

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO

BEATRIZ FAUST GOUVEIA

PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO APLICADO A INSERÇÃO DE  
SOFTWARES DE STARTUPS NO MERCADO

Florianópolis, SC  
2018

BEATRIZ FAUST GOUVEIA

PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO APLICADO A INSERÇÃO DE  
SOFTWARES DE STARTUPS NO MERCADO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Informática e Estatística da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Carlos dos Santos Pacheco

Florianópolis, SC  
2018

BEATRIZ FAUST GOUVEIA

PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO APLICADO A INSERÇÃO DE  
SOFTWARES DE STARTUPS NO MERCADO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Departamento de Informática e Estatística da  
Universidade Federal de Santa Catarina para a  
obtenção do Grau de Bacharel em Sistemas de  
Informação.

Florianópolis, SC,

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Roberto Carlos dos Santos Pacheco  
EGC/UFSC

---

Profa. Patrícia de Sá Freire  
EGC/UFSC

---

Prof. Denilson Sell  
EGC/UFSC

---

Dra. Kedma Batista Duarte  
Universidade .....

Dedico este trabalho ao meu pai,  
Norival Gouveia (in memoriam), que  
sempre torceu e me incentivou.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu professor orientador, dr. Roberto Pacheco, por todo o conhecimento transmitido, pelo suporte dado durante o desenvolvimento do trabalho e pelo tempo disposto. Agradeço ao Majeid Fawakhiri como dono da startup a qual o estudo foi aplicado, pela confiança depositada em mim e sua colaboração imprescindível durante o desenvolvimento e, por fim, agradeço à minha família por todo o apoio e incentivo.

## RESUMO

Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação (PSI) é uma metodologia de engenharia de sistemas que visa identificar as TIC que melhor efetivam o plano estratégico de uma organização. Quando essas se tratam de empresas produtoras de software, o PSI tem duas contribuições potenciais: pode tanto ajudar a empresa a selecionar os SI mais adequados à sua efetividade (como em qualquer organização) quanto ser um instrumento de difusão de suas soluções nos clientes. Quando se tratam de startups, o primeiro resultado do PSI é menos relevante do que a possibilidade de alinhar sua solução com a estratégia de seu cliente, já que a empresa ainda está em fase de crescimento e uma das principais necessidades (e um dos principais desafios) é conhecer o seu cliente e entrar no mercado. Assim, neste trabalho, propõe-se a adoção do método de PSI para apoiar empresas startups produtoras de software na inserção de sua solução na estratégia de seus clientes. Para tal, aplica-se o método Fatores Críticos de Sucesso (FCS), que permite à startup identificar as necessidades e valor da demanda de seus clientes e avaliar o grau de contribuição de suas soluções. Além da adaptação do método FCS, o trabalho realizou uma aplicação em startup produtora de software para intermediação de serviços de compra para o setor alimentício. Os resultados indicam que a aplicação do método proposto pode ajudar uma startup tanto em sua estratégia de marketing como na gestão de sua inovação de produto. GOUVEIA, BEATRIZ F. Planejamento de Sistemas de Informação aplicado a inserção de produtos de startups em seus clientes. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Sistemas de Informação) – Departamento de Informática e Estatística. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

Palavras-chave: Startup. Empreendedor. Fatores Críticos de Sucesso. Planejamento de Sistemas de Informação.

## **ABSTRACT**

*Strategic Planning for Information Systems is a Systems Engineering methodology that aims to identify the ICT that improve an organization's strategic plan. When these are software companies, ISP has two potential contributions: it can either help the company to select the most appropriate IS for its effectiveness (as in any organization) or be an instrument for disseminating its solutions to the customers. When it comes to startups, the first ISP result is less relevant than the ability to align your solution with your customer's strategy, since the company is still growing and one of its main needs is to know your customer and entry the market. Thus, in this work, it is proposed to adopt a ISP method to support startup software companies when inserting their solutions in the strategy of their clients. Therefore, the Critical Success Factors (CSF) method is applied, which allows the startup to identify the needs and value of its customers' demand and to evaluate the degree of contribution of its solutions. In addition to the adaptation of the CSF method, the work carried out an application in a startup that develops softwares for intermediating purchase services for the food sector. The results indicate that the proposed method can help a startup both in its marketing strategy and management of its product innovation.*

