pivotar o negócio.

As considerações a respeito da área 11 - MVP foram descritas em concomitância com a área 10 pelo segundo entrevistado. Já o primeiro, não preencheu a área pelas mesmas razões anteriores, já possuía um modelo e um MVP, que o entrevistado afirma terem sido um produto único que passou por diversas adequações a cada teste realizado.

A área 12 refere-se novamente a concorrentes e parceiros, mas propõe neste momento uma síntese dos diferenciais apresentados por cada um. Os dois respondentes acreditam que preencheram o espaço e gostaram da proposta pois puderam visualizar o conteúdo de forma unificada.

A área 13, onde discute-se o escalonamento da produção, foi apontada como muito importante pelo primeiro entrevistado, pois entende que são estes fatores que determinarão o tamanho do negócio e os problemas que poderá enfrentar. O mesmo sugeriu que o painel apresentasse nesse espaço uma ligação com a capacidade lucro necessária para fazer o empreendimento crescer. Já o segundo entrevistado afirmou não ter preenchido a área, pois eles ainda estavam em momento inicial e ainda não fazia sentido refletir sobre estes aspectos.

O checklist apresentado na área 14 foi preenchido pelo primeiro entrevistado, que contribuiu somente afirmando que está “ok” e que o custo deveria estar antes do tempo, na tabela, pois costuma ter maior importância. O segundo entrevistado afirma não recordar absolutamente da área, mas visualizar durante a entrevista optou por emitir opinião,

considerando a área desnecessária, pois todos os quadros do painel implicam em uma infinidade de tarefas e a própria operação da empresa tem inúmeras tarefas. Tendo estes fatores em conta, o espaço é absolutamente pequeno.

A próxima área apresenta a terceira reflexão sobre os 4P's do Design - área 15, e recebeu as mesmas indicações já apresentadas. Os entrevistados não preencheram, deixando somente o primeiro utilizado. novamente o primeiro entrevistado sugeriu a utilização de somente duas áreas: uma de sketch e uma fixa, reforçando a ideia através da justificativa da ausência de indicação de sequência, onde a presença de diversos quadros iguais pode confundir o usuário do painel.

E por fim, a área 16 traz espaço para definição do piloto e parece não ter sido preenchido por nenhum dos entrevistados. O primeiro afirma que seu piloto foi também o MVP, pois acabou sofrendo alterações posteriores. Mas novamente reconhece a importância do conteúdo e a necessidade de determinar os processos fabris e sugere que a coluna que apresenta ferramentas poderia utilizar processos produtivos como título. O segundo permaneceu com o preenchimento do MVP somente.

As últimas perguntas realizadas buscavam identificar as três ferramentas mais importantes e as três ferramentas menos importantes apresentadas no painel. O primeiro entrevistado identificou como mais importantes a ferramenta que indica fornecedores (análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1). Já como menos importantes, o mesmo teve dificuldades na identificação porque acredita que a ferramenta seja completa, mas reforçou que a repetição das áreas dos 4P's (áreas 7 e 15) é desnecessária. O segundo entrevistado apontou como mais importantes as ferramentas Proposta de valor (área 6), 4P's do design (área 1) e benchmarking (área 3); e como menos importantes as áreas de checklist (área 14), piloto (área 16) e escala/peso dos diferenciais (área 13), para as empresas que como ele estavam em estágio inicial.

Abaixo encontra-se um quadro-resumo das entrevistas com os Sinápticos.

Quadro 6: Quadro-resumo – entrevistas com Sinápticos 2016

	Entrevista Sinapse: Grupo 1	Entrevista Sinapse: Grupo 2
PARA AMADURECER STARTUPS	validações	aprendizado, aprender com rapidez
INTUIÇÃO	1) conteúdo relevante; espaço adequado, suficiente e objetivo; 2) terceira coluna indicando o resultado real	1) conteúdo relevante; espaço insuficiente para o volume de informações; texto explicativo junto ao espaço para preenchimento.
OBSERVAÇÃO	3) alta relevância. 4) alta relevância; pontuação para cada um dos parceiros é muito bom. 5) alta relevância; deveria estar no início, primeiro a ser preenchido. 6) alta relevância, deveria estar no início por isso. 7) desnecessário um segundo espaço; importante repensar os conteúdos; sugestão: dois espaços de reflexão, um de rascunho (para validar) e um fixo (validado). 8) formato circular: ideal, pois não indica início ou fim; tamanho do espaço: ideal, induz a ser sintético. 9) alta relevância; difícil compreensão: não recordava das instruções e visual pouco intuitivo. 10) alta relevância para definir processos de fabricação, materiais, preço, etc. 11) já possuía um modelo e um MVP, um produto único que passou por diversas adequações a cada teste realizado.	3) alta relevância, mas já havia feito; necessária a presença do consultor: dificuldade na visualização dos benefícios; forma limita o preenchimento e as variáveis podem mudar dependendo do tipo de empreendimento e produto. 4) idem item 3. 5) o mais importante para a empresa (estágio inicial); pouco espaço, quebrar em vários canvases. 6) redundância com os quadros anteriores, juntar. 7) desnecessário um segundo espaço. 8) alta relevância; não houve muita reflexão pois já haviam feito no canvas BMG. 9) relevante análise de padrões entre os perfis de usuários; presença das variáveis (erro de impressão) induziu. 10) direto ao MVP, por compreensão equivocada da nomenclatura. 11) idem item 10.
INTERAÇÃO	12) relevante; visualização do conteúdo de forma unificada. 13) alta relevância, determina o tamanho do negócio e os	12) relevante; visualização do conteúdo de forma unificada. 13) não preencheu: momento inicial e ainda não fazia

	problemas a enfrentar; sugestão: ligação com a capacidade lucro necessária para fazer o empreendimento crescer. 14) custo deveria estar antes do tempo. 15) não preencheu, somente o primeiro; idem item 7. 16) piloto foi também o MVP, pois acabou sofrendo alterações posteriores; sugestão: coluna ferramentas deveria ser processos produtivos.	sentido. 14) espaço absolutamente pequeno; área desnecessária. 15) não preencheu, somente o primeiro; idem item 7. 16) MVP somente; ver itens 10 e 11.
Ferramentas + IMPORTANTES	análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)	ferramentas proposta de valor (área 6), 4P's do design (área 1) e benchmarking (área 3)
Ferramentas - IMPORTANTES	repetição das áreas dos 4P's (áreas 7 e 15) é desnecessária	checklist (área 14), piloto (área 16) e escala/peso dos diferenciais (área 13),
PREENCHIMENTO	ordem: intuição, preço	pouco tempo=pouco preenchimento; ordem: seguiu os blocos, da esquerda para direita (áreas 1, 5, 3, 8, 9, 4, 12 e 11)
OBS. GERAIS	não linearidade= ponto positivo; sugestão de painel digital	painel digital: vantagens e desvantagens; pivotaram todo o negócio e não acha que a ferramenta contribuiu para isso;

Fonte: Autora, 2017.

4.1.4 Entrevistas - Hackathon Celesc

As duas entrevistas realizadas aconteceram ao encerramento das mentorias de cada um dos grupos e, portanto, aconteceram em datas diferentes, visto que um dos grupos desistiu antes do previsto. Ambas entrevistas ocorreram em grupo, onde todos os participantes puderam opinar sobre a ferramenta. Os dois grupos não foram capazes de preencher a ferramenta por completo, apesar do planejamento indicar o cumprimento desta tarefa. Ainda assim, acredita-se que a coleta de

dados com estes grupos é válida, uma vez que esta informação por si só é um indicador de performance.

A primeira entrevista aconteceu na data de 13 de nov. de 2017, quando da desistência de uma das equipes. E, seguindo o formulário desenvolvido para a coleta, a questão inicial pede a opinião dos entrevistados questionando quais discussões/ reflexões/ direcionamentos são importantes para aumentar as chances de sucesso da *startup*. A equipe indicou diversos aspectos, na ordem a seguir: gestão, inovação, inconformismo, qualificação e comunicação da equipe e o produto.

A segunda entrevista aconteceu no dia 12 de dez. de 2017, com a equipe remanescente. sobre o primeiro questionamento descrito acima, a equipe descreve como importantes a motivação e o alinhamento da equipe, seguido pela compreensão do desenvolvimento do produto (“entender como o produto é feito”) e comunicação, e por fim “saber para quem se quer vender”, se é “empresa privada ou de capital misto”, por exemplo.

Quando questionadas sobre o conteúdo da ferramenta, as duas equipes consideraram inadequado, a primeira afirmando que faltam informações e segunda sugerindo que sobram. A primeira equipe acredita que a ferramenta não é intuitiva e, desta forma, necessita de um manual para o preenchimento. A mesma acrescentou que não há espaço para as habilidades da equipe, e assim não é possível perceber através da ferramenta se há capacidade para alcançar o resultado esperado. Um dos integrantes da equipe afirma que o painel remete aos *charts* utilizados em jogos de RPG e que a gamificação pode ser um caminho que auxilie os usuários a interpretar a ferramenta. Por fim, a equipe aponta que os resumos existentes abaixo de algumas áreas são excelentes, mas que possivelmente tabelas não sejam a melhor forma de representar os conteúdos.

Já a segunda equipe indicou que sobram informações, pois ao discutir-se uma infinidade de coisas o painel faz perder o foco a medida que os que preenchem divagam sobre todos os assuntos. Assim, a equipe acredita que falta objetividade ao painel e sugere o uso de dois painéis ao invés de um único: um para o levantamento de dados e outro para os resultados.

Em relação à ordem de preenchimento, as duas equipes seguiram a ordem de leitura ocidental, preenchendo de cima para baixo, esquerda para a direita. A primeira equipe preencheu as áreas 1 (4P's do design), 2 (síntese), 3 (benchmarking) e 4 (análise de potenciais parceiros) somente, enquanto a segunda equipe preencheu as áreas 1 (4P's do design), 2 (síntese), 3 (benchmarking), 4 (análise de potenciais

parceiros), 6 (síntese de concorrentes), 8 (perfis de clientes) e 9 (peso de perfil e análise de preço), onde nesta última preencheram somente a área referente ao peso de perfil.

As perguntas subsequentes discutem cada área detalhadamente, iniciando pela área de número 1 (4P's do Design). Ambas equipes preencheram esta área, porém com percepções diferentes sobre ela. A primeira equipe julga o conteúdo relevante para o amadurecimento do negócio, pois apresenta a ideia inicial. Eles admitem que a discussão e reflexão de forma direcionada proporcionada pela ferramenta foram os aspectos mais relevante desta área. A segunda equipe, em contrapartida, sugere que a área não teve relevância porque a ideia de negócio já existia e a equipe somente colocou-a no papel.

No que se refere à organização das informações, as equipes também apresentam percepções diversas. Enquanto a primeira crê que a organização não está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento, pois não está claro o que deve ser feito em cada área, o que deve ser preenchido, a segunda equipe acredita que a organização está adequada.

A próxima área - área 2 (síntese), foi igualmente preenchida pelas duas equipes e ambas concordam que o conteúdo é relevante, afirmando que nesta área iniciaram-se as discussões. A segunda equipe assinalou que apesar disso, ainda não permitiu muito amadurecimento, somente um alinhamento das informações. As equipes também concordam que as informações estão organizadas adequadamente, porém a primeira equipe frisou que não está evidente no painel o que são potencialidades e resultados esperados.

Na sequência discutiu-se a área de número 3 (benchmarking), devidamente preenchida pelas duas equipes. Nas duas entrevistas, os respondentes consideraram a área de extrema importância para o amadurecimento do negócio, afirmando que as ponderações feitas nesta área fizeram os empresários “olharem para coisas que não tinham visto antes”, especialmente quando os empresários não têm muita noção do mercado em que estão entrando, como era o caso. Quanto à organização das informações, a primeira equipe acredita que cada um dos pontos apresentados poderia receber uma área para a determinação de pesos e novamente enfatizou que o formato de tabelas não é adequado. Além disso, a equipe teve dificuldade para lembrar como cada espaço deveria ser preenchido, pois a conversa explicativa foi única e realizada no início do projeto. A segunda equipe assinalou apenas que teve dificuldade para encontrar as informações, mas que este fator não estava relacionado ao painel.

Em seguida observou-se a área número 4 (análise de potenciais parceiros). Preenchida por ambas equipes, a área foi considerada de grande importância, porém a segunda equipe julga-a menos importante que o benchmarking e considera que há lógica na sequência apresentada. A equipe também sugeriu que poderia haver dois momentos para esta área: uma para o desenvolvimento do produto e outra para alavancar o produto no mercado. No que tange a organização das informações, a primeira equipe assinalou a necessidade de área para indicação de notas, com o intuito de facilitar a priorização, e segunda equipe acredita que está adequada.

As áreas seguintes foram discutidas somente pela segunda equipe, já que a primeira não realizou o preenchimento até esta altura. Assim, seguiu-se a discussão acerca da área 6 (síntese de concorrentes), onde a equipe apontou que o conteúdo não apresenta significativa relevância, pois é somente um resultado da análise de potenciais parceiros. Desta forma, a equipe acredita que as informações poderiam ser simplesmente circuladas na tabela anterior. A equipe também voltou a sugerir a utilização de dois painéis, onde um seria para *inputs* e o outro somente para resultados.

A área de número 7 (4P's do design) não foi preenchida pelos entrevistados e seguiu-se então para a área de número 8 (perfis de clientes), que foi considerada adequada, facilitando a compreensão sobre o cliente, “que cliente atingir e como”. Contudo, o espaço disponível foi considerado muito pequeno para o preenchimento das informações.

A última área preenchida pela segunda equipe foi a de número 9 (peso de perfil e análise preço), entretanto preencheu-se somente a área destinada ao peso de perfil e as ponderações a seguir são referentes à mesma. A equipe avaliou o conteúdo da área como importante para “saber onde focar como negócio”, permitindo a identificação do(s) cliente(s) que trariam maiores benefícios. Porém, novamente a equipe indicou que o espaço para preenchimento não é suficiente, afirmando que deveria ser maior e poderia estar junto ao painel de resultados, seguindo a lógica proposta pela equipe.

Para encerrar as entrevistas pediu-se à ambas equipes que apontassem as três ferramentas mais importantes do painel e as três menos importantes. A primeira indicou Proposta de valor (5), benchmarking (3) e análise de potenciais parceiros (4) como mais importantes e as áreas 7 (4P's), 2 (síntese) e 6 (resumo de concorrentes e parceiros) como menos importantes. A segunda equipe apontou benchmarking (3), perfil de clientes (8) e peso de perfil (9) como mais importantes e as áreas 1 (4P's), 2 (síntese) e 6 (resumo de concorrentes e

parceiros) como menos importantes. Apresenta-se a seguir um quadro-resumo das entrevistas com os grupos do Hackathon Celesc.

Quadro 7: Quadro-resumo – entrevistas grupos Hackathon Celesc

	Entrevista HC: Grupo 1	Entrevista HC: Grupo 2
PARA AMADURECER STARTUPS	gestão, inovação, inconformismo, qualificação e comunicação da equipe e o produto	motivação e o alinhamento da equipe, entender como o produto é feito, comunicação e saber para quem se quer vender.
INTUIÇÃO	1) conteúdo relevante: discussão e reflexão de forma direcionada; não está claro o que deve ser preenchido. 2) conteúdo relevante: iniciaram-se as discussões; não está evidente o que são potencialidades e resultados esperados.	1) não relevante: ideia de negócio já existia e a equipe somente colocou-a no papel; organização adequada. 2) conteúdo relevante: somente alinhamento das informações.
OBSERVAÇÃO	3) alta relevância; falta área para a determinação de pesos; formato de tabelas não é adequado; dificuldade para lembrar as instruções de preenchimento. 4) alta relevância; falta área para indicação de notas;	3) alta relevância: ponderações fazem os empresários “olharem para coisas que não tinham visto antes”. 4) alta relevância: mas menos importante que o benchmarking; há lógica na sequência apresentada (leitura ocidental); sugestão: dois momentos= desenvolvimento do produto e alavancar o produto no mercado. 6) baixa relevância: somente resultado da análise de potenciais parceiros=informações poderiam ser circuladas. 8) conteúdo relevante; espaço muito pequeno. 9) alta relevância; espaço insuficiente; poderia estar junto ao painel de

		resultados, seguindo a lógica proposta pela equipe.
INTERAÇÃO	não se aplica	não se aplica
Ferramentas + IMPORTANTES	5 (Proposta de valor), 3 (benchmarking) e 4 (análise de potenciais parceiros)	3 (benchmarking), 8 (perfil de clientes) e 9 (peso de perfil)
Ferramentas - IMPORTANTES	7 (repetição dos 4P's), 2 (síntese) e 6 (resumo de concorrentes e parceiros)	1 (4P's), 2 (síntese) e 6 (resumo de concorrentes e parceiros)
PREENCHIMENTO	ordem de leitura ocidental: 1, 2 3 e 4.	ordem de leitura ocidental: 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 9 (somente peso de perfil).
OBS. GERAIS	ferramenta não é intuitiva, necessita de um manual para o preenchimento; não há espaço para as habilidades da equipe, não é possível perceber se há capacidade para alcançar o resultado esperado; remete aos charts utilizados em jogos de RPG: gamificação pode auxiliar a interpretação; tabelas não são a melhor forma de representar conteúdos.	discutir uma infinidade de coisas faz perder o foco: divagam sobre todos os assuntos; falta objetividade; sugestão: uso de dois painéis= levantamento de dados (<i>inputs</i>) e resultados.

Fonte: Autora, 2018.

4.1.5 Entrevistas com mentores

Foram duas as entrevistas realizadas com mentores e aconteceram nos dias 17 de janeiro e 1º de fevereiro de 2018.

O primeiro mentor entrevistado recordava-se pouco sobre a ferramenta, e foi se apoiando, ao longo da entrevista, mais sobre sua

experiência como mentor do que em sua memória sobre o evento Sinapse 2016. O segundo entrevistado, entretanto, recordava-se com clareza, uma vez que também auxiliou na construção da ferramenta VPD.

Ao serem questionados sobre as discussões/ reflexões/ direcionamentos mais importantes para aumentar a chances de sucesso de uma startup os mentores responderam respectivamente que o importante é a capacidade de realização da equipe e vontade de fazer as coisas¹².

O primeiro descreveu essa capacidade para realizar associada à disciplina, exigência, foco e dedicação, explicando que é mais importante *know how to do* do que *know how*¹³. Ele descreve também a importância de melhorar a capacidade de pesquisar o problema e as soluções já existentes no mercado. Segundo o mentor, boa parte de seus mentorados trazem ideias que consideram brilhantes e são desbancados rapidamente por uma pesquisa no Google ou nas *Stores* da Apple e Google, quando se tratam de apps.

Já o segundo entrevistado coloca que a importância reside em querer fazer aquilo à que se propõe, ao invés de realizar algo por oportunidade de mercado somente.

O primeiro mentor acredita que se um dos objetivos da ferramenta era auxiliar o mentor a compreender o negócio rapidamente através da visualização, ele não foi atendido. Ele crê que nesta situação, com pouco tempo disponível, a comunicação verbal é mais efetiva. Todavia, o mentor aponta que o painel VPD desmembra itens importantes e instiga o preenchimento mais completo, se comparado ao *BMG*, por exemplo. O segundo mentor entende que a ferramenta teve o propósito de validar informações, enquanto o painel *BMG* serve para a criação de negócios e produtos, e por isso foram usados em sequência, criando e validando. Desta forma, a ferramenta serviu para validar ideias e não para criá-las. Além disso, o canvas *BMG* não propõe a parte de interação como o mercado, como faz a ferramenta VPD, que propõe o suporte para transformar o MVP em um produto. O programa Sinapse de 2016 não foi uma aplicação justa, na opinião do segundo mentor, pois as mentorias aconteceram no sétimo de mês de incubação,

¹² Expressão utilizada pelo entrevistado: tesão.

¹³ Saber como fazer do que saber fazer. Expressão utilizada pelo entrevistado.

momento onde a maioria das empresas já estruturado e validado muitas informações.

O mesmo considera que os três blocos da ferramenta abarcam a criação de um produto perfeitamente. Contudo há diversas falhas na ferramenta que precisam ser reparadas, principalmente em relação às ferramentas acessórias, aquelas que envolvem *skills*. Assim, talvez seja interessante o desenvolvimento de um manual de procedimentos mais claro. O mentor acrescenta que a proposta não linear de projeto pode atrapalhar aqueles que estiverem preparados para este tipo de pensamento e, portanto, seria interessante indicar o início do preenchimento, mesmo que este início seja simplesmente a decisão de onde iniciar.

Em relação à ordem de preenchimento o primeiro entrevistado afirmou não recordar-se se havia um padrão recorrente, pois o foco do seu trabalho era orientar em relação aos conteúdos e não observar a ordem de preenchimento. Soma-se o tempo decorrido entre as mentorias e a entrevista, dificultando sua percepção. O segundo mentor, entretanto, recorda-se que apesar do pouco tempo de orientação, não havia uma ordem comum aos grupos, uns estavam mais para frente, outros mais para trás, em alguns haviam espaços em branco que foram preenchidos posteriormente.

Para o primeiro entrevistado, o painel pode afetar positiva ou negativamente o trabalho em grupo, porém isso vai depender do envolvimento da equipe. O segundo entrevistado por sua vez acredita que o painel contribui positivamente para o trabalho em grupo e sugere ainda que com a devida validação da ferramenta e tempo suficiente para as atividades de preenchimento, seria interessante trabalhar colaborativamente entre as equipes, colocando-as para analisar e discutir os projetos dos colegas.

Ambos entrevistados afirmaram não terem orientado o painel completo. O primeiro mentor entende que houve pouco tempo para conhecer o negócio, discutir dúvidas, etc. O segundo afirma que as equipes não chegaram à etapa de Interação, cuja orientação não foi realizada por nenhum dos dois mentores.

As perguntas seguintes foram realizadas acerca das áreas individualizadas do painel, iniciando pela primeira área do bloco Intuição. Esta área foi considerada relevante para os negócios por ambos os mentores, porém o primeiro pressupõe sua importância para o amadurecimento das pessoas e não do negócio em si. Neste momento, o entrevistado questionou a ausência de ordem no preenchimento afirmando ser um “erro”. Ao receber explicações sobre o método, reviu

seu posicionamento colocando então que a não-linearidade não está clara no painel, em especial nesta etapa, pois “tudo induz” à uma ordem: os números P1, P2, P3 e P4, as cores onde estes se encontram, etc. O mentor considerou importante não apagar o que foi colocado neste momento, para não perder a rastreabilidade das informações.

O segundo mentor julga a área importante para o nascimento do negócio ao invés de amadurecimento do mesmo. Ele acredita que esta seja a área de maior simplicidade para o preenchimento, pois “você pode escrever o que você quiser aqui, o espaço é seu”.

A área discutida a seguir foi o quadro de síntese, localizado ainda na fase de Intuição do painel. O primeiro entrevistado considerou o conteúdo irrelevante, pois não acredita ser possível falar de potencialidades se ainda não se discutiu outros itens, como concorrentes, por exemplo. O mentor havia feito a leitura de que toda a parte inferior do painel deveria ser preenchida ao final, fez uma leitura horizontal ao invés de vertical. O mentor questionou também a compreensão de resultado esperado para uma potencialidade, pois resultados esperados devem ser mais palpáveis e o momento ainda não o é. O segundo mentor indica que o conteúdo e a organização das informações estão adequados e aponta a relevância da área como ponto para comparações posteriores, pois se o resultado final houver mudado é a sinalização de que houve melhorias para o produto.

Em seguida discutiu-se a área de benchmarking, primeira área da fase de Observação. Ambos mentores a consideraram relevante para os novos negócios. O primeiro mentor entrevistado acredita que os conteúdos discutidos nesta área devem ser apresentados após a proposta de valor, que se encontra abaixo. O mentor apontou também que está faltando o item preço na tabela, e que benchmarkings devem ser quantitativos e devem, por fim, apontar um gráfico. Assim, a sugestão de critérios para esta área no painel VPD pode ser muito maior ou muito menor, a depender do produto.

O segundo entrevistado acredita que benchmarking é uma palavra de uso comum para este tipo de empresários e que está bem colocado. Mas também apontou que deve-se explicitar melhor que um benchmarking não deve incluir somente as características positivas dos concorrentes, deve-se analisar também os aspectos negativos para que se possa entregar um produto ou serviço melhor.

O item seguinte chama-se análise de potenciais parceiros e as considerações dos entrevistados sobre a área foram semelhantes às da área anterior. O primeiro questionou os itens sugeridos e apontou as notas e os fornecedores como itens mais importantes. O segundo sugeriu

explicar melhor que já não existem concorrentes e que todos podem se tornar parceiros de alguma forma.

A área a seguir, chamada de proposta de valor, a área de número 5 tem objetivo claro, de acordo com o segundo entrevistado, já que tem sua origem no canvas BMG que já é amplamente utilizado. Foi considerada muito relevante por ambos, mas o primeiro mentor considera a apresentação inapropriada: há diversas perguntas sem espaço para as respostas, o espaço para preenchimento não tem relação com as perguntas, e há um espaço enorme em relação ao restante para o nome da empresa, que neste contexto é irrelevante. Além disso, o mentor acredita que esta discussão deveria ser apresentada antes do benchmarking.

Ao lado da proposta de valor encontra-se a área destinada ao resumo sobre concorrentes, buscando transformá-los em parceiros (área 6). Os mentores consideraram a discussão importante, pois é o resultado do benchmarking e facilita a interpretação dos conteúdos de forma resumida. O primeiro mentor entrevistado acredita que perceber concorrente como possível parceiro é essencial e deveria ter mais destaque. Apontou ainda que a palavra “alinhado” induz à parceria e que naquele espaço não parece ser o que se deseja, já que há duas luvas de boxe se chocando. Seria ideal trocar a pergunta por “quais concorrentes mais ameaçam o meu negócio?”, ao invés de “quais concorrentes são mais alinhados ao meu negócio?”.

O questionamento seguinte se deu sobre o segundo espaço destinado aos 4P's do Design (área 7), dos três existentes no painel. Os dois mentores indicaram problemas com o espaço, cada um com razões diversas. O primeiro mentor pensa que o espaço não precisava estar no local onde se encontra, e propôs que neste espaço seja feita a avaliação dos 4P's do concorrente, sugerindo inclusive que esta avaliação seja feita antes da discussão dos 4P's do próprio negócio, pois serve como prática a auxilia na visualização de negócios já existentes. A discussão como está proposta é julgada pelo mentor como somente uma atualização da discussão prévia e deveria ser assim tratada, trazendo alguma indicação. O segundo mentor admite que a proposição de repensar o tema não foi bem compreendida pelos usuários, uma vez que deveria apresentar mudanças de um campo para outro, caracterizando a evolução do projeto. Caso permanecesse sem alterações, deveria ser novamente discutido. Ao explicar suas razões, o segundo mentor percebeu que caso o usuário desejasse trabalhar linearmente - e neste caso a diagramação deveria ser especialmente boa, talvez a segunda discussão dos 4P's devesse estar mais ao final do bloco de Observação.

Logo após, a ferramenta perfil de clientes foi alvo da entrevista. O mentor entrevistado inicialmente julga o assunto de total importância, mas acredita que o processo é feito sem comprometimento e sem a devida pesquisa. Ao falar sobre os itens indicados na área, como dores e soluções, o mentor apontou que não há um médico especializado fazendo o diagnóstico dessas dores e que seriam necessárias pesquisas efetivas, utilizando ferramentas específicas como filtros de perfis e análises de redes sociais, por exemplo. O mentor sugere que a apresentação das informações não está adequada, já que ele não foi capaz de identificar os desenhos que os representavam, pairando a dúvida sobre onde deveriam ser preenchidas estas informações. O mentor assinala que não concorda com o termo “dor”, já que dor é urgente e a maioria dos produtos não trabalham com a resolução de urgências. Assim a decisão de compra não costuma vir de dores e sim de estima. Desta forma, é importante acrescentar os valores do cliente e o valor percebido por ele. Também foi apontado pelo mentor que esta discussão deveria ser a primeira, uma vez que não faz sentido perguntar ao cliente se o problema proposto é de fato um problema somente depois de fazer diversas análises.

O segundo mentor acredita que não haja espaço suficiente para o preenchimento, mas que mais espaço inviabilizaria o painel em termos de área total, e considera neste momento a divisão do painel em mais de um. O mentor também crê que a ferramenta é de grande valia e que é apresentada praticamente como foi proposta no mapa de empatia, ferramenta já amplamente utilizada e validada. Porém, no painel VPD se trabalha mais de um perfil, podendo ser dois, três ou até quatro perfis diferentes.

As ferramentas peso de perfil e análise de preço foram os tópicos seguintes e levaram o primeiro mentor a ter dificuldade para compreender as funções dos dois espaços. Para ele, é muito difícil determinar os pesos de perfis sem ter o produto. Da forma como se apresenta, faz parte da discussão de posicionamento, que é prévio. Assim, o mentor acredita que seja muita intuição e pouca medição e, portanto, não acrescenta para melhorar o produto. Em relação à análise de preço, o mentor defende que não é possível comparar diferenciais, e sim atributos. E o preço inclui uma terceira variável que é o valor percebido pelo cliente. Assim, crescem atributos, crescem também os preços. Por esta razão o gráfico deveria ser ascendente, como o primeiro. Gráficos em sentidos diferentes são contra intuitivos, atrapalham, de acordo com o mentor.

O segundo mentor entrevistado entende que para construir pesos é necessário ter mais informação. Na ocasião do Sinapse as informações não vieram, os usuários que estavam utilizando a ferramenta tiveram pouco tempo para coletar, organizar e construir as informações necessárias e isto levou a atividade a tornar-se muito teórica e pouco prática.

A área destinada às reflexões sobre o modelo não foi orientada pelo primeiro mentor entrevistado. O segundo orientou alguns projetos e assinala que o tempo deveria ter sido mais longo, com tempo para pesquisar e negociar. Com a ausência do terceiro encontro, poucos retornaram o contato com os mentores buscando sanar as dúvidas. O mentor também apontou que a ausência da lista de ferramentas complementar impressa fez falta durante as mentorias, dificultando as discussões e escolhas dos usuários do painel VPD.

O MVP, observado em seguida, não foi orientado pelos mentores entrevistados, pois nenhum dos grupos que ele orientou havia chegado até esta área, segundo o primeiro mentor; e porque os grupos já tinham MVP pronto ou ainda demorariam muito para desenvolvê-los, de acordo com o segundo mentor.

O bloco de interação foi pouco orientado pelos mentores entrevistados, pelos mesmos motivos apresentados para a ausência de orientação do MVP. Apesar disso, o primeiro mentor optou por opinar sobre as áreas do bloco, iniciando-se pelo quadro de diferenciais de concorrentes e fornecedores (área 12). O mentor questiona os critérios a serem utilizados para elencar os diferenciais, como fez anteriormente, dizendo que é um novo benchmarking. Sugere o uso de atributos no lugar de diferenciais, assim é possível compará-los com maior acurácia. O segundo mentor afirma que não é entre quatro paredes que se preenche esta área. Toda a parte de interação, de acordo com o mentor, é onde se busca interagir com o mercado, questionando-o depois de tê-lo observado.

Na sequência do terceiro bloco encontra-se a área 13, destinada aos pesos dos diferenciais e aos cálculos de escalonamento. Novamente o primeiro mentor apontou que não se tratam de diferenciais e sim de atributos e que a ferramenta pode se assemelhar ao QFD (desdobramento da função qualidade) que relaciona atributos e pesos com o intuito de avaliar produtos. O mentor também mostra que deve-se trabalhar com custos e não preços, pois custo relaciona produtividade e capacidade produtiva. O mentor observa que dificilmente os grupos em processo de pré-incubação terão alguma noção real de custo, tornando toda a área desnecessária.