*Keywords: Startup. Entrepreneur. Critical Success Factors. Information Systems Planning.*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 — Ciclo Construir-Medir-Aprender . . . . .	20
Figura 2 — Ciclo de Vida da Startup . . . . .	21
Figura 3 — Atividades da Função de Sistemas de Informação. . . . .	28
Figura 4 — Atividades do Planejamento de Sistemas de Informação. . . . .	29
Figura 5 — Atividades do Desenvolvimento de Sistemas de Informação. . . . .	31
Figura 6 — Atividades da Exploração de Sistemas de Informação. . . . .	33
Figura 7 — Foco das atividades de GSI . . . . .	35
Figura 8 — Base da teoria de PSI . . . . .	38
Figura 9 — Etapas da Metodologia FCS . . . . .	43
Figura 10 — Proposta de PSI para Startups Aplicarem nos Clientes . . . . .	47
Figura 11 — Estrutura Organizacional - Restaurante Texano Grill . . . . .	58
Tabela 1 — Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h. . . . .	66
Tabela 2 — Variar oferta de pratos quentes diariamente, tendo sempre disponíveis opções de pratos saudáveis e nutritivos, atendendo a todos os públicos. . . . .	68
Tabela 3 — Manter padrão de organização e higiene na cozinha . . . . .	68
Tabela 4 — Manter padrão de qualidade nos insumos e na execução dos pratos . . . . .	69
Tabela 5 — Dispor de diversos temperos e treinamento adequado aos cozinheiros para padrão de execução de pratos variados e saborosos, agradáveis ao paladar. . . . .	69
Tabela 6 — Evitar sempre o desperdício e conter os gastos, tendo ciência do que é vendido em média diariamente por produto e por período, não cozinhando e nem comprando insumos em excesso . . . . .	70
Tabela 7 — Otimizar o tempo de dedicação do gerente nas atividades estratégicas do gerente. . . . .	70



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BIAIT	Business Information Analysis and Integration Technique
BSP	Business System Planning
DSI	Desenvolvimento de Sistemas de Informação
EAP	Enterprise Architecture Planning
ESI	Exploração de Sistemas de Informação
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
FSI	Função de Sistemas de Informação
GSI	Gestão de Sistemas de Informação
ISP	Information Strategy Planning
PE	Planejamento Estratégico
PSI	Planejamento de Sistemas de Informação
SI	Sistemas de Informação
SSP	Strategic System Planning
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação
PETI	Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação
MVP	Produto Mínimo Viável

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	12
1.1	MOTIVAÇÃO	13
1.2	OBJETIVOS	14
1.2.1	<b>OBJETIVO GERAL</b>	14
1.2.2	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	14
1.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	15
2	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	17
2.1	<i>STARTUPS</i>	17
2.1.1	<b>CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DAS <i>STARTUPS</i></b>	17
2.1.2	<b>CICLO DE VIDA</b>	20
2.1.3	<b>CENÁRIO ATUAL DAS <i>STARTUPS</i> NO BRASIL</b>	22
2.1.4	<b>FATORES IMPORTANTES NO SUCESSO DAS <i>STARTUP</i></b>	23
2.1.5	<b><i>STARTUPS</i> DE SOFTWARE</b>	25
2.2	TI, SI E AS ORGANIZAÇÕES	26
2.3	FUNÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	28
2.3.1	<b>Planejamento de Sistemas de Informação</b>	28
2.3.2	<b>Desenvolvimento de Sistemas de Informação</b>	31
2.3.3	<b>Exploração de Sistemas de Informação</b>	32
2.3.4	<b>Gestão de Sistemas de Informação</b>	34
2.4	PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	36
2.4.1	<b>Métodos de PSI</b>	37
2.4.2	<b>Fatores Críticos de Sucesso</b>	42
2.5	PSI/FCS NAS <i>STARTUPS</i>	44
2.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
3	<b>PROPOSTA</b>	46
3.1	MÉTODO FCS PARA POSICIONAMENTO DE PRODUTOS DE <i>STARTUPS</i>	46
4	<b>APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO</b>	52
4.1	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA <i>STARTUP</i> : <b>CONNECT FOOD</b>	52
4.1.1	<b>ESTRUTURA</b>	52
4.1.2	<b>MERCADO E AMBIENTE ECONÔMICO DA <b>CONNECT FOOD</b></b>	53
4.1.3	<b>PRODUTO OFERTADO PELA <i>STARTUP</i></b>	53
4.1.3.1	Funcionalidades para o Distribuidor	54