O segundo mentor não se recorda se orientou o preenchimento da área e pensa que provavelmente orientou somente um grupo. Ele entende que a discussão gerada pela área é relevante e se encontra bem posicionada no painel, pois a sequência destas ferramentas foi discutida com afinco durante seu desenvolvimento. Para o mentor, esse momento é de fácil compreensão porque é onde se interage. O problema apontado por ele é que os grupos não interagiram, pelos motivos já explicitados. A ferramenta não pode ser limitadora, segundo o mentor, e a indicação de pesos presente na área parece induzir ao uso daqueles pesos. Os usuários devem utilizar os pesos que quiserem!

O checklist (área 14) que se encontra a seguir, parece estar adequada em termos de forma e conteúdo para o mentor dois, porém não para o primeiro que pondera que um checklist deve incluir os 5W (*what, who, when, where, why*), indicando o que deve ser feito, quem é responsável, quando a tarefa deverá ser realizada, onde e porquê.

Novamente encontra-se a área de discussão dos 4P's, a terceira e última presente no painel. Para o primeiro mentor essa área serve somente para registro e poderia estar redimensionada para atualizações somente, sem necessidade de três campos distintos. Já para o segundo mentor, o problema apontado foi relacionado à compreensão dos usuários. Uma vez que visualizavam três áreas iguais, tendiam a copiar as informações ou, ainda pior, preenchê-las todas de uma vez, invalidando a proposta de evolução implícita na repetição nos três grandes blocos.

A última área do painel VPD a ser discutida, reservada para as considerações acerca do Piloto, não foi orientada pelos mentores, como praticamente todo o bloco de Interação. O primeiro mentor questionou a repetição das informações do MVP para o piloto e sugeriu que houvesse apenas uma atualização. Neste momento o mentor também sugeriu que fosse retirada a área de síntese, presente no primeiro bloco, e que toda a parte de baixo do painel fosse chamada de “avaliação do produto”. O segundo mentor acusa as mesmas adversidades encontradas no preenchimento do modelo e do MVP: a ausência da lista de ferramentas complementares impressa no momento das mentorias poderia dificultar o preenchimento.

Em relação às áreas de modelo, MVP e piloto, o primeiro mentor assinala que existem nomenclaturas variadas dependendo do tipo de produto a ser desenvolvido, e com base nisso sugere que o painel não se apresente de forma tão genérica e sejam feitos dois painéis diversos, um para desenvolvimento de produto e outro para desenvolvimento de serviços. O segundo mentor, acredita que as

discussões acerca das nomenclaturas foram interessantes e que ficou evidente a compreensão entre os usuários de que o piloto se trata diretamente de mercado.

Por fim, questionou-se os mentores quais seriam as três ferramentas mais importantes presentes no painel VPD e quais seriam as três menos importantes. O primeiro mentor deu a entender no início da entrevista (antes de ser questionado diretamente) que as mais importantes seriam benchmarking, análise de parceiros e proposta de valor. Mais tarde, com a pergunta explícita, apontou como mais importantes as ferramentas 4P's, proposta de valor e valor de cliente (sugerindo que se trabalhe com valor e não perfil), e por último a ferramenta benchmarking. Como menos importantes, indicou as ferramentas modelo/MVP/piloto (como um todo) a repetição dos 4P's ao longo do painel e o checklist.

O segundo mentor entende que todas as ferramentas têm o mesmo grau de importância, que pode ser altíssimo e totalmente irrelevante, a depender da equipe a utilizá-las. Por ser não-linear e não-estruturada, permite que cada usuário faça o uso mais adequado para si, no momento mais adequado. O importante para o mentor é que haja uma mudança da esquerda para a direita e que essa mudança seja balizada pelas respostas dadas. Apesar disso, o mentor salientou a importância dos espaços reservados aos 4P's do Design no processo de desenvolvimento de produto, pois evidenciam esse crescimento.

A seguir, apresentam-se os resultados das entrevistas com os mentores em um quadro-resumo.

Quadro 8: Quadro-resumo – Entrevistas com mentores

	Entrevista mentor 1	Entrevista mentor 2
PARA AMADURECER STARTUPS	capacidade de realização da equipe	vontade de fazer as coisas
INTUIÇÃO	1) alta relevância para o amadurecimento das pessoas ; “tudo induz” à uma ordem: não-linearidade não está evidente; útil para rastreabilidade das informações. 2) conteúdo irrelevante: impossível falar	1) alta relevância para o nascimento do negócio ; 2) conteúdo relevante: ponto para comparações posteriores entre resultados esperados e alcançados;

	<p>de potencialidades sem antes discutir outros itens, <i>e.g.</i> concorrentes; questiona a compreensão de resultado esperado para uma potencialidade;</p>	
<p>OBSERVAÇÃO</p>	<p>3) alta relevância; deveria estar após a proposta de valor; falta o item preço; dados devem ser quantitativos e devem apontar um gráfico; número de critérios pode ser maior ou menor a depender do produto ou serviço. 4) idem item anterior; apontou as notas e os fornecedores como itens mais importantes. 5) alta relevância; apresentação inapropriada: diversas perguntas sem espaço para as respostas, espaço para preenchimento não tem relação com as perguntas, espaço enorme para o nome da empresa: irrelevante; discussão deveria estar antes do benchmarking. 6) discussão relevante: resultado do benchmarking; deveria ter mais destaque; trocar a pergunta por “quais concorrentes mais ameaçam o meu negócio?”. 7) desnecessário; propôs avaliação dos 4P’s do concorrente; somente uma atualização da discussão</p>	<p>3) alta relevância; deve-se analisar também os aspectos negativos: explicar melhor. 4) alta relevância; explicar melhor que já não existem concorrentes e que todos podem se tornar parceiros de alguma forma. 5) alta relevância; objetivo claro; 6) discussão relevante; facilita a interpretação dos conteúdos de forma resumida; 7) não foi bem compreendida pelos usuários; mudanças de um campo para outro: evolução do projeto; caso o usuário desejasse trabalhar linearmente: deveria estar ao final do bloco de Observação. 8) alta relevância; espaço insuficiente. 9) para construir pesos é necessário ter mais informação do que houve no evento Sinapse. 10) Sinapse: pouco tempo; lista de ferramentas complementar deve ser impressa; 11) não orientou: grupos já tinham MVP pronto ou ainda demorariam muito para desenvolvê-los.</p>

	<p>prévia: indicar no painel. 8) alta relevância; diagnóstico não especializado: erros nas dores; apresentação das informações inadequada: dificuldade para identificar a representação das dores e soluções; acrescentar os valores do cliente e o valor percebido por ele; deveria ser a primeira discussão. 9) irrelevante: muita intuição e pouca medição; dificuldade para compreender suas funções; comparar atributos e não diferenciais; gráficos em sentidos diferentes são contra intuitivos. 10) não orientou. 11) não orientou: nenhum grupo chegou até esta área.</p>	
<p>INTERAÇÃO</p>	<p>bloco com pouca ou nenhuma orientação: grupos não chegaram até esta área. 12) é um novo benchmarking: questiona os critérios; atributos no lugar de diferenciais. 13) irrelevante: grupos pré-incubados dificilmente terão noção real de custo; não são diferenciais e sim atributos: assemelha-se ao QFD; custos e não preços. 14) deve incluir os 5W (<i>what, who, when, where, why</i>). 15) desnecessário três campos: serve somente para registro, redimensionar para atualizações. 16) repetição</p>	<p>bloco com pouca ou nenhuma orientação: grupos não chegaram até esta área. 12) deve ser feito na rua: interagir com o mercado, questionando-o depois de tê-lo observado. 13) relevante; fácil compreensão; problema: grupos não interagiram por falta de tempo; indicação de pesos induz. 14) forma e conteúdo adequados. 15) compreensão dos usuários falha: três áreas iguais, tendem a copiar as informações ou preenchê-las todas de uma vez. 16) mesmas adversidades do modelo e do MVP: a ausência da lista de ferramentas</p>

	das informações do MVP: desnecessário, somente atualização; sugestão: retirar síntese (bloco intuição) toda a parte de baixo do painel fosse chamada de “avaliação do produto”;	complementares impressa.
Ferramentas + IMPORTANTES	4P's, proposta de valor e valor de cliente (sugerindo que se trabalhe com valor e não perfil) e benchmarking	mesmo grau de importância para todas, altíssimo e totalmente irrelevante, a depender da equipe a utilizá-las. o importante para o mentor é que haja uma mudança da esquerda para a direita e que essa mudança seja balizada pelas respostas dadas. salientou os 4P's.
Ferramentas - IMPORTANTES	modelo/MVP/piloto (como um todo) a repetição dos 4P's ao longo do painel e o checklist	mesmo grau de importância, altíssimo e totalmente irrelevante, a depender da equipe a utilizá-las.
PREENCHIMENTO	não se recorda	não havia uma ordem comum aos grupos
OBS. GERAIS	objetivo de auxiliar o mentor a compreender o negócio rapidamente através da visualização: comunicação verbal é muito mais efetiva; desmembra itens importantes e instiga o preenchimento mais completo; pode afetar positiva ou negativamente o trabalho em grupo, a depender do envolvimento da equipe; a não-linearidade não está clara no painel; modelo, MVP e piloto: existem nomenclaturas variadas,	teve propósito de validar informações; propõe a parte de interação como o mercado; Sinapse de 2016 não foi uma aplicação justa: 7º mês de incubação; os três blocos abarcam a criação de um produto perfeitamente; há falhas principalmente em relação às ferramentas acessórias; precisa de manual de procedimentos mais claro; proposta não linear de projeto pode atrapalhar alguns: indicar o início; contribui positivamente para o trabalho

	sugere painel não tão genérico, dois painéis: um para desenvolvimento de produto e outro para desenvolvimento de serviços.	em grupo: interessante trabalhar colaborativamente entre as equipes;
--	--	--

Fonte: Autora, 2018.

4.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os quadros-resumo desenvolvidos para consolidar as informações mais relevante obtidas por meio das entrevistas foram agrupados em um quadro único que permita a visualização do conjunto de informações acerca dos temas discutidos. Este quadro de consolidação total encontra-se anexado devido à sua extensão (apêndice D). O mesmo relaciona os itens discutidos na coleta de dados e os ambientes/situações/meios em que os dados foram coletados. Assim, os itens da coleta apresentados no quadro horizontalmente são: Discussões importantes para amadurecer o negócio; os três blocos do painel VPD: Intuição; Observação; Interação; Ferramentas mais importantes; Ferramentas menos importantes; Preenchimento do painel; Observações gerais.

Estes itens relacionam-se com as colunas onde se encontram os meios e formas em que os dados foram coletados, a saber: Fundamentação teórica; Aplicação do painel VPD pela pesquisadora; Tutoria Sinapse da Inovação 2016; Tutoria Hackathon Celesc 2017; Entrevistas Sinapse: Grupos 1 e 2; Entrevistas Hackathon Celesc: Grupos 1 e 2; Mentores 1 e 2; Síntese/ Análise dos dados.

A visualização geral realizada através deste quadro permitiu a identificação de padrões de respostas e a categorização das mesmas, para fins comparativos. A categorias identificadas foram Relevância do conteúdo; Espaço/ Ordenação/ Visualização; Objetividade; Suficiência de conteúdo; Dificuldade no preenchimento; e Rastreabilidade. Isto possibilitou o desenvolvimento de outras tabelas, utilizando uma representação numérica de polarização. Através dessa tabela (apêndice C) foi possível identificar os padrões de resposta apontados em cada uma das coletas para cada uma das categorias. A partir dos valores resultantes das atribuições foi possível desenvolver gráficos que permitiram uma visualização geral dos dados e a geração de *insights* sobre os mesmos.

Cabe ressaltar que os valores apresentados nestas tabelas são resultado da mineração dos dados das entrevistas e demais coletas e

representam a percepção da pesquisadora em relação às respostas dadas pelos participantes. Cabe igualmente grifar que estes valores são uma representação numérica de uma avaliação estritamente qualitativa, e tem a finalidade única de facilitar a visualização consolidada dos resultados.

Foi possível perceber que a maior indicação positiva se refere à relevância dos conteúdos apresentados no painel, onde das 16 áreas, 11 foram citadas com positividade. As demais categorias em geral apresentaram críticas em alguma das áreas discutidas, sendo mais apontadas negativamente as categorias Suficiência de conteúdo e Objetividade.

Entrevistados muitas vezes buscam consciente ou inconscientemente atender àquilo que acreditam ser o desejo de resposta do pesquisador, percebendo o que o pesquisador gostaria de ouvir (DUARTE, 2004). Ao relacionar os resultados visuais (apêndice D) com as perguntas realizadas nas entrevistas e o tipo de abordagem não estruturada das mesmas, pode-se supor que os entrevistados tenham percebido o intuito da pesquisa em contribuir com a ferramenta VPD e por esta razão optaram por apontar somente suas críticas. Esta suposição explicaria o volume baixo respostas positivas identificadas.

Muitas das ferramentas são indicadas como relevantes, e, em contrapartida, são indicadas com negatividade para as categorias Preenchimento, Visual e Objetividade. É possível entender a partir dessas informações que as críticas em geral estão relacionadas à forma do painel, o que justifica a presença do design e os estudos para aprimoramento do painel. Pressupõe-se que o conceito da ferramenta está adequado de forma geral, porém a usabilidade precisa de estudos mais aprofundados.

As suposições acerca da necessidade do design para o painel ratificam o uso do painel como um MVP, ou seja, a ferramenta foi criada e colocada em testes. Percebe-se então que o conceito da ferramenta é válido e há espaço para uso, porém ela não se encontra adequada em termos de usabilidade, há necessidade de melhoramentos para que aconteça uma melhor interação entre usuários e o painel.

Notou-se neutralidade ou ausência de respostas dos entrevistados em muitas áreas. Isso acontece porque nem todas as coletas contribuíram com todas as categorias. As categorias foram definidas a partir da presença do tema em qualquer ponto das entrevistas (abertas e não estruturadas). Porém nem todos os entrevistados se manifestaram a respeito de todas as categorias por diversos motivos: o não preenchimento da área por falta de tempo ou capacidade, por já terem o conteúdo a ser trabalhado na área pronto, fruto de estudos anteriores à

aplicação do método ou porque não perceberam relevância do conteúdo da área para os seus negócios, abstiveram-se de manifestar uma opinião sobre as demais categorias.

Assim também foi possível elaborar a percepção dos entrevistados agrupada por blocos. Percebeu-se que os comentários positivos se encontram, em sua maioria, no bloco de Observação. Isso se deve à maior concentração de áreas nestes blocos.

A partir desta visualização é possível ter uma melhor percepção sobre as potencialidades e fragilidades da ferramenta e entende-se que, além do conteúdo, a parte central do painel, o bloco de Observação, teve mais indicações positivas dentre os três, seguida pelo bloco de Intuição e por fim, o bloco de Interação.

As áreas com maior neutralidade nas respostas são aquelas referentes às tabelas de Modelo e MVP (áreas 10 e 11) e todas as áreas que formam o bloco de Interação. A concentração de neutralidade nesta área é explicada pela ausência de preenchimento e mentoria, conforme apresentado anteriormente.

Pode-se pressupor, a partir do supraexposto, que o bloco de Interação inclui atividades e ferramentas inadequadas à utilização no período de pré-incubação, o que corrobora a indicação do primeiro mentor entrevistado que afirmou que a área poderia ser retirada já que os empreendimentos neste nível raramente discutem os assuntos ali inclusos. Entretanto, essa suposição deve ser estudada, investigada e validada, pois com os métodos, prazos e o contexto da presente pesquisa não foi possível avaliar, uma vez que poucos utilizaram o bloco.

Caso este pressuposto venha a se confirmar em trabalhos futuros, se de fato os usuários de startups forem percebidos em um contexto onde aparentemente os mesmos não necessitam das ferramentas deste bloco final, o painel pode considerar retirar as ferramentas e proporcionar mais espaço nas áreas onde se vê muita relevância e ausência de espaço adequado.

Na sequência foram analisadas as demais informações obtidas nas coletas. Dentre elas, as ferramentas indicadas como mais importantes e as indicadas como menos importantes, considerações sobre a ordem de preenchimento e observações gerais.

As ferramentas citadas como mais importantes foram o Benchmarking e os 4P's do Design. A seguir, a ferramenta Perfil de Clientes, Análise de potenciais parceiros e Proposta de valor. Por fim, estão as ferramentas Análise de preço e Peso de Perfil.

Como menos importante, a repetição dos 4P's ao longo do painel foi a mais indicada. Em seguida, a área de Síntese, em sequência, as

áreas do Piloto, Checklist e Resumo dos concorrentes, e ao final, as ferramentas Diferenciais de parceiros, Escalonamento e Peso dos diferenciais, e os 4P's do Design.

Em relação à ordem de preenchimento, foram observados preenchimentos realizados da esquerda para a direita e de cima para baixo, alguns destes apresentando interrupções no preenchimento, se aproximando mais da proposta não linear do painel, com ferramentas preenchidas posteriormente ou nunca preenchidas; e também preenchimentos que seguiram a proposta de não-linearidade do método. Foi possível observar, porém, que em sua maioria, os preenchimentos seguem a leitura ocidental, da esquerda para a direita e de cima para baixo, ainda que haja interrupções nesse preenchimento. Isso leva a duas hipóteses, a de que a proposta de não-linearidade não está explícita no painel e/ou nas explicações, ou a de que ela não é adequada ou não tem relevância para os usuários do painel. Estas suposições devem ser comprovadas em estudos futuros que se proponham a se aprofundar neste aspecto, já que a presente pesquisa não coletou dados tão específicos.

Além disso, algumas observações gerais puderam ser coletadas, incluindo a necessidade da presença do mentor e a dificuldade em recordar as orientações para preenchimento como um dos pontos em comum observado. Também foi citada pelo mentor 2 a importância de um manual de preenchimento, o que corrobora a observação anterior. Portanto, pode-se compreender que a ferramenta não é autoaplicável e requer orientações mais detalhadas para seu adequado uso. Acredita-se que a sugestão de um manual possa auxiliar nesse aspecto, mas novos estudos devem ser realizados para que isso se confirme.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para alcançar os objetivos propostos, inicialmente descreveu-se o painel Visual Product Developer, com o intuito de conhecê-lo detalhadamente e apresentá-lo ao leitor. Foi possível identificar cada uma das ferramentas incluídas no painel, apresentando seus objetivos e contribuições para o desenvolvimento dos negócios.

Buscou-se obter uma base teórica sobre os temas relevantes para a pesquisa, que incluíram os 4P's do Design, a Gestão Visual de projetos, a Inovação no desenvolvimento de novos produtos e o contexto das startups no Brasil, com ênfase nos programas Sinapse da Inovação e Cocreation Lab - Centro Sapiens. Esta base teórica construída a partir de revisão de literatura foi o suporte para a construção das demais etapas da pesquisa.

A utilização do painel pela pesquisadora permitiu a análise das variáveis interferentes e a percepção sobre a própria ferramenta que contribuiu para o desenvolvimento e análise das etapas seguintes da pesquisa e também das considerações e sugestões feitas após as demais coletas de dados.

A observação participante in loco do Programa Sinapse da Inovação - Florianópolis permitiu iniciar o caminho para uma melhor compreensão das dificuldades e fragilidades encontradas pelos empreendedores no desenvolvimento de seus produtos, bem como pelos consultores do Programa Sinapse na orientação dos projetos. As tutorias com as equipes do Hackathon Celesc, pré-incubadas pelo Cocreation Lab, contribuíram igualmente para essa melhor compreensão. Ambas tutorias incluíram acompanhamento in loco e auxílio no gerenciamento e na orientação das equipes. A partir delas, juntamente com as entrevistas, foi possível identificar que o preenchimento da ferramenta pelos empreendedores não seguiu uma ordem pré-estabelecida, conforme proposto pelo método de Gomez (2005), mas que em geral seguiu a proposta dos blocos, sendo preenchido a partir da leitura ocidental, de cima para baixo, da esquerda para a direita.

A coleta de dados se seguiu com as entrevistas realizadas com dois empresários participantes do Sinapse da Inovação de 2016, com os grupos premiados pelo Hackathon Celesc incubados no Cocreation Lab, e com dois mentores. As entrevistas não-estruturadas foram realizadas com o uso de um formulário guia, que inclui questionamentos específicos sobre cada área da ferramenta, indagando sobre a adequação do conteúdo e da forma. Neste formulário, também foram incluídos

questionamentos mais abertos, sobre o desenvolvimento de novos negócios, e sobre a ocasião do preenchimento.

A partir das entrevistas foi possível compilar as percepções dos entrevistados e agrupá-las em categorias que representassem boa parte das respostas, oportunizando a visualização condensada das informações que, por sua vez, facilitou a identificação dos pontos de possíveis melhorias e os conceitos já validados do painel.

Uma das percepções obtidas foi em relação aos mentores. A partir do preenchimento do painel, onde esta pesquisadora atuou também como mentora, foi possível constatar que o empresário não era capaz de perceber valor no preenchimento do painel. Essa percepção de valor somente surgiu no terceiro encontro, depois dos primeiros insights originados das discussões acerca dos conteúdos do painel. Assim, pode-se concluir, juntamente com a fala de um dos Sinápticos entrevistados, que o mentor tem papel fundamental na valoração das ferramentas por parte dos empresários que as utilizam, apresentando cases que demonstrem sua importância. Da mesma forma, as próprias discussões geradas pelo painel auxiliam nesse processo, e, portanto, cabe discutir o engajamento inicial. Este engajamento pode ser salientado com a proposta de um dos Sinápticos entrevistados. Ele sugere que a discussão da Proposta de valor como foco inicial de todas as discussões poderia ter influência na motivação do empresário, pois discute-se o core do negócio, aquilo que costuma emocioná-lo. Ao iniciar os debates com algo que o emociona, podemos criar subsídios para que surjam os primeiros insights, e assim facilitar a continuidade do preenchimento de maneira motivada.

Também foi possível admitir como hipótese que o bloco de Interação inclui atividades e ferramentas inadequadas à utilização no período de pré-incubação. Esta suposição é corroborada pelo primeiro mentor entrevistado que afirmou que os empreendimentos neste nível raramente discutem os assuntos ali inclusos e que, portanto, a área poderia ser retirada. Entretanto, é importante frisar que os métodos, prazos e o contexto da presente pesquisa não possibilitaram uma avaliação desta natureza. Uma vez que poucos utilizaram o bloco, essa suposição deve ser estudada, investigada e validada antes de ser considerada efetiva.

Recomenda-se, para trabalhos futuros, a descoberta prévia do nível das startups ou levantamento geral do nível máximo de desenvolvimento de produto das startups participantes. Este diagnóstico inicial permitiria definir uma ferramenta padrão com os campos que de fato são necessários. A amostra da presente pesquisa, esses cases

específicos, não podem ser generalizados porque não foi possível identificar estatisticamente se todas as startups estão no nível das entrevistadas ou se são casos individualizados.

Caso este pressuposto venha a se confirmar em trabalhos futuros, se de fato os usuários de startups forem percebidos em um contexto onde os mesmos não necessitem das ferramentas deste bloco final, o painel pode considerar retirar as ferramentas e proporcionar mais espaço nas áreas onde se vê muita relevância e ausência de espaço adequado.

Com base nas análises, entende-se que o design tem papel fundamental para possíveis melhorias no painel. Percebeu-se uma relação entre a percepção positiva atribuída em geral ao conteúdo e a percepção negativa atribuída a categorias como o preenchimento, visual e objetividade. Compreende-se que as críticas se concentram, de forma geral, à forma e usabilidade do painel. Esta reflexão justifica estudos futuros relacionados à ferramenta que incluam os estudos em design e que priorizem a usabilidade do painel.

É possível admitir que a pergunta desta pesquisa, que questiona se a ferramenta visual em estudo facilita o processo de desenvolvimento para empreendedores, encontra sua resposta principalmente no parágrafo acima. Entende-se que, uma vez que os conteúdos das ferramentas são referenciados como pontos positivos da mesma, os usuários vejam valor nas discussões proporcionadas pela ferramenta e, portanto, tenham interesse em utilizá-la. Isso leva a crer que a resposta para a pergunta de pesquisa seja afirmativa, ainda que deva-se aprimorar as questões relativas à forma.

Acredita-se, então, que esta pesquisa tenha atingido seu objetivo de analisar uma ferramenta visual de gestão de design quanto ao seu conteúdo, formato de apresentação e uso com êxito.

REFERÊNCIAS

BAREGHEH, Anahita; ROWLEY, Jennifer; SAMBROOK, Sally. **Towards a multidisciplinary definition of innovation.** Management Decision, Vol. 47 Iss: 8, pp. 1323 – 1339. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251740910984578> Acesso em: 01 jun. 2016.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto:** Guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

BELL, Emma; DAVIDSON, Jane. **Visual Management Studies: Empirical and Theoretical Approaches.** International Journal of Management Reviews, Vol. 15, 167–184. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2013. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2370.2012.00342.x/abstract> Acesso em: 01 dez. 2017.

BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner's Manual:** The Step-by-Step Guide for Building a Great Company. 1a. ed. California: K&S Ranch Press, 2012.

BROWN, Tim. **Design Thinking:** Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 249 p.

DEMIRBILEK, Oya; PARK, Miles. A survey of criteria for the assessment of Good Product Design. In: **Proceedings of the Fourth European Academy of Design Conference.** 2001. p. 370-377. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Oya_Demirbilek/publication/228433107_A_survey_of_criteria_for_the_assessment_of_good_product_design/links/54102ca90cf2d8daaad1b658.pdf Acesso em: 18 jan. 2017.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar,** Curitiba, n. 24, p.213-225, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n24/n24a11.pdf> . Acesso em: 25 fev. 2018.

EADGAH, Youness *et al.* **Visual management, performance management and continuous improvement:** A lean manufacturing approach. International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 7 Issue: 2, pp. 187-210. Emerald Group Publishing Ltd, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJLSS-09-2014-0028> Acesso em: 07 jan. 2018.

FARAH, Suraia Felipe. Considerações sobre metodologias de projeto em design. In: MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas; LINDEN, Júlio Carlos de Souza van Der (Org.). **Pelos caminhos do Design: Metodologia de projeto**. Londrina: Eduel, 2012. p. 49-80.

Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP (Brasil) (Org.). **Manual de Oslo: DIRETRIZES PARA COLETA E INTERPRETAÇÃO DE DADOS SOBRE INOVAÇÃO**. 3. ed. OECD, 1997. 184 p. Tradução: Flávia Gouveia - Coordenação editorial: Palmira Moriconi. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manual/oslo.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2016.

Fundação CERTI. **Sinapse da Inovação: estratégia catarinense na geração de empreendimentos inovadores**. Fundação CERTI, Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina. Florianópolis: Fundação CERTI, 2014. Disponível em: <http://pages.rdstation.com.br/sinapse-da-inovacao-estrategia-catarinense-na-geracao-de-empreendimentos-inovadores> Acesso em: 31 de dez. 2016.

GALSWORTH, G. **Visual Workplace: Visual Thinking**. Portland: Visual-lean Enterprise Press, 2005.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (Brasil). Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (ibqp). **GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR: Empreendedorismo no Brasil 2015 - Relatório Executivo**. Curitiba: Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (ibqp), 2015. 21 p. Disponível em: http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/4826171de33895ae2aa12cafe9 . Acesso em: 08 fev. 2017.

GOMEZ, Luiz Salomão Ribas. **Os 4 P's do Design: Uma proposta metodológica não linear de projeto**. 2005. 141 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

HÜBLER, E.; PEREIRA, M. (2005) – O design como inovação na perspectiva emergente das experiências de consumo. In: **XXV ENEGEP**, Porto Alegre – RS, Anais em CD ROM, 2005.

IACONO, A.; NAGANO, M. S. Nascentes de Base Tecnológica: Empresas no Brasil. **Interciência**, v. 39, 2014. Disponível em: http://www.interciencia.org/v39_05/296.pdf Acesso em: 08 fev. 2017.

LAHORGUE, M. A. Incubadoras de empresas no Brasil, quadro a partir das avaliações realizadas no período de 2000-2007[CD-ROM]. **Anais das Jornadas Latino-americanas de Estudos Sociais, das Ciências e das Tecnologias**, 7. Rio de Janeiro: UFRJ/NCE, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

MACHADO, Elizandra. **Modelo de análise da influência do capital intelectual no sucesso de startups incubadas**. 2014. 339 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MOZOTA, Brigitte Borja de. **Gestão de Design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa**. Porto Alegre: Goodman, 2011. 343p.

ORTIGARA, A. A; GRAPEGGIA, M. J.; DANTE, L.; LEZANA, A.G.R.; BASTOS, R. C. Análise por Agrupamento de Fatores de Desempenho das Incubadoras de Empresas. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n.1, p. 64–91, 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/973/97318493004.pdf> Acesso em: 08 fev. 2017.

OSTERWALDER, Alex. *et al.* **Value Proposition Design: Como construir propostas de valor inovadoras**. São Paulo: HSM do Brasil, 2014.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PALADINI, E. **As bases históricas da gestão da qualidade:** a abordagem clássica da administração e seu impacto na moderna gestão da qualidade. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 5, n. 3, p.168-186, dez. 1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X1998000300002>. Acesso em: 26 jan. 2017.

PETERS, L., RICE, M., SUNDARAJAN, M. **The role of incubators in the entrepreneurial process.** *Journal of Technology Transfer*, 29(1), 83-91. 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/297897482_The_Role_Of_Business_Incubators_In_The_Economic_Development_Of_Saudi_Arabia Acesso em: 08 fev. 2017.

Portal Sinapse da Inovação. Disponível em: <http://portal.sinapsedainovacao.com.br/> Acesso em: 31 de dez. 2016.

Pós Design UFSC (Florianópolis). Universidade Federal de Santa Catarina. **Mestrado em Design.** Disponível em: <http://www.posdesign.ufsc.br> Acesso em: 28 dez. 2016.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. O suporte das incubadoras brasileiras para potencializar as características empreendedoras nas empresas incubadas. **Revista de Administração (FEA-USP)**, v. 41, p. 419–430, 2006.

SALEM, Mohamed Imam. The Role of Business Incubators in The Economic Development of Saudi Arabia. **International Business & Economics Research Journal** – July/August 2014 Volume 13, Number 4. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/297897482_The_Role_Of_Business_Incubators_In_The_Economic_Development_Of_Saudi_Arabia Acesso em: 08 fev. 2017.

SANTA CATARINA (Estado). Lei nº 14.328, de 15 de janeiro de 2008. **Lei Catarinense de Inovação.** Disponível em: http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/03092009lei_inovacao.pdf. Acesso em: 26 dez. 2016.

SIBBET, David. **Reuniões Visuais:** como gráficos, lembretes autoadesivos e mapeamento de ideias podem transformar a produtividade de um grupo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

SOUZA, JOSÉ H.; SOUZA, J. E. R. DE; BONILHA, I. D. Avaliação do Processo de Incubação no Estado de São Paulo. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 2, p. 21–39, 2008. Disponível em: <http://spell.org.br/documentos/ver/5820/avaliacao-do-processo-de-incubacao-no-estado-de---> Acesso em: 08 fev. 2017.

TEIXEIRA, Júlio Monteiro. **Gestão visual de projetos**: Um modelo que utiliza o design para promover maior visualização ao processo de desenvolvimento de projetos. 2015. 330 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/132982>. Acesso em: 13 fev. 2018.

_____. **Gestão Visual de Projetos**: utilizando informação para inovar. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. 208 p.

TEIXEIRA, Júlio Monteiro; GOMEZ, Luiz Salomão Ribas. CASE 2: Um painel visual para o Sinapse da Inovação. In: TEIXEIRA, Júlio Monteiro. **Gestão Visual de Projetos: utilizando informação para inovar**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. Cap. 5. p. 139-149.

TEIXEIRA, Júlio Monteiro et al. Ferramenta visual para o desenvolvimento de produtos inovadores: case Sinapse da Inovação. **Educação Gráfica**, Bauru - SP, v. 21, n. 3, p.177-191, dez. 2017. Trimestral. Disponível em: <http://www.educacaografica.inf.br/artigos/ferramenta-visual-para-o-desenvolvimento-de-produtos-inovadores-case-sinapse-da-inovacao-visual-tool-for-the-development-of-inovative-products-case-sinapse-da-inovacao>. Acesso em: 25 fev. 2018.