4.1.3.2	Funcionalidades para o Estabelecimento	54
4.1.4	<b>MODELO DE NEGÓCIO</b>	55
4.2	<b>APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO EM CLIENTE DA STARTUP (TEXANO GRILL)</b>	55
4.2.1	<b>Planejamento Estratégico da Empresa</b>	55
4.2.1.1	Identificação de objetivos tangíveis	57
4.2.2	<b>Identificação da Área Funcional Beneficiada com o PSI</b>	58
4.2.3	<b>Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso</b>	60
4.2.3.1	<b>Objetivo 1:</b> Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h. <u>Fatores Críticos ao sucesso do Objetivo 1:</u>	60
4.2.3.2	<b>Objetivo 2:</b> Variar oferta de pratos quentes diariamente, tendo sempre disponíveis opções de pratos saudáveis e nutritivos, atendendo a todos os públicos. <u>Fator crítico ao sucesso do Objetivo 2:</u>	61
4.2.3.3	<b>Objetivo 3:</b> Manter padrão de organização e higiene na cozinha. <u>Fator crítico ao sucesso do Objetivo 3:</u>	61
4.2.3.4	<b>Objetivo 4:</b> Manter padrão de qualidade nos insumos e na execução dos pratos. <u>Fatores Críticos ao Sucesso ao Objetivo 4:</u>	61
4.2.3.5	<b>Objetivo 5:</b> Dispor de diversos temperos e treinamento adequado aos cozinheiros para padrão de execução de pratos variados e saborosos, agradáveis ao paladar. <u>Fator Crítico ao Sucesso do Objetivo 5:</u>	61
4.2.3.6	<b>Objetivo 8:</b> Evitar sempre o desperdício e conter os gastos, tendo ciência do que é vendido em média diariamente por produto e por período, não cozinhando e nem comprando insumos em excesso. <u>Fatores Críticos ao Sucesso do Objetivo 8:</u>	61
4.2.3.7	<b>Objetivo 11:</b> Otimizar o tempo de dedicação do gerente nas atividades estratégicas do Restaurante. <u>Fator crítico ao sucesso do Objetivo 11:</u>	62
4.2.4	<b>Identificação dos Indicadores de Desempenho</b>	62
4.2.5	<b>Necessidades de Informação</b>	64
4.2.6	<b>Riscos e Limitações</b>	64
4.3	<b>ANÁLISE DE RESULTADOS, POTENCIAL E LIMITAÇÕES DO MÉTODO PROPOSTO</b>	71
4.3.1	<b>Quanto à viabilidade de aplicação do método:</b>	71
4.3.2	<b>Quanto ao potencial de contribuição do produto da startup:</b>	72
4.3.3	<b>Quanto ao potencial de contribuição na gestão da inovação de produto:</b>	73
4.3.4	<b>Potencial e Limitações:</b>	73

5	<b>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</b> .....	76
5.1	LIMITAÇÕES E DELIMITAÇÕES .....	80
5.2	TRABALHOS FUTUROS .....	80
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	82

## 1 INTRODUÇÃO

Devido à forte tendência mundial de automação dos processos produtivos, a crescente facilidade de acesso à internet, aos aspectos econômicos mundiais e a diversos outros fatores relacionados à rápida evolução tecnológica e à globalização, o cenário atual corresponde à uma era conhecida como a "Era da Informação", onde a informação passa a ser um recurso estruturador da sociedade e os Sistemas de Informação (SI) vão progressivamente abrangendo novas áreas, conquistando notória importância neste contexto.

As tecnologias da Informação (TI) são o alicerce da organização contemporânea, atualmente é quase impossível encontrar uma organização que não use TI, podendo afirmar que seus efeitos têm sido (e certamente continuarão a ser) determinantes na realidade das mesmas [Hirschheim 1998].

Juntamente a este cenário, o termo *startup* vem sendo divulgado e utilizado se tornando cada vez mais popular e comentado no Brasil, desde os anos 2000. O termo se tornou popular nos Estados Unidos na década de 90, na época conhecida como "bolha da internet", para referir um pequeno grupo de pessoas, com uma ideia inovadora e escalável, em busca de executar esta ideia e dar início a uma empresa que venha a gerar lucros altos em curto espaço de tempo e com um baixo investimento inicial.

O contexto de criação de empresas startups é muito diferente do contexto de empresas tradicionais, mesmo as micro-empresas. É um contexto caracterizado pela incerteza, pela necessidade de validação de produto, pelo desconhecimento, muitas vezes, de quem é o cliente e quais são as suas necessidades reais, pelo baixo investimento inicial, pela velocidade de crescimento, pela escalabilidade do produto e por diversas outras características. As técnicas administrativas conhecidas já não são adequadas para o contexto acelerado e de incertezas em que as startups são criadas e, por este motivo, novas abordagens vêm sendo criadas e discutidas para este cenário, transformando a maneira como os produtos são criados, desenvolvidos e lançados [Ries, Eric 2012].