TEZEL et al. Visual management in production management: a literature synthesis. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 2016. Vol. 27 Issue: 6, pp.766-799. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2015-0071> Acesso em: 01 dez. 2017.

VERGANTI, Roberto. **Design-driven innovation**: mudando as regras da competição: a inovação radical do significado de produtos. São Paulo: Canal Certo, 2012.

APÊNDICE A – Formulário de entrevistas com usuários: Sinápticos e Hackathon Celesc

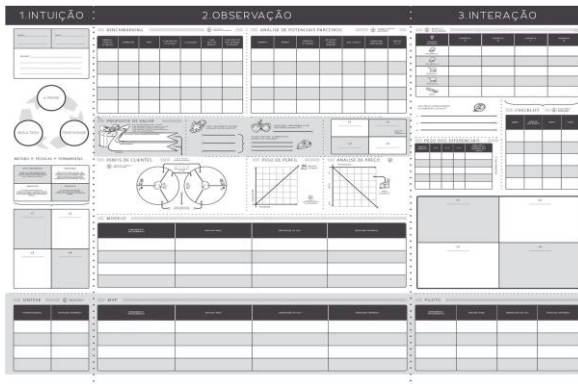
Avaliação da Ferramenta Visual de Gestão de Design:
Estudo de Casos SINAPSE da Inovação e Hackathon Celesc
Obrigada por participar!

Esta pesquisa está sendo realizada em nível de mestrado pela acadêmica Irina Lopes Guedes, sob orientação do Prof. PhD. Luiz Salomão Ribas Gomez e coorientação do Prof. Dr. Júlio Monteiro Teixeira, com o apoio da CAPES e do Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

***Obrigatório**

Você lembra da ferramenta visual utilizada no Sinapse da Inovação como suporte ao desenvolvimento de produto?

Obs.: Caso deseje baixar a ferramenta para lembrar ou ter uma cópia para seu uso, clique aqui: <http://paginas.juliomontex.com.br/painel-visual-sinapse-da-inovacao>



1. Indique quanto se recorda: * Marcar apenas uma oval.

- Sim, lembro muito bem.
 Sim, lembro.
 Sim, lembro um pouco.
 Não, não lembro.

2. Na sua opinião, quais discussões/reflexões/direcionamentos são importantes para você aumentar a chance de sucesso da sua startup? *

3. Você utilizou esta ferramenta durante o processo de orientação do Programa Sinapse 2016. O conteúdo da ferramenta em geral é adequado? *

The image shows a screenshot of a complex assessment tool interface. It is divided into three main sections: 1. INTUIÇÃO, 2. OBSERVAÇÃO, and 3. INTERAÇÃO. Each section contains various tables, diagrams, and input fields. The interface is designed for data collection and analysis during a counseling process.

Marcar apenas uma

- Sim. Ir para a pergunta 6.
- Não, faltam informações.
- Não, sobram informações. Ir para a pergunta 5.

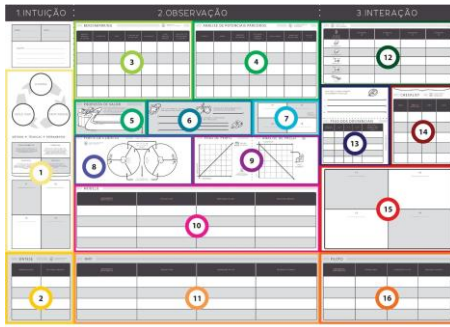
4. Quais informações você acredita que faltam?

Ir para a pergunta 6.

5. Quais informações você acredita que sobram?

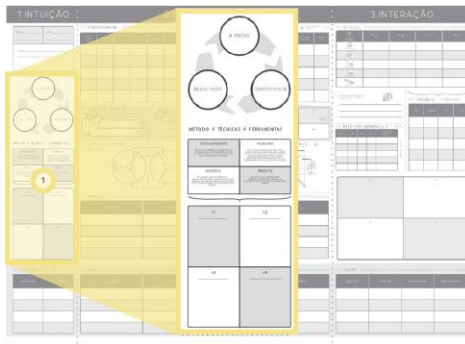
6. Você se lembra como preencheu a Ferramenta? Considere que cada cor enumerada corresponde a uma área única, em seguida, digite os números na mesma ordem em que ocorreu

o preenchimento durante a utilização da ferramenta. Exemplo: 5, 4,1, 2, 7 (não precisa ser exato, apenas uma ideia da ordem preenchida. Caso não se "não lembro").



INTUIÇÃO

Área 1: Nesta área o usuário deve utilizar seu conhecimento prévio sobre a oportunidade em geral, pensando sempre nos pontos posicionamento, problema, proposta e produto.

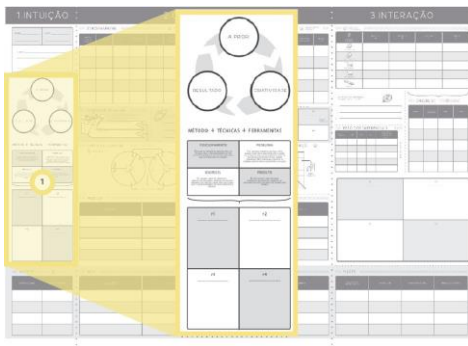


7. Você preencheu esta área? * Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 12.

Em relação à esta área:



8. O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo Concordo

9. Se possível, justifique sua resposta.

10. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

2 3 4 5

Discordo Concordo

11. Se possível, justifique sua resposta.

INTUIÇÃO

Área 2: O objetivo final desta etapa é gerar uma síntese da proposta de valor.

12. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma

Sim

Não Ir para a pergunta 17.

Em relação à esta área:

13 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo Concordo

14. Se possível, justifique sua resposta.

15. b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

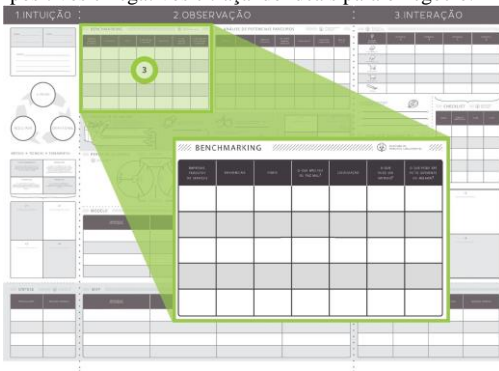
1 2 3 4 5

Discordo Concordo

16. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 3: Esta área trabalha observando os concorrentes, identificando seus pontos positivos e negativos e traçando ideais para o negócio.



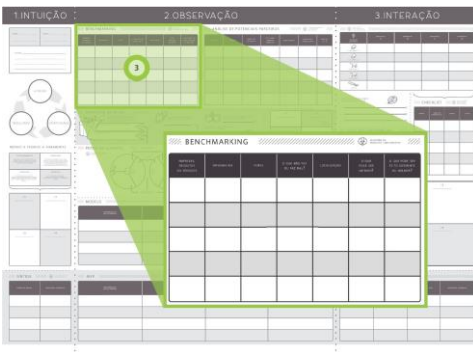
17. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 22.

Em relação à esta área:



18 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo Concordo

19. Se possível, justifique sua resposta.

20. b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo Concordo

21. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 4: Oferece suporte para identificação de parcerias, selecionando fornecedores em potencial e dando a oportunidade de relacionar ao quadro anterior (benchmarking) e quem sabe transformar possíveis competidores em futuros parceiros.

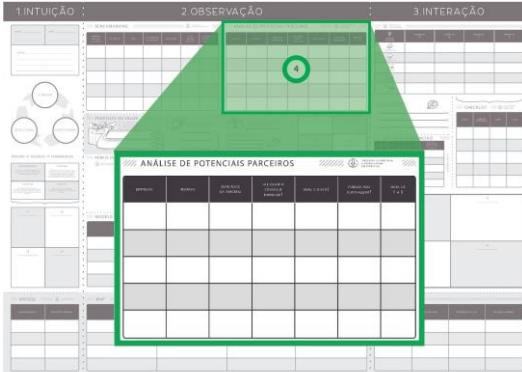
The image shows a screenshot of a software interface with three main sections: 1. INTUIÇÃO, 2. OBSERVAÇÃO, and 3. INTERAÇÃO. The 'OBSERVAÇÃO' section is the focus, containing a table titled 'ANÁLISE DE POTENCIAIS PARCEIROS'. The table has columns for 'NOME', 'CATEGORIA', 'INDICADOR DE RISCO', 'NÍVEL DE RISCO', 'ANÁLISE DE RISCO', 'CATEGORIA DE RISCO', and 'NÍVEL DE RISCO'. A green box highlights a cell in the table, and a green arrow points to it from above.

22. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não Ir para a pergunta 27.

Em relação à esta área:



23 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Discordo Concordo

24 Se possível, justifique sua resposta.

25. b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

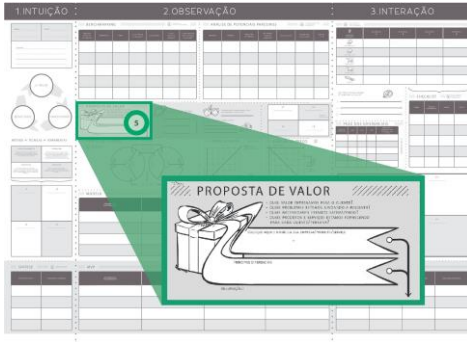
Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Discordo Concordo

26. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 5: A proposta de valor consiste em descrever o valor a ser entregue para o cliente, os problemas que a empresa estará ajudando a resolver, as necessidades que a empresa estará satisfazendo, e quais produtos e serviços serão oferecidos para cada cliente/persona.



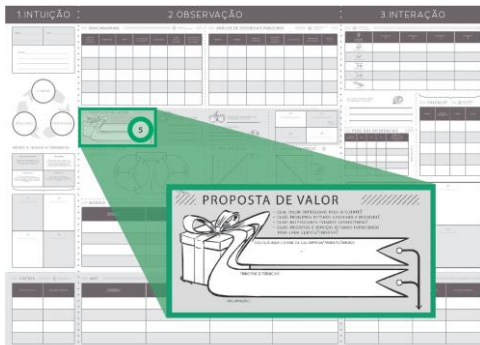
27. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 32.

Em relação à esta área:



28 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo

Concordo

29. Se possível, justifique sua resposta.

30. b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo

31. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 6: Espaço para o preenchimento de mais informações acerca dos concorrentes, na tentativa de identificar quais deles estão mais alinhados com o negócio.

The image shows a screenshot of a form with three main sections: 1 INTUIÇÃO, 2 OBSERVAÇÃO, and 3 INTERAÇÃO. A blue callout box is overlaid on the OBSERVAÇÃO section, highlighting a specific area with a circled number 6. The callout box contains the following text:

6

QUAIS CONCORRENTES SÃO MAIS ALINHADOS AO SEU NEGÓCIO?

QUAIS CONCORRENTES SÃO MAIS ALINHADOS AO SEU NEGÓCIO?

IN QUE TRABALHOS O CONCORRENTE TRABALHA ATUALMENTE?

CONCORRENTE TRABALHANDO ALGUM PRODUTO DE ALTA QUALIDADE?

IN QUE TRABALHOS O CONCORRENTE TRABALHA ATUALMENTE?

CONCORRENTE TRABALHANDO ALGUM PRODUTO DE ALTA QUALIDADE?

32. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não Ir para a pergunta 37.

Em relação à esta área:

The image shows a screenshot of the same form as above, with a blue callout box highlighting a specific area with a circled number 6. The callout box contains the following text:

6

QUAIS CONCORRENTES SÃO MAIS ALINHADOS AO SEU NEGÓCIO?

QUAIS CONCORRENTES SÃO MAIS ALINHADOS AO SEU NEGÓCIO?

IN QUE TRABALHOS O CONCORRENTE TRABALHA ATUALMENTE?

CONCORRENTE TRABALHANDO ALGUM PRODUTO DE ALTA QUALIDADE?

IN QUE TRABALHOS O CONCORRENTE TRABALHA ATUALMENTE?

CONCORRENTE TRABALHANDO ALGUM PRODUTO DE ALTA QUALIDADE?

33 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo

34. Se possível, justifique sua resposta.

35. b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

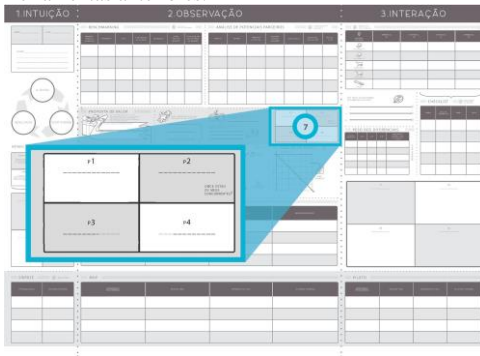
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo

36. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 7: Novo preenchimento dos 4P's do Design, agora já com mais aprofundamento sobre o posicionamento, o problema, a proposta e o produto, resultado alcançado por meio das ferramentas anteriores.

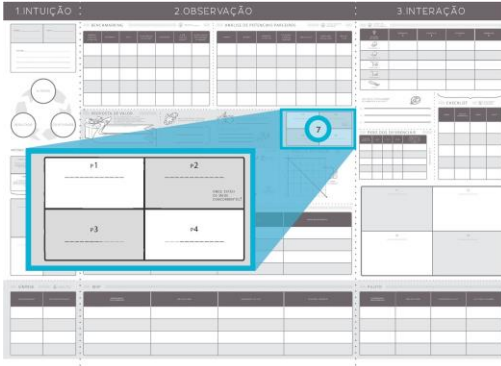


37. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não Ir para a pergunta 42.

Em relação à esta área:



38 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo Concordo

39. Se possível, justifique sua resposta.

40. b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

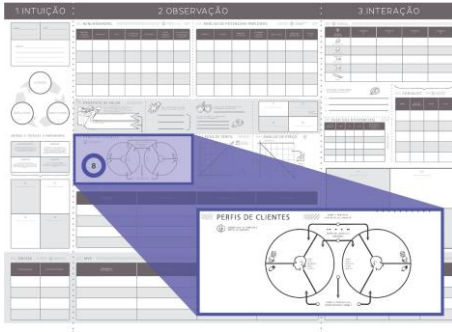
Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Discordo Concordo

41. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 8: A intenção é identificar os principais perfis de clientes a serem atendidos pela empresa, criando personas e descrevendo como a proposta de valor potencializa ganhos e minimiza as “dores” dos clientes.



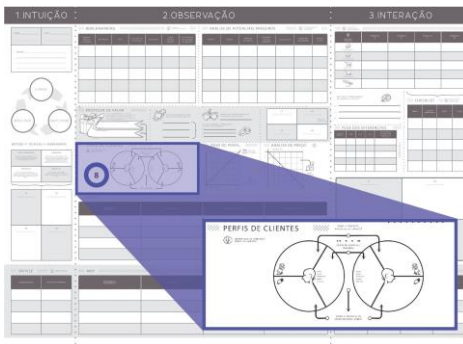
42. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 47.

Em relação à esta área:



43 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo

Concordo

44. Se possível, justifique sua resposta.

45. b) A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

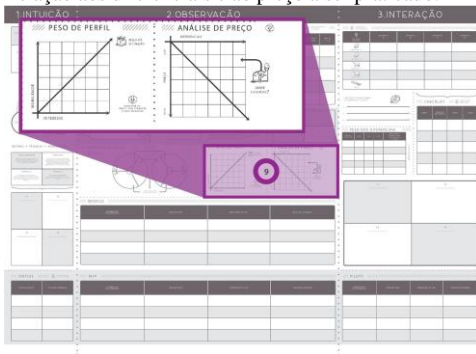
	1	2	3	4	5	
Discordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo

46. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 9: A ferramenta peso de perfil auxilia o empreendedor na identificação dos perfis que devem ser focados no desenvolvimento dos produtos, a partir da relação entre variáveis que sejam relevantes para o negócio.

A análise de preço utiliza o mesmo tipo de representação gráfica, também criando uma relação entre variáveis, porém, nesta ferramenta busca-se posicionar o produto em si, em relação aos diferenciais e ao preço a ser praticado.



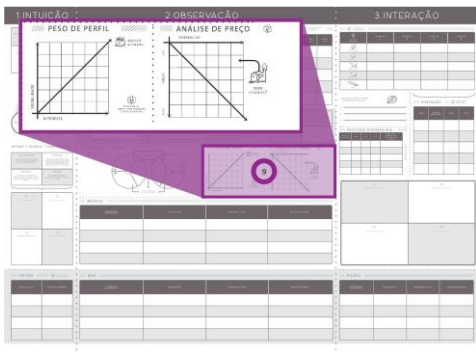
47. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 52.

Em relação à esta área:



48 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo Concordo

49. Se possível, justifique sua resposta.

50. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

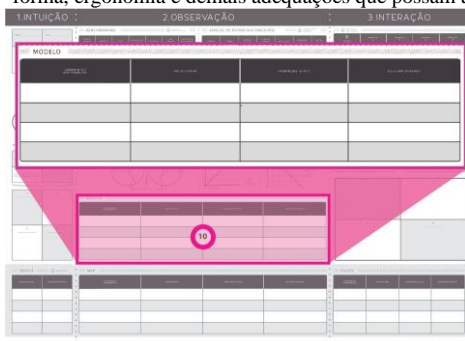
Marcar apenas uma oval.

Discordo 1 2 3 4 5 Concordo

51. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Area 10: Busca proporcionar a visualização das ferramentas que possam ajudar na construção de uma proposta de produto que permita a visualização do mesmo em relação à sua forma, ergonomia e demais adequações que possam advir de um modelo.

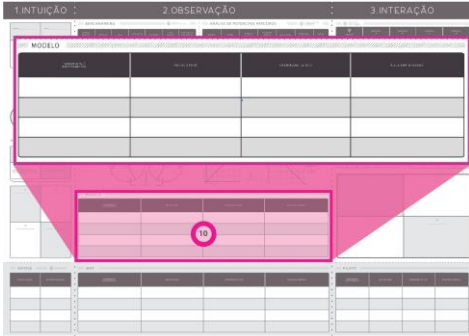


52. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não Ir para a pergunta 57.

Em relação à esta área:



53 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo Concordo

54. Se possível, justifique sua resposta.

55. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

Discordo 1 2 3 4 5 Concordo

56. Se possível, justifique sua resposta.

OBSERVAÇÃO

Área 11: A tabela do MVP propõe a visualização das ferramentas necessárias para a construção do produto em condições mínimas para ser utilizado pelo cliente. O intuito é permitir o feedback dos usuários, possibilitando as devidas adequações a partir do seu uso.

1 INTUIÇÃO : 2 OBSERVAÇÃO 3 INTERAÇÃO

RECONHECIMENTO DE VALORES

PROBLEMA	SOLUÇÃO	PROPOSTA DE VALOR	ESTRUTURA DE CANAIS

MVP

PROBLEMA	SOLUÇÃO	PROPOSTA DE VALOR	ESTRUTURA DE CANAIS

11

57. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 62.

Em relação à esta área:

1 INTUIÇÃO : 2 OBSERVAÇÃO 3 INTERAÇÃO

RECONHECIMENTO DE VALORES

PROBLEMA	SOLUÇÃO	PROPOSTA DE VALOR	ESTRUTURA DE CANAIS

MVP

PROBLEMA	SOLUÇÃO	PROPOSTA DE VALOR	ESTRUTURA DE CANAIS

11

58 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo

Concordo

59. Se possível, justifique sua resposta.

60. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Discordo Concordo

61. Se possível, justifique sua resposta.

INTERAÇÃO

Area 12: Espaço para o preenchimento dos diferenciais das principais concorrências, dos principais fornecedores e dos principais serviços já existentes. Esta tabela tem o intuito de permitir a visualização condensada e sintetizada do que já existe de favorável no mercado.

The image shows a screenshot of a software interface with three main sections: 1. INTUIÇÃO, 2. OBSERVAÇÃO, and 3. INTERAÇÃO. A green callout box labeled '12' highlights a specific cell in the 'INTERAÇÃO' section. Below the callout, a detailed view of the table is shown, with columns for 'CONCORRÊNCIA', 'Fornecedor', 'Serviço', and 'Valor'. The table contains several rows of data.

62. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma

- Sim
- Não Ir para a pergunta

Em relação à esta área:

This is an identical screenshot to the one above, showing the software interface with the '12' callout box highlighting a cell in the 'INTERAÇÃO' section.

63 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo Concordo

64. Se possível, justifique sua resposta.

65. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

Discordo 1 2 3 4 5 Concordo

66. Se possível, justifique sua resposta.

INTERAÇÃO

Area 13: Espaço para a projeção de preço em relação ao escalonamento da produção, sugerindo aumento na escala de produção em duas vezes, três vezes e dez vezes.

Também há uma tabela para o preenchimento dos pesos dos diferenciais, que sugere a atribuição de diferentes pesos e notas para cada um dos principais diferenciais do produto, de acordo com a relevância dada pelo consumidor.

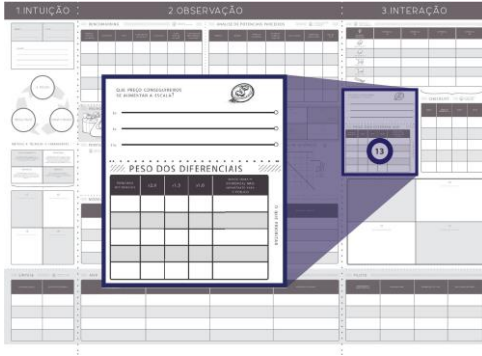
The screenshot shows a software interface with three main sections: 1. INTUIÇÃO, 2. OBSERVAÇÃO, and 3. INTERAÇÃO. The 'INTERAÇÃO' section is highlighted with a blue box and contains a table titled 'PESO DOS DIFERENCIAIS'. The table has columns for 'DIFERENCIAL', 'PESO', 'NOTA', and 'VALOR'. Below the table, there is a section for 'PROJEÇÃO DE PREÇO' with a question 'QUANTO AUMENTO DE PREÇO É JUSTIFICADO?' and a scale from 0 to 100. A blue callout box with the number '13' points to the 'PESO DOS DIFERENCIAIS' table.

67. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não Ir para a pergunta 72.

Em relação à esta área:



68 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo Concordo

69. Se possível, justifique sua resposta.

70. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

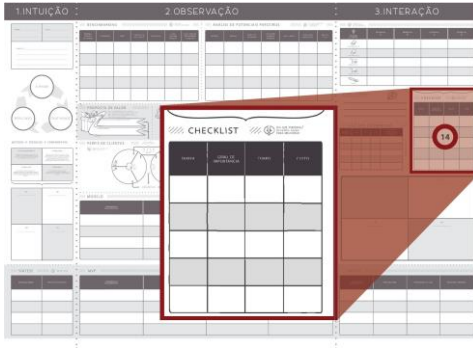
Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Discordo Concordo

71. Se possível, justifique sua resposta.

INTERAÇÃO

Área 14: O checklist deve conter o que se pode/deve fazer para melhorar e inclui área para as tarefas a serem realizadas para isso, o grau de importância de cada uma delas, o tempo e o custo estimado para a realizá-las.



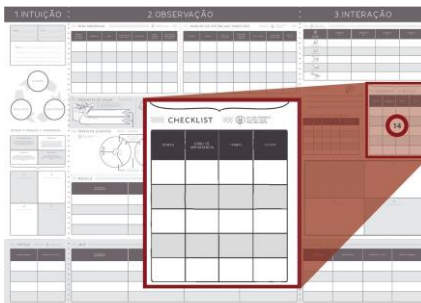
72. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 77.

Em relação à esta área:



73 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo

Concordo

74. Se possível, justifique sua resposta.

75. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

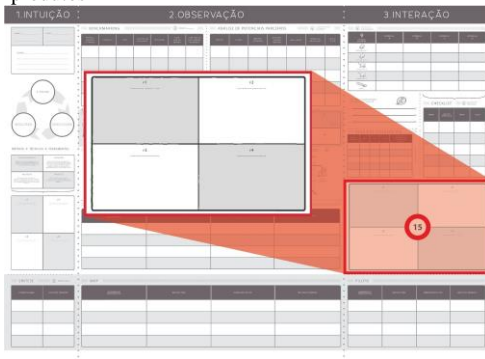
1 2 3 4 5

Discordo Concordo

76. Se possível, justifique sua resposta.

INTERAÇÃO

Area 15: Novamente sugere-se a reflexão a respeito dos 4 P's do Design: posicionamento, problema, proposta e produto. A ideia é permitir o amadurecimento ao longo da aplicação da ferramenta destes pontos essenciais ao processo de desenvolvimento de produtos



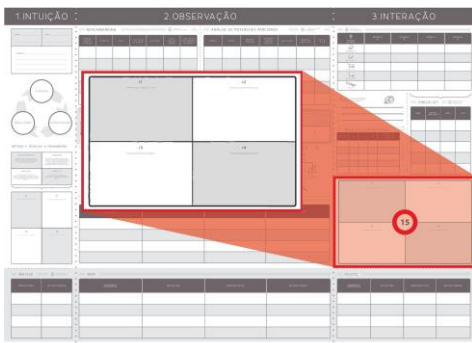
77. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não Ir para a pergunta 82.

Em relação à esta área:



78 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo Concordo

79. Se possível, justifique sua resposta.

80. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

Discordo 1 2 3 4 5 Concordo

81. Se possível, justifique sua resposta.

INTERAÇÃO

Área 16: Reflexões sobre o Piloto, descrevendo as ferramentas e procedimentos a serem utilizados, as indicações e orientações de uso e os resultados esperados de cada procedimento.

The image shows a screenshot of a software interface with three tabs: '1 INTUIÇÃO', '2 OBSERVAÇÃO', and '3 INTERAÇÃO'. The '3 INTERAÇÃO' tab is active, displaying a table with columns for 'PILOTO'. A large orange box highlights a specific area within the table, and a smaller orange box with the number '16' is positioned below it, indicating the area of interest for question 82.

82. Você preencheu esta área? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não Ir para a pergunta 89.

Em relação à esta área:



83 O conteúdo apresentado é relevante para o amadurecimento do seu negócio? Marcar apenas uma oval.

Discordo Concordo

84. Se possível, justifique sua resposta.

85. A organização das informações está colocada de forma a facilitar o entendimento do seu preenchimento?

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5
Discordo Concordo

86. Se possível, justifique sua resposta.

87. Do painel todo, quais são as três áreas mais importantes?

88. Do painel todo, quais são as três ferramentas menos importantes? *

Obrigada!

Agradecemos imensamente sua disponibilidade em participar desta pesquisa.
Divulgaremos os resultados tão logo a pesquisa seja finalizada.

APÊNDICE B - Quadro de consolidação dos resultados

Aplicação da ferramenta pela pesquisadora	Entrevista Sinapse: Grupo 1	Entrevista Sinapse: Grupo 2	Entrevista HC: Grupo 1	Entrevista HC: Grupo 2	Entrevista mentor 1	Entrevista mentor 2	Síntese/ Análise
<p>não se aplica</p> <p>PARA AMADURECER STARTUPS</p>	<p>validações</p>	<p>conteúdo relevante; espaço adequado; objetivo; 2) terceira coluna indicando o resultado real</p>	<p>gestão, inovação, conformismo, qualificação e comunicação da equipe e o produto</p>	<p>motivação e o alinhamento da equipe, entender como o produto é feito, comunicação se quer vender.</p>	<p>capacidade de realização da equipe</p>	<p>vontade de fazer as coisas ("têção")</p>	<p>VISÃO, MOTIVAÇÃO</p>
<p>1) área maior e redundância no conteúdo</p> <p>2) dúvidas no preenchimento; não está objetiva, poderia nem estar presente.</p>	<p>1) conteúdo relevante; espaço insuficiente para o volume de informações; texto explicativo junto ao espaço para preenchimento.</p>	<p>1) conteúdo relevante; discussão e reflexão de forma direcionada; não está claro o que deve ser preenchido. 2) conteúdo alinhamento das informações.</p>	<p>1) não relevantes; ideia de negócio já existe e a equipe somente colocou-a no papel; organização adequada. 2) irrelevante: impossível falar de potencialidades sem antes discutir outros itens, e.g.: concorrentes; questiona a compreensão de resultado esperado para uma potencialidade;</p>	<p>1) alta relevância para o amadurecimento das pessoas; "tudo indicar" à uma ordem; não-linearidade não está evidente; útil para informações; 2) conteúdo irrelevante: impossível falar de potencialidades sem antes discutir outros itens, e.g.: concorrentes; questiona a compreensão de resultado esperado para uma potencialidade;</p>	<p>3) alta relevância; deveria estar após a proposta de valor; falta o item preço; dados devem ser quantificados e devem apontar um gráfico; número de critérios pode ser maior ou menor a depender do produto ou serviço; 4) item anterior; apontou as notas e os fornecedores apresentados (leitura mais</p>	<p>1) alta relevância para o nascimento do negócio; 2) conteúdo relevante; pontos para comparações posteriores entre resultados esperados e alcançados;</p>	<p>1) 5 x relevante; 2 indicações de pouco espaço. 2) 4 indicações de relevância.</p>
<p>INTUIÇÃO</p>	<p>3) alta relevância; falta área para a determinação de pesos; formato de tabelas não é adequado; dificuldade para lembrar as instruções de preenchimento.</p>	<p>3) alta relevância; ponderações fazem os empresários "olharem para coisas que não tinham visto antes"; mas menos importantes que o benchmarking; lógica na sequência apresentada (leitura mais</p>	<p>3) alta relevância; deveria estar após a proposta de valor; falta o item preço; dados devem ser quantificados e devem apontar um gráfico; número de critérios pode ser maior ou menor a depender do produto ou serviço; 4) item anterior; apontou as notas e os fornecedores apresentados (leitura mais</p>	<p>3) alta relevância; deve-se analisar também os aspectos negativos; explicar melhor. 4) alta relevância; explicar melhor que já não existem concorrentes e que todos podem se tomar parceiros de alguma forma. 5) alta relevância; objetivo claro; 6) discussão relevante; facilita a interpretação dos conteúdos de forma resumida; 7) não foi bem compreendida pelos usuários; mudanças de um campo para outro;</p>	<p>3) alta relevância indicada por TODOS; necessária a presença do consultor; indicação de necessidade de outros itens e áreas. 4) alta relevância indicada por TODOS; 3 indicações positivas sobre de uso de notas. 5) 4 indicações de alta relevância; 2 de pouco espaço e relevância. 6) 3 indicações de relevância;</p>	<p>3) alta relevância; deveria estar após a proposta de valor; falta o item preço; dados devem ser quantificados e devem apontar um gráfico; número de critérios pode ser maior ou menor a depender do produto ou serviço; 4) item anterior; apontou as notas e os fornecedores apresentados (leitura mais</p>	<p>3) alta relevância indicada por TODOS; necessária a presença do consultor; indicação de necessidade de outros itens e áreas. 4) alta relevância indicada por TODOS; 3 indicações positivas sobre de uso de notas. 5) 4 indicações de alta relevância; 2 de pouco espaço e relevância. 6) 3 indicações de relevância;</p>