Segundo Ries, Eric (2012), empreendedor e palestrante de sucesso autor do livro "A Startup Enxuta" (2012), atualmente existem mais pessoas atuando como empreendedores do que em qualquer outro período da história. Grande parte deste crescimento se dá pelo fato da facilidade, busca e incentivo que existe em torno das startups através de investidores, empresas privadas, incubadoras, e até por iniciativas e programas do governo, que visam promover e investir na capacitação e no fortalecimento das startups, fomentando o empreendedorismo no Brasil.

Entretanto, este alto crescimento ainda tem os seus riscos. Alguns produtos

novos acabam não sendo utilizados por ninguém, outros são retirados das prateleiras poucas semanas depois de seu lançamento e, ainda, startups adoradas pela imprensa são esquecidas alguns meses depois.

À medida em que os modelos tradicionais de organizações estão mudando e se tornando mais complexos, os SI devem se adequar para a satisfação das suas necessidades de informação. Boa parte dos casos de insucesso das startups se dá devido ao fato de que o produto ofertado não é adequado a satisfação de necessidades de informação reais ao cliente, ou seja, não resolvem de fato um problema.

Ao mesmo tempo em que startups não dão certo por terem dificuldade em alinhar seu produto a necessidades reais de seus clientes, PSI é uma metodologia originada a partir das áreas de Administração e Sistemas de Informação, que tem por o objetivo alinhar as TICs ao planejamento estratégico das empresas. Sendo assim, para empresas produtoras de tecnologia, a metodologia tem duas faces de potencial benefício: de um lado pode melhorar a efetividade dos sistemas que a organização utiliza para implementar sua cadeia de valor (como em qualquer empresa), mas, de outro, pode ser um instrumento de conhecimento do cliente e, a partir disso, avaliação e fator de inserção estratégica de seu produto.

Considerando as características de incerteza e muitas vezes o desconhecimento de quem é seu cliente, e os riscos inerentes a estas nas empresas *startups*, o presente trabalho foi elaborado com o intuito de contribuir a estes empreendedores com o estudo do potencial de PSI como ferramenta de prospecção e inserção de tecnologia emergente em seus clientes, apoiando no conhecimento dos mesmos, na minimização de riscos e, conseqüentemente, contribuindo para o seu sucesso.

## 1.1 MOTIVAÇÃO

Santa Catarina vem sendo apontada como estado destaque no mercado de tecnologia por seus pólos tecnológicos e tantas iniciativas de startups em segmentos diversificados. Segundo o SEBRAE, existem, mapeadas, pelo menos 230 startups no estado de Santa Catarina, 17 incubadoras, 3 aceleradoras e 5 grupos fortes de investimento. Porém, mesmo com tantas iniciativas é possível observar que muitas destas não dão certo e nem chegam a gerar lucro, geralmente por não estarem alinhadas à necessidades reais de mercado.

Diversos autores afirmam que os diferentes SI se adequam a qualquer tipo de organização e que, enfim, o que faz a diferença é a gestão dos mesmos, pois quando bem feita costuma contribuir significativamente para os resultados da

organização.

Ao mesmo tempo em que a complexidade das organizações está a aumentar, a utilização de SI para na tomada de decisão requer sistemas igualmente mais complexos para a satisfação das suas necessidades de informação, e são fundamentais no que diz respeito ao encaminhamento e destino das mesmas, dada a importância da informação como recurso.

A motivação principal deste projeto parte desta realidade, com o intuito de identificar influências entre o sucesso ou não das *startups* que atuam como produtoras de Software recém entrantes no mercado, e o conhecimento adequado do seu segmento público-alvo, utilizando técnicas de Planejamento de Sistemas de Informação de uma forma diferente da habitual, aplicada no cliente ao invés de internamente, como estratégia de avaliação e posicionamento do produto tecnológico da startup em seu mercado, afim de que seu produto seja desenvolvido e ofertado como solução de um problema, tornando-se necessário ao cliente.

Isso nos leva a seguinte questão de pesquisa: Como apoiar as *startups* produtoras de software na identificação de fatores críticos à percepção de valor de seus produtos por parte de seus clientes, colaborando para a sua estratégia de produção e divulgação?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 OBJETIVO GERAL

Propor método PSI para apoiar a inserção de produtos de startups produtoras de software em seus clientes.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral do trabalho será necessário realizar os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar startups quanto à aplicabilidade de métodos de PSI
- Analisar os métodos de PSI e identificar o mais recomendado para empresas com características de startups
- Adaptar o método de PSI escolhido para aplicação em clientes de startups;
- Aplicar o método proposto em uma *startup* produtora de software;
- Verificar a aplicabilidade e benefícios do método proposto em *startups* produtoras de software;