<p>pouco espaço: comprometeu novos insights; poderia incluir indicação de diferenciais e excluir a área 12. 5) proprietário pensa que perguntas são repetitivas; parecem ter sempre a mesma pergunta. 6) não foi preenchido; desnecessário repetir o que estava acima. 7) desnecessário, poderia ser substituída por simples indicação para revisão da primeira área. 8) alta relevância; dificuldade na identificação das características dos clientes; necessário elencar os itens a serem preenchidos; espaço insuficiente.</p>	<p>início por isso: 7) desnecessário um segundo espaço; repetir os conteúdos; sugestões: dois espaços de reflexão, um de validar e um fixo (rascunho para ideal), pois não formato circular; indica início ou fim; tamanho do espaço: ideal, não induz a ser simétrico. 9) alta relevância; difícil compreender; não recordava das instruções e haviam feito no intuitivo. 10) alta relevância para definir processos de fabricação, padrões entre materiais, pressão, etc. 11) já possuía um modelo e um MVP, um produto único que passou por diversas adequações a cada teste realizado.</p>	<p>podem mudar tipo de empreendimento e produto. 4) item item 3. 5) o mais importante para a empresa (estágio inicial); pouco espaço, 6) redundância vários canvases. 7) quebrar em quadros com os quadros anteriores, 7) desnecessário um segundo espaço. 8) alta relevância; não houve muita reflexão pois já haviam feito no canvasBMG. 9) relevante análise de padrões entre usuários; presença das variáveis (erro de impressão) único que passou por diversas adequações a cada teste realizado. 10) compreensão equivocada da nomenclatura. 11) item item 10.</p>	<p>ocidentais): sugestão: dois momentos= desenvolvimento do produto e alavancar o produto no mercado. 6) baixa relevância; somente resultado da análise de potenciais parceiros-informações poderiam ser circuladas. 8) conteúdo relevante; espaço muito pequeno. 9) alta relevância; espaço insuficiente; poderia estar junto ao painel de resultados; seguindo a lógica proposta pela equipe.</p>	<p>importantes: 5) alta relevância; diversificação inadequada; perguntas sem espaço para respostas, espaço para preenchimento não tem relação com as perguntas, espaço enorme para o nome da empresa; irrelevante; discussão deveria estar antes do benchmarking. 6) resultado do benchmarking; deveria ter mais destaque; trocar a pergunta por "quais concorrentes mais ameaçam o meu negócio?". 7) desnecessário; propôs avaliação dos 4p's do concorrente; somente uma atualização da discussão prévia: indicar no painel. 8) alta relevância; diagnóstico não especializado; erros nas dores; apresentação das informações inadequada; dificuldade para identificar a representação das dores e soluções; acrescentar os valores do cliente e o valor percebido por ele; deveria ser a primeira discussão. 9) irrelevante; muita intuição e pouca medição; dificuldade para compreender suas funções; comparar atributos e não diferenciais; gráficos contra-intuitivos. 10) não orientou. 11) não orientou; nenhum grupo chegou até esta área.</p>	<p>evolução do projeto; caso o usuário deixasse trabalhar, finalmente: observação. 8) alta relevância; espaço insuficiente. 9) para construir pressões e necessário ter mais informação do que houve no evento Sinapse. 10) Sinapse complementar, deve ser impressa. 11) não orientou; grupos já tinham MVP pronto ou ainda demorariam muito para desenvolvê-los.</p>	<p>duas de redundância com os quadros anteriores. 7) indicada como desnecessária 4x. 8) 5 indicações de alta relevância, 2 de pouco espaço. 9) 3 indicações de alta relevância; mentores: pouca informação para realizar. 10) preenchido somente pelo que desenvolvia produto físico; mentores não orientaram. 11) provavelmente não foi preenchido por ninguém; mentores não orientaram.</p>
--	--	--	---	--	---	---

<p>não se aplica</p> <p>12) relevante; conteúdo de forma unificada. 13) alta relevância, determina o tamanho do negócio e os problemas a enfrentar; sugestão; ligação com a capacidade para fazer o empreendimento crescer. 14) custo deveria estar antes do tempo. 15) não preencheu, somente o primeiro; item 7, 16) MVP somente; ver itens 10 e 11.</p>	<p>não se aplica</p> <p>5 (Proposta de valor), 3 (benchmarking) e 4 (análise de potenciais parceiros)</p>	<p>não se aplica</p> <p>3 (benchmarking), 8 (perfil de clientes) e 9 (peso de perfil)</p>	<p>não se aplica</p> <p>bloco com pouca ou nenhuma orientação; grupos não chegaram até esta área. 12) e um novo benchmarking: questiona os critérios; atributos no lugar de diferenciais. 13) Irrelevante; grupos pré-incubados dificilmente terão noção real de custo; não são diferenciais e sim atributos; assemelha-se ao OFD; custos e não preços. 14) deve incluir os SW (what, why, when, where, why). 15) desnecessário três campos; serve somente para registro; redimensionar para atualizações. 16) repetição das informações do MVP; desnecessário, somente atualização; sugestão: retirar síntese (bloco intuição) toda a parte de baixo do painel fosse chamada de "avaliação do produto".</p>	<p>não se aplica</p> <p>8 (perfil de clientes) e 9 (peso de perfil)</p>	<p>12) relevante; conteúdo de forma unificada. 13) alta relevância, determina o tamanho do negócio e os problemas a enfrentar; sugestão; ligação com a capacidade para fazer o empreendimento crescer. 14) custo deveria estar antes do tempo. 15) não preencheu, somente o primeiro; item 7, 16) MVP somente; ver itens 10 e 11.</p>	<p>bloco com pouca ou nenhuma orientação; grupos não chegaram até esta área. 12) deve ser feito na rua; interagir com o mercado, questionando-o depois de tê-lo observado. 13) relevante; fácil compreensão; problema: grupos não interagem por falta de tempo; indicação de pesos induz. 14) forma e conteúdo adequados. 15) compreensão dos usuários falha; três áreas iguais; tendem a copiar as informações ou preenche-las todas de uma vez. 16) mesmas adversidades do modelo e do MVP: a ausência da lista de ferramentas complementares impressa.</p>
<p>não se aplica</p> <p>12) relevante; conteúdo de forma unificada. 13) alta relevância, determina o tamanho do negócio e os problemas a enfrentar; sugestão; ligação com a capacidade para fazer o empreendimento crescer. 14) custo deveria estar antes do tempo. 15) não preencheu, somente o primeiro; item 7, 16) MVP, pois acabou sofrendo alterações posteriores; sugestão: coluna deveria ser processos produtivos.</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>12) relevante; conteúdo de forma unificada. 13) alta relevância, determina o tamanho do negócio e os problemas a enfrentar; sugestão; ligação com a capacidade para fazer o empreendimento crescer. 14) custo deveria estar antes do tempo. 15) não preencheu, somente o primeiro; item 7, 16) MVP, pois acabou sofrendo alterações posteriores; sugestão: coluna deveria ser processos produtivos.</p>	<p>bloco com pouca ou nenhuma orientação; grupos não chegaram até esta área. 12) deve ser feito na rua; interagir com o mercado, questionando-o depois de tê-lo observado. 13) relevante; fácil compreensão; problema: grupos não interagem por falta de tempo; indicação de pesos induz. 14) forma e conteúdo adequados. 15) compreensão dos usuários falha; três áreas iguais; tendem a copiar as informações ou preenche-las todas de uma vez. 16) mesmas adversidades do modelo e do MVP: a ausência da lista de ferramentas complementares impressa.</p>
<p>benchmarking, análise de potenciais parceiros e perfil de clientes</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>12) relevante; conteúdo de forma unificada. 13) alta relevância, determina o tamanho do negócio e os problemas a enfrentar; sugestão; ligação com a capacidade para fazer o empreendimento crescer. 14) custo deveria estar antes do tempo. 15) não preencheu, somente o primeiro; item 7, 16) MVP, pois acabou sofrendo alterações posteriores; sugestão: coluna deveria ser processos produtivos.</p>	<p>bloco com pouca ou nenhuma orientação; grupos não chegaram até esta área. 12) deve ser feito na rua; interagir com o mercado, questionando-o depois de tê-lo observado. 13) relevante; fácil compreensão; problema: grupos não interagem por falta de tempo; indicação de pesos induz. 14) forma e conteúdo adequados. 15) compreensão dos usuários falha; três áreas iguais; tendem a copiar as informações ou preenche-las todas de uma vez. 16) mesmas adversidades do modelo e do MVP: a ausência da lista de ferramentas complementares impressa.</p>
<p>Ferramentas + IMPORTANTES</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>análise de potenciais parceiros - área 4), análise de preço (área 9) e os 4P's do design (área 1)</p>	<p>12) relevante; conteúdo de forma unificada. 13) alta relevância, determina o tamanho do negócio e os problemas a enfrentar; sugestão; ligação com a capacidade para fazer o empreendimento crescer. 14) custo deveria estar antes do tempo. 15) não preencheu, somente o primeiro; item 7, 16) MVP, pois acabou sofrendo alterações posteriores; sugestão: coluna deveria ser processos produtivos.</p>	<p>bloco com pouca ou nenhuma orientação; grupos não chegaram até esta área. 12) deve ser feito na rua; interagir com o mercado, questionando-o depois de tê-lo observado. 13) relevante; fácil compreensão; problema: grupos não interagem por falta de tempo; indicação de pesos induz. 14) forma e conteúdo adequados. 15) compreensão dos usuários falha; três áreas iguais; tendem a copiar as informações ou preenche-las todas de uma vez. 16) mesmas adversidades do modelo e do MVP: a ausência da lista de ferramentas complementares impressa.</p>

INTERAÇÃO

4P's = 4x
 Benchmarking = 5x
 Perfil de Cliente = 3x
 Análise de parc. = 3x
 Prop. de valor = 3x
 Análise de preço = 1x
 Peso de perfil = 1x

ferramentas- IMPORTANTES	síntese (área 7), repetição dos 4P's (áreas 7 e 15) e Diferenciais de parceiros (área 12)	repetição das áreas dos 4P's (áreas 7 e 15) é democrática	checklist (área 14), piloto (área 16) e escala/peso dos diferenciais (área 13),	7 (repetição dos 4P's), 2 (síntese) e 6 (resumo de concorrentes e parceiros)	1 (4P's), 2 (síntese) e 6 (resumo de concorrentes e parceiros)	modelo/MVP/piloto (como um todo) a repetição dos 4P's ao longo do painel e o checklist	mesmo grau de importância, altíssimo e totalmente irrelevante, a depender da equipe a utilizá-las.	Repetição dos 4P's = 4x Piloto = 2x Checklist = 2x Síntese = 3x 4P's = 1x Diferenciais de parceiros = 1x Escalonamento/peso dos diferenciais = 1x Resumo de concorrentes = 2x
PREENCHIMEN TO	da esquerda para a direita, segundo a leitura ocidental	ordem: intuição, preço	pouco tempo-pouco preenchimento; ordem: seguiu os blocos, da esquerda para direita (áreas 1, 5, 3, 8, 9, 4, 12 e 11)	ordem de leitura ocidental: 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 9 (somente peso de perfil).	ordem de leitura ocidental: 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 9 (somente peso de perfil).	não se recorda	não havia uma ordem comum aos grupos	Esquerda para direita = 3x Esquerda para direita com interrupções = 3x Sem ordem comum = 2x
OBS: GERAIS		não linearidade= ponto positivo; gestão de painel digital	painel digital: vantagens e desvantagens; sugestão de pivotar todo o negócio e não acha que a ferramenta contribuiu para isso,	ferramenta não é intuitiva, necessita de um manual para o preenchimento; não há espaço para as habilidades da equipe, não é possível perceber se há capacidade para alcançar o resultado esperado; remete aos charts utilizados em jogos de RPG; gamificação pode auxiliar a interpretação; tabelas não são a melhor forma de representar conteúdos.	discutir <u>uma</u> infinidades de coisas: faz perder o foco: divagam sobre todos os assuntos; falta objetividade; sugestão: uso de dois painéis= levantamento de dados (inputs) e resultados.	objetivo de auxiliar o mentor a compreender o negócio rapidamente através da visualização: comunicação verbal é muito mais efetiva; desmembra itens importantes e instiga o preenchimento mais completo; pode afetar positiva ou negativamente o trabalho em grupo, a depender do envolvimento da equipe; a não-linearidade não está clara no painel; modelo, MVP e piloto; existem nomenclaturas variadas; sugere painel não tão genérico, dois painéis; um para desenvolvimento de produto e outro para desenvolvimento de serviços.	teve propósito de validar informações; propõe a parte de interação como o mercado; Sinapse de 2016 não foi uma aplicação justa: 7x mês de incubação; os três blocos abarcam a criação de um produto perfeitamente; há falhas principalmente em relação às ferramentas acessórias; precisa de manual de procedimentos mais claro; proposta não linear de projeto pode atrapalhar alguns: indicar o início; contribui positivamente para o trabalho em grupo: interessante trabalhar colaborativamente entre as equipes;	necessária a presença do mentor = 3x manual de preenchimento/orientações = 4x

□

APÊNDICE C – Tabela de categorização e polarização dos resultados

	SOMATÓRIO	Aplicação da ferramenta pela pesquisadora	Tutoria Sinaps e	Tutoria Hackathon Celesc	Entrevista Sinaps e: Grupo 1	Entrevista Sinaps e: Grupo 2	Entrevista HC: Grupo 1	Entrevista HC: Grupo 2	Entrevista r 1	Entrevista r 2
1. INTUIÇÃO										
ÁREA 1										
Relevância do Conteúdo	4	0	0	0	1	1	1	-1	1	1
Espaço / Ordenação / Visualização	0	-1	0	0	1	-1	0	1	0	0
Objetividade do Conteúdo	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	0
Suficiência do Conteúdo	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Dificuldade no Preenchimento	-2	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0
Rastreabilidade	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ÁREA 2										
Relevância do Conteúdo	2	0	0	0	0	0	1	1	-1	1
Espaço / Ordenação / Visualização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Objetividade do Conteúdo	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
Suficiência do Conteúdo	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
Dificuldade no Preenchimento	-2	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0
Rastreabilidade	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2. OBSERVAÇÃO										
ÁREA 3										
Relevância do Conteúdo	6	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Espaço / Ordenação / Visualização	-2	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0
Objetividade do Conteúdo	-2	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0
Suficiência do Conteúdo	-4	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	-1

APÊNDICE D – Categorização e polarização - Resultados por bloco do painel

Tabela: Categorização e polarização - Resultados por bloco do painel

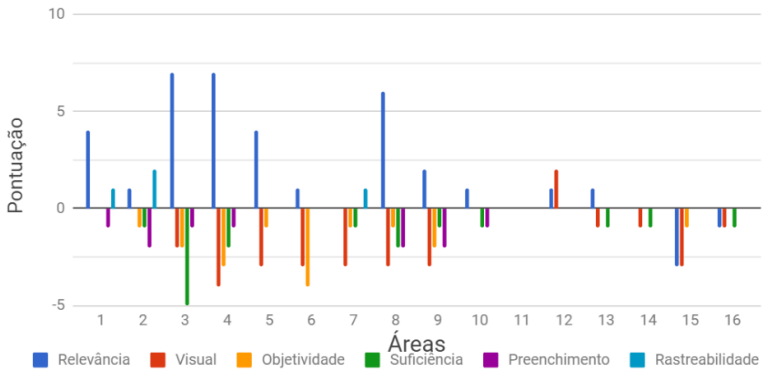
Categorias	TOTAL	INTUIÇÃO	OBSERVAÇÃO	INTERAÇÃO
	16 ÁREAS Escala: 144 a -144.	2 ÁREAS Escala: 18 a - 18.	9 ÁREAS Escala: 81 a -81.	5 ÁREAS Escala: 45 a - 45.
Relevância do Conteúdo	30	6	26	-2
Espaço / Ordenação / Visualização	-22	0	-18	-4
Objetividade do Conteúdo	-13	0	-12	-1
Suficiência do Conteúdo	-4	-1	-0	-3
Dificuldade no Preenchimento	-3	-3	0	0
Rastreabilidade	3	3	0	0

Fonte: Autora, 2018.

APÊNDICE E – Gráficos

Gráfico 1: Visão geral das respostas das entrevistas

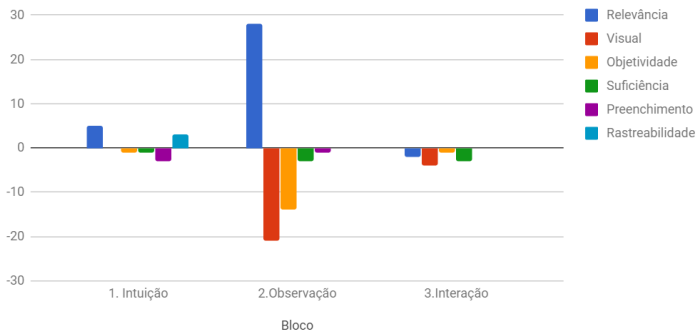
Padrões de Respostas Sobre as Áreas do Painel VPD



Fonte: Autora, 2018.

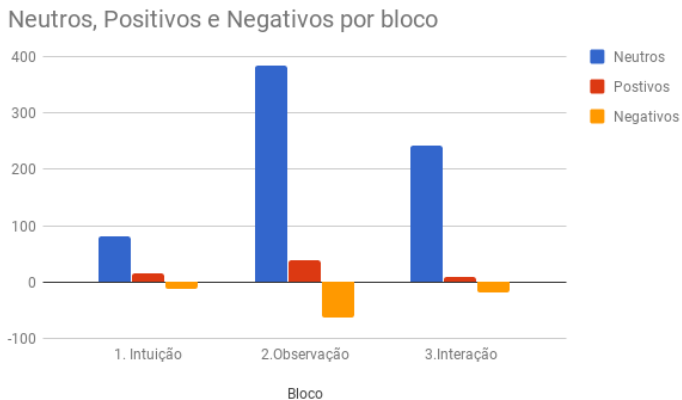
Gráfico 2: Visão das respostas das entrevistas por blocos

Padrões de Respostas Sobre o Painel VPD - Por Bloco



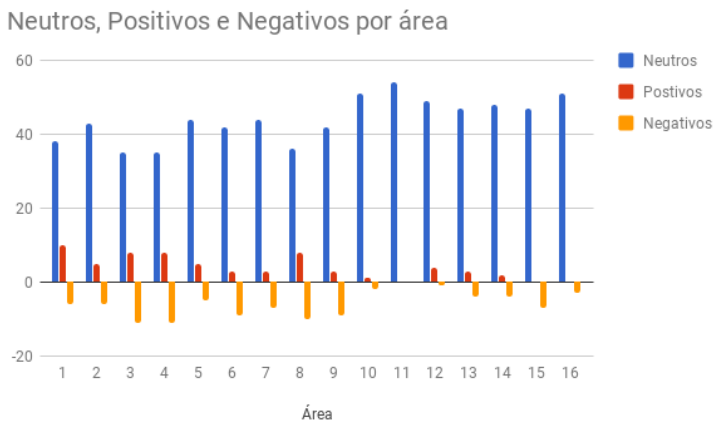
Fonte: Autora, 2018.

Gráfico 3: Proporção entre respostas positivas e negativas



Fonte: Autora, 2018.

Gráfico 4: Somatório de neutralidade por área



Fonte: Autora, 2018.

ANEXO A – Ferramentas de suporte para Modelo, MVP e Piloto

MODELO	INDICADO PARA:	ORIENTAÇÕES DE USO:	RESULTADOS ESPERADOS:	COMENTÁRIOS ADICIONAIS
Benchmarking	Acompanhar processos de organizações concorrentes ou não, que sejam reconhecidas como representantes das melhores práticas administrativas.	BOGAN, Christopher E.; ENGLISH, Michael J (1994). Benchmarking for best practices. winning through innovative adaptation (em inglês). ISBN 0070063753 McGraw-Hill [S.l.] p. 4.	Vizualizar cenários e identificar boas práticas.	Observe os itens a serem preenchidos no painel enviado no primeiro encontro
Análise SWOT	Identificar Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças	https://xtensio.com/swot-analysis/	Facilitar a análise de cenário	
Criação de Personas	Identificação de público alvo de forma humanizada	https://xtensio.com/user-persona/	Ficha de personas	Pode-se combinar com: Framework de Personas e luxograma de Projetos
Framework de Personas	Criação e validação de personas a partir de dados	http://www.juliomontex.com.br/2016/09/15/validacao-de-personas/	Validar personas usando dados	http://paginas.juliomontex.com.br/framework-de-persona
Fluxograma de Projetos	Tomada de decisões sobre características do produto/serviço	http://paginas.juliomontex.com.br/um-passo-a-passo-para-transformar-pesquisa-informacional-e-personas-em-requisitos-de	Criação de um matriz de decisão sobre alternativas ou features do produto	http://paginas.juliomontex.com.br/fluxograma-de-projeto

		projeto		
Business Model Canvas/Business Model Generation	Modelar de negócios com foco na Proposta de Valor	Imprima o Painel (Canvas) em grande formato, no mínimo A3, porém quanto maior melhor (no A1 fica com bom tamanho)	Validar o modelo de negócio em nível conceitual	Cuidado é muito fácil fazer sentido e se sentir empoderado com essa ferramenta, mas lembre-se é um modelo de validação conceitual que permite a visualização em um único plano (Canvas)
Mapa de Empatia	Criar <i>rapport</i> com os diferentes estereótipos de clientes e mapeando suas características, dores e ganhos que devem ser considerados	No livro: Value Proposition Design	Visualizar oportunidades e sobreposições entre a proposta de valor, canais e formas de relacionamento com o público.	O desenvolvimento de personas pode ajudar neste processo
Impressão 3D FDM	Objetos pequenos, ou quando possibilita fazer em partes (Técnica Aditiva - adição de material)	Materialização rápida e de baixo custo. Planejamento de materialização é mais fácil	Monobloco pequeno, ou partes que possam ser montadas	Bastar salvar no software de origem em formato .STL
Usinagem CNC	Objetos maiores, com poucos detalhes ou quando possibilita fazer em partes (Técnica Subtrativa - desbaste do material). Materiais: Uso de PU, MDF, Isopor.	Materialização rápida e de baixo custo. Planejamento de usinagem é mais difícil.	Monobloco médio a grande, ou partes que possam ser montadas	Requer maior conhecimento técnico
Corte a Laser	Objetos de Baixa complexidade - sem cortes inclinados (Técnica Subtrativa - desbaste do material). Materiais: Aclílico, Compensado e Papel	O objeto tem que ser possível de planificação e montagem	Objeto formado por peças	Bastar ter um vetor

Marvel	Desenvolver aplicativos móveis. E também para apresentação de Pitch's	É Gratuita, porém é ofertada em Inglês. Não há necessidade de experiência com programação. Foi construído para designers, empresários, startups, agências e estudantes	Os modelos e protótipos criados no Marvel são visíveis em navegadores web, o que significa que funcionam em desktop, iOS, Android e outros dispositivos. É possível ainda compartilhar por e-mail, SMS ou até mesmo incorporar o seu protótipo em blogs e websites.	Ideal para testar a usabilidade
MVP	INDICADO PARA:	ORIENTAÇÕES DE USO:	RESULTADOS ESPERADOS:	COMENTARIOS ADICIONAIS
Impressão 3D FDM	Objetos pequenos, ou quando possibilita fazer em partes (Técnica Aditiva - adição de material)	Materialização rápida e de baixo custo. Planejamento de materialização é mais fácil	Monobloco pequeno, ou partes que possam ser montadas	Bastar salvar no software de origem em formato .STL
Usinagem CNC	Objetos maiores, com poucos detalhes ou quando possibilita fazer em partes (Técnica Subtrativa - desbaste do material). Materiais: Uso de PU, MDF, Isopor.	Materialização rápida e de baixo custo. Planejamento de usinagem é mais difícil.	Monobloco médio a grande, ou partes que possam ser montadas	Requer maior conhecimento técnico
Corte a Laser	Objetos de Baixa complexidade - sem cortes inclinados (Técnica Subtrativa - desbaste do material). Materiais: Acrílico, Compensado e Papel	O objeto tem que ser possível de planificação e montagem	Objeto formado por peças	Bastar ter um vetor
Ionic	Para quem conhece ao menos um pouco de programação	https://ionicthemes.com/	Serve bem para quando a superfície ainda	Gera código

			não foi muito definida ou finalizada	
Proto.IO	Para MVPs de APP para mobile devices	https://proto.io/	Modelo funcionando	Trabalhar com um grupo restrito de interessados para evitar que sua ideia seja usurpada
PILOTO/ MATERIA LIZAÇÃO	INDICADO PARA:	ORIENTAÇÃO ES DE USO:	RESULTADOS ESPERADOS:	COMENTARIO S ADICIONAIS
Impressão 3D FDM	Objetos pequenos, ou quando possibilita fazer em partes (Técnica Aditiva - adição de material)	Materialização rápida e de baixo custo. Planejamento de materialização é mais fácil	Monobloco pequeno, ou partes que possam ser montadas	Bastar salvar no software de origem em formato .STL
Usinagem CNC	Objetos maiores, com poucos detalhes ou quando possibilita fazer em partes (Técnica Subtrativa - desbaste do material). Materiais: Uso de PU, MDF, Isopor.	Materialização rápida e de baixo custo. Planejamento de usinagem é mais difícil.	Monobloco médio a grande, ou partes que possam ser montadas	Requer maior conhecimento técnico
Corte a Laser	Objetos de Baixa complexidade - sem cortes inclinados (Técnica Subtrativa - desbaste do material). Materiais: Acrílico, Compensado e Papel	O objeto tem que ser possível de planificação e montagem	Objeto formado por peças	Bastar ter um vetor

ANEXO B - Quadros: ferramentas de gestão visual (TEZEL *et al.*, 2016. p 77 a 775)

Visual tools	Definition/methods of use	Supportive roles in production management efforts	Practical implications	References
Signs, labels, name tags and direction lines; Borders, shadows and coding (i.e. colour and shape)	Systematic workplace structuring and housekeeping efforts (i.e. the 5S)	Workplace management, inventory management, safety management, maintenance management (preventive maintenance), process management, production management (max/min points and replenishment marks)	Better workplace orientation for employees. Reduction in learning curve/training time for new employees. Reduction in process wastes (waiting, unnecessary inventory, unnecessary motion – searching, wondering, etc.). Reduction in delivery delays. Improved workplace safety. Reduction in process set-up times. Higher equipment availability (preventive maintenance). Easier identification of problems and deviations	Oscda (1991), Hirano (1995), Monden (1998), Chapman (2005), Helander (2006) and Ablanedo-Rosas <i>et al.</i> (2010)
Graphs, photos, films, posters, mascots, sketches, drawings, models	Communicating performance, lessons learnt, mission statement, goals, change programmes, best practices and internal/external marketing efforts	Internal/external marketing efforts, change management, performance management, quality management, image management, knowledge management, human resources management	Influence, reinforce or change employee behaviour for the better. Create a positive image of the organisation for both internal and external stakeholders. Raise commitment among employees. Inform employees of and obtain their buy-ins for new programmes and initiatives. Provide training for employees on critical issues	George (1990), Greif (1991), Suzuki (1993), Liff and Posey (2004) and Maskell and Baggaley (2006)
Pareto charts, sticky boards, decision trees, A3s	Visual tools and systems supporting continuous improvement	Process management, change management (continuous improvement)	Facilitate problem solving. Summarise and communicate a process (i.e. continuous improvement)	Greif (1991), Suzaki (1993), Galsworth (2005), Sobek and Smalley (2008) and Saad <i>et al.</i> (2013)
Performance centres and obeya rooms	Visual performance figures, process information and KPIs grouped in designated locations in a workplace. They can be used for product design to shorten lead times, specific problem solving efforts or regular meetings	Performance management, process management, change management	Greater focus and efficiency in meetings. Reduction in meeting durations (waste). Facilitate group discussions, coordination and problem solving. Facilitate identifying improvement opportunities	Maskell and Baggaley (2006), Lindlof and Soderberg (2011) and Javadi <i>et al.</i> (2012)

(continued)

Visual tools	Definition/methods of use	Supportive roles in production management efforts	Practical implications	References
Control tables	Visual tracking boards	Production management (production control), inventory management, human resources management (e.g. skills matrix, personnel morale, etc.)	Facilitates visual production control through increased transparency. Visual communication of production plans for an increased awareness in employees. Better material flow. Improved group communication and coordination. Better utilisation and development of human resources	Mann (2005) and Brady (2014)
Samples and prototypes	Demonstrating a real sample or a prototype of the end product	Quality management, knowledge management	Facilitate the visualisation of end product for a better understanding of what is "good" and what is "bad" in terms of quality. They are also used for training purposes	Greif (1991) and Suzuki (1993)
Standard operating sheets (SOSs)	Visual instructions of operational steps, approximate durations, critical points, WIP amounts, etc.	Process management, quality management, maintenance management (preventive maintenance), safety management	Standardises procedures defining optimal process parameters, so it becomes easier to control what is actually in place to handle repetitive situations/tasks (consistency). Reduction in motion wastes and guess-works. Reduction in mistakes and variations. Reduction in learning curve/training time for new employees. Reduction in safety incidents. Ensures business continuity against personnel turnover. Facilitates job delegation	Chen <i>et al.</i> (2010), Furlan <i>et al.</i> (2011) and Lyons <i>et al.</i> (2013)

(continued)

Visual tools	Definition/methods of use	Supportive roles in production management efforts	Practical implications	References
One point lessons (OPLs)	Visual one-page-sheets (short) to disseminate new ideas, new knowledge and critical points on a specific topic. They can be basic information sheets, problem case study sheets and continuous improvement sheets	Knowledge management, safety management, and maintenance management, quality management, workplace management, process management	It is used to pass on new or better knowledge on quality, safety, maintenance, equipment operations, inspection and improvement tools at the point of use. Strengthens the understanding for process functions (i.e. machines and lines). Provides on-the-job training opportunities for employees	Bessant and Francis (1999), Chan <i>et al.</i> (2005) and Alukal and Manos (2006)
Value stream maps (VSMs)	Visual documentation of the flow of information and materials required to produce a product or service. Flow improvements generally start with VMS	Process management (documenting, analysing and redesigning processes), change management (communicating improvements)	Visually summarises processes from end-to-end. Facilitates the identification of bottlenecks for improvements. Usually a group exercise that triggers group communication among employees. The planned state of a process can also be communicated (future state VSM)	Hines and Rich (1997), Rother and Shook (2003) and Serrano <i>et al.</i> (2008)
Andon – electronic displays	Audio-visual signalling boards to communicate the status of a process (i.e. stopped, on-going, etc.)	Quality management, (in-station quality), change management (continuous improvement), production management (showing real and planned production levels- production control)	Displays the status of production. Allow a supervisor or team lead to quickly spot a problem before it escalates. Empower and increases accountability of operators. Reduction in quality deviations and continuous improvement opportunities. Support information flow between management and personnel	Monden (1998), Galsworth (2005), Inman <i>et al.</i> (2003), Harris and Harris (2008) and Li (2013)
Heijunka boards	Visual levelling boards (volume and mix) often linked with kanbans	Production management (production planning and levelling), maintenance management	Levelling or stability in the workload. Reduction in unnecessary overtime. Reduction in inventories (with kanbans)	Harris and Harris (2008), Deif (2012) and Thürer <i>et al.</i> (2014)

(continued)

Visual tools	Definition/methods of use	Supportive roles in production management efforts	Practical implications	References
Kanban systems (cards, lights, etc.)	Visual signals used to "pull" a product or service from preceding work units or other functional departments	Production management (pull-production control) – kanbans, maintenance management (maintenance kanbans), safety management (safety kanbans)	Harmonising planned production rates (takt rate) with actual field operations. Reduction in in-progresses and inventories. Reduction in overproduction. Reduction in the risks of inventory obsolescence. Facilitates small-batch production. Supports product variation. Facilitates smoother production or service flow. Quality control issues and disruptions in production can be easily pinpointed at the source	Sugimori <i>et al.</i> (1977), Ohno (1988), Berkley (1992), Coleman and Vaghefi (1994), Hirano, (1995), Bonvik and Gershwin (1996), Monden (1998), Jang and Kim (2007), Persona <i>et al.</i> (2008), Hüttmeir <i>et al.</i> (2009) and Ahmad <i>et al.</i> (2013)
Mistake proofing (poka-yoke)	Electro-mechanical systems used to warn operators of or totally control mistakes before they turn into defects	Safety management, quality management and process management	Reduction in the need for quality control (waste). Reduction in the amount of defective end products and services. Improved safety in machine/equipment – operator interfaces. Reduction in production set-up (waste)	Nikkan Kogyo Shimbun (1987), Shingo (1989), Robinson and Schroeder (1990), Furlan <i>et al.</i> (2011) and Saurin <i>et al.</i> (2012)