### 1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar os objetivos geral e específicos, o trabalho realizou os seguintes procedimentos metodológicos:

1. **Levantamento de literatura sobre startups.** Nesta etapa foram analisada a literatura e identificadas as características que diferenciam as *startups* de outras empresas quanto à aplicabilidade dos diferentes métodos de PSI;

2. **Levantamento de literatura sobre PSI.** Nesta etapa foram estudados os diferentes métodos de PSI disponíveis na literatura e destacadas as diferenças quanto à natureza de empresa a que se aplicam. O objetivo foi identificar o método de PSI mais adequado às demandas e características das startups;

3. **Adaptação do método de PSI indicado a startups.** Uma vez identificado o método de PSI indicado para startups, nesta etapa foi realizada a sua adaptação para viabilizar sua aplicação em clientes da startup. Para tal, as recomendações gerais e originais do método escolhido foram ajustadas para o contexto de cliente e de portfólio de uma startup.

4. **Aplicação do método proposto em cliente de uma startup:** o método proposto foi aplicado em uma startup, em cliente definido com ela, de modo a verificar a utilidade e benefício do método para posicionamento de mercado e inovação de produto da startup.

5. **Análise da aplicação:** foram analisados os resultados da aplicação do método proposto quanto à sua viabilidade, utilidade, relevância e possibilidade de evolução.

### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está organizado em cinco capítulos: Introdução, Fundamentação Teórica, Proposta, Aplicação do Método Proposto e Conclusões e Recomendações.

No Capítulo 2 apresenta-se a fundamentação teórica do trabalho. Diferenciam-se as *startups* de outras empresas, abordando-se conceitos específicos a este tipo de organização empresarial. Também é contextualizado o cenário atual das *startups* no Brasil e são descritas as características daquelas que têm por missão o desenvolvimento de software. Também no Capítulo 2 é apresentada a fundamentação teórica sobre Planejamento de Sistemas de Informação (PSI). Apresentam-se alguns métodos de PSI, com destaque para o Método Fatores Críticos de Sucesso (FCS), adotado neste trabalho. Ao final do capítulo, discute-se a relação entre características das empresas *startups* e PSI, indicando-se a



oportunidade que o planejamento se configura para essas empresas compreenderem e inserirem seus produtos no mercado.

No Capítulo 3 apresenta-se a proposta do trabalho: a adaptação do método de PSI Fatores Críticos de Sucesso aplicado para aplicação em empresas *\*startups\**. O capítulo retoma os passos previstos no Método FCS original e descreve as adaptações e procedimentos recomendados para sua aplicação junto a clientes de empresas *\*startups\** produtoras de software.

A aplicação do método proposto está descrita no Capítulo 4. É apresentada sua aplicação a uma *startup* produtora de software. Para tal, é apresentada a empresa *startup*, a sequência de atividades realizadas em cada etapa do método e, por fim, os resultados obtidos, a respectiva avaliação da aplicação, seu potencial e limitações.

No Capítulo 5 são apresentadas as conclusões do trabalho. Para tal, analisa-se a forma com que os objetivos geral e específicos foram alcançados, os resultados obtidos, as conquistas e os desafios durante tanto na elaboração do projeto como em aplicações futuras. Também neste capítulo são discutidas as oportunidades de trabalhos futuros, como a aplicação do método proposto em outras empresas *startups* (tanto no segmento de produção de software, como realizado, quanto em outros setores).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 STARTUPS

O termo *startup* é de origem americana e esta relacionada ao ato de começar algo, dar início. Muitas pessoas dizem que qualquer pequena empresa em seu período inicial pode ser considerada uma *startup*, outros defendem que uma *startup* é uma empresa com custos de manutenção muito baixos, mas que consegue crescer rapidamente e gerar lucros cada vez maiores.

De acordo com Ries, Eric (2012), uma *startup* é uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza. Yuri Gitahy, especialista em *startups* e fundador da empresa de investimento e gestão para *startups* Aceleradora, completa a idéia: "Uma *startup* é um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza"[EXAME, 2010]. Em suma, empresas que criam modelos de negócio altamente escaláveis, a baixos custos e a partir de ideias inovadoras são empresas *startups*.

As definições encontradas ainda são muito abrangentes, não dizem respeito à outras características importantes como o tamanho da empresa, o capital de giro, a atividade ou o setor da economia. Qualquer pessoa que está criando um novo produto ou negócio sob condições de extrema incerteza é um empreendedor, quer saiba ou não, e quer trabalhe numa entidade governamental, uma empresa apoiada por capital de risco, uma organização sem fins lucrativos ou uma empresa com investidores financeiros decididamente voltada para o lucro [Ries, Eric 2012].

#### 2.1.1 CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DAS STARTUPS

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, algumas características marcantes de micro e pequenas empresas estão relacionadas ao poder decisório centralizado, à registros contábeis pouco adequados, à contratação direta de mão de obra, ao baixo investimento em inovação tecnológica, dificuldade de capital de giro, entre outras. E quanto às empresas *startups*?

A *startup* é uma catalisadora que transforma ideias em produtos mas, para ser considerada uma, é necessário que siga alguns padrões, possua certas características e ainda esteja dentro de um perfil específico.

O SEBRAE define uma empresa startup como empresas em fase inicial que possuem uma proposta inovadora, modelo de negócios escalável, de base

tecnológica, com baixo custo para iniciar as atividades e com uma ideia com potencial de se transformar em negócio.

Conforme Ries, Eric (2012), existem características fundamentais que diferem uma *startup* de outras empresas: a inovação e o ambiente de incertezas, e alguns outros conceitos importantes neste contexto serão definidos abaixo.

- **Inovação:** Neste contexto, a palavra inovação deve ser compreendida amplamente. As *startups* utilizam muitos tipos de inovação: descobertas científicas originais, um novo uso para uma tecnologia existente, criação de um novo modelo de negócios que libera um valor que estava oculto, ou a simples disponibilização de um produto ou serviço num novo local ou para um conjunto de clientes anteriormente mal atendidos. Em todos estes casos, a inovação é o cerne da empresa. O produto em si, abrange qualquer fonte de valor para os clientes.
- **Contexto de incertezas:** O contexto em que estas ideias inovadoras acontecem é uma de suas características mais importantes, pois é basicamente o que diferencia uma *startup* de outras empresas onde o sucesso depende apenas de uma boa execução. Este contexto é caracterizado pelo fato de que as *startups* são projetadas para enfrentar situações de extrema incerteza, por se tratarem de empresas novas que estão implantando ideias inovadoras no mercado. Um cenário de incerteza significa que não há como afirmar se aquela ideia e projeto de empresa irão realmente dar certo [Gitahy, Yuri 2010].
- **Ambiente de aprendizagem:** Aprendizagem é a unidade essencial do progresso das *startups*. Por se tratar de uma ideia inovadora, os produtos que uma *startup* desenvolve são considerados experimentos que geram *feedbacks* tanto qualitativos quanto quantitativos. A aprendizagem sobre como desenvolver uma empresa sustentável é o resultado destes experimentos e deve ser respaldada por dados empíricos coletados de clientes reais. Para as *startups*, estas informações são extremamente valiosas.
- **Estratégias baseadas em suposições:** Em *startups*, as estratégias podem ser alteradas muitas vezes. Cada plano de negócios começa com um conjunto de suposições. O plano traça uma estratégia que considera essas suposições verdadeiras e prossegue mostrando como alcançar a visão da empresa. Considerando que estas suposições podem muitas vezes ser falsas, os objetivos iniciais de uma *startup* deve ser validá-las o mais rápido possível.
- **MVP:** O conceito de MVP (Produto Mínimo Viável) é um conceito

diretamente ligado ao livro "*Startup Enxuta*" de Eric Ries (2012), que enfatiza a validação da viabilidade do negócio provando a visão inicial da *startup*, revelando se a ideia corresponde realmente à um produto interessante e promovendo a detecção de falhas em seu produto antes de seu lançamento integral. Consiste em um produto feito no menor tempo e com o mínimo de recursos e funcionalidades possíveis, oferecido à um grupo seletivo de clientes com o intuito de obter *feedbacks* e identificar na prática a reação do mercado, verificar se seu produto é compreendido, se precisa de ajustes e obter fundamentos que indiquem se o mesmo será utilizado, se soluciona, de fato, um problema existente.

Gitahy, Yuri (2010), acrescenta outras características e conceitos relacionados às startups:

- **O modelo de negócios é como a *startup* gera valor:** Ou seja, como transforma seu trabalho em dinheiro. Por exemplo, um dos modelos de negócios do Google é cobrar por cada click nos anúncios mostrados nos resultados de busca – e esse modelo também é usado pelo Buscapé. Um outro exemplo seria o modelo de negócio de franquias: você paga royalties por uma marca, mas tem acesso a uma receita de sucesso com suporte do franqueador – e por isso aumenta suas chances de gerar lucro.
- **Ser repetível:** Significa ser capaz de entregar o mesmo produto novamente em escala potencialmente ilimitada, sem muitas customizações ou adaptações para cada cliente. Isso pode ser feito tanto ao vender a mesma unidade do produto várias vezes, ou tendo-os sempre disponíveis independente da demanda.
- **Escalabilidade:** Para Gitahy, Yuri (2010), esta é a chave de uma *startup*. Significa crescer cada vez mais, sem que isso influencie no modelo de negócios. Crescer em receita, mas com custos crescendo bem mais lentamente. Isso fará com que a margem seja cada vez maior, acumulando lucros e gerando cada vez mais riqueza.

O SEBRAE identifica uma *startup* como uma empresa nova, até mesmo embrionária ou em fase de constituição, que tem um baixo custo inicial, tendência em ser de base tecnológica, e enfatiza a busca constante por um modelo de negócio inovador e uma expectativa de crescimento muito grande, tanto em termos financeiros quanto de tamanho e equipe, quão dão certo.

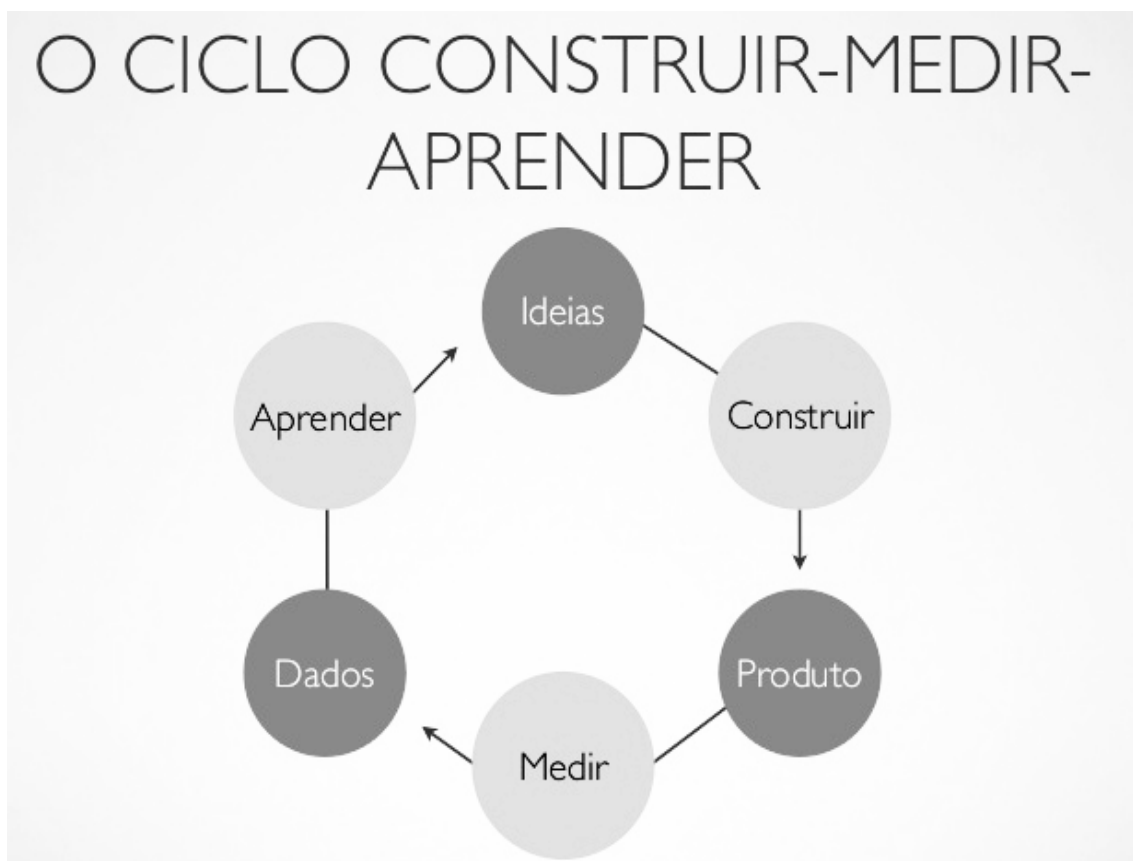
Quanto aos tipos Blank, autor do livro "*The Startup Owner's Manual*", diferencia as *startups* a partir de características referentes a inovação quanto ao produto ofertado e seu mercado, medindo o quão disruptivo é o seu modelo:

- **Mercados existentes:** são produtos que já existem, tem facilidade para fazer marketing e a *startup* lança algum diferencial para competir com os clientes existentes;
- **Novo mercado:** a criação de algo novo, maior desafio quanto ao conhecimento do cliente;
- **Re-segmentação de um mercado existente:** é um nicho dentro de um mercado já estabelecido, difícil de fazer marketing e com grandes empresas;
- **Clonando um modelo de negócios:** aplicar idéias que deram certo em outros países;

### 2.1.2 CICLO DE VIDA

O modelo central do ciclo de uma *startup*, segundo Eric Ares, é o modelo de ciclo de feedback "Construir-Medir-Aprender", ilustrado na Figura 1, que consiste em um processo dividido em três etapas. A ideia é que o tempo total deste ciclo seja o menor possível.

Figura 1 - Ciclo Construir-Medir-Aprender



Fonte: Ries (2011, p. 69)

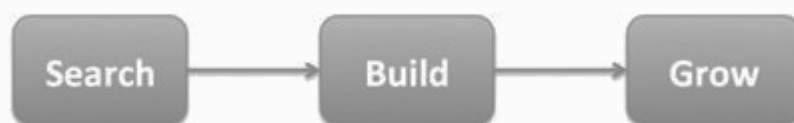
Primeiramente, o esforço inicial de uma *startup* deve ser atribuído ao desenvolvimento mais rápido possível de um MVP (Produto Mínimo Viável). O MVP é aquela versão do produto que permite uma volta completa no ciclo "Construir-Medir-Aprender", com o mínimo de esforço e o menor tempo de desenvolvimento. Em seguida, o MVP deve ser posto diante dos possíveis clientes para avaliação de seus *feedbacks*, suas reações e aceitações.

O próximo esforço, o de medir, consiste em determinar se os esforços de desenvolvimento do produto levarão a um progresso real. O método sugerido por Ares, é o método de contabilidade para inovação, uma abordagem quantitativa que permite observar se os esforços estão dando resultados, e permite criar marcos de aprendizagem, em alternativa aos tradicionais marcos de negócios e produtos.

Ao término do ciclo, com base nos resultados avaliados, o empreendedor deve optar por pivotar a estratégia original ou perseverar. Uma *startup* deve permanecer neste ciclo até que se opte por perseverar, ou seja, até que se encontre uma estratégia que resulte em um feedback positivo sobre um produto escalável, um produto que possa ser entregue em escala potencialmente ilimitada sem grandes customizações e adaptações. É neste momento que a *startup* deixa de existir e dá lugar a uma empresa altamente lucrativa e, caso isso não aconteça, ela precisa se reinventar.

Outro ciclo de vida da *startup*, proposto por Steve Blank, empreendedor em série do Vale do Silício, divide o ciclo de vida da *startup* em "Pesquisar - Construir - Crescer", conforme Figura 2.

Figura 2 - Ciclo de Vida da Startup



Fonte: Blank e Dorf (2012)

O processo inicia em Pesquisar, esta etapa tem como meta a busca por um modelo de negócios repetível e escalável. Geralmente esta etapa requer diversas iterações e alterações até que um modelo ideal seja encontrado de acordo com o que deve ser construído e quem vai comprar. A realização desta etapa consiste em iterações entre tentativa de modelo, a validação do modelo com o cliente e a alteração do modelo até que se obtenha um modelo, enfim, validado. *Startups* nesta fase costumam ter menos de quarenta funcionários, e geralmente são fundadas com

um investimento de até 2 milhões de dólares. A maioria das *startups* fracassa e termina nesta etapa.

Na segunda etapa, Construir, é onde a escalabilidade se torna importante. É preciso aumentar em escala o número de clientes com o intuito de tornar o fluxo de caixa positivo. Neste momento, mais pessoas são contratadas e a cultura da empresa se torna caótica e menos eficiente e então serão necessários treinamentos, gerenciamento de produtos, processos e procedimentos. Geralmente as *startups* nesta fase deixam de ter 40 pessoas e passam a ter em média 175, chegando até a 700 pessoas e seu investimento pode chegar a centenas de milhões de dólares.

Na etapa de crescimento a empresa conquistou liquidez e está crescendo através de processos repetitivos e deixa de ser considerada uma *startup*.

Ambos os modelos enfatizam a necessidade de validação de um modelo de negócios no início do processo e ciclo de vida de uma *startup* e, por se tratar de um modelo que ainda não gera receita, ciclos de investimentos se tornam necessários pois sem capital de risco seria difícil persistir. Após a validação do modelo, a receita começa a crescer e provavelmente o crescimento da *startup* irá depender de uma outra rodada de investimento, assim será até que a *startup* se torne escalável e de lugar a uma empresa altamente lucrativa.

Diferentes técnicas e ferramentas de gestão são necessárias para orientar a empresa em suas diferentes fases.

### 2.1.3 CENÁRIO ATUAL DAS *STARTUPS* NO BRASIL

Apesar da incerteza de sucesso de uma empresa *startup*, existe uma série de investidores que buscam apenas este tipo de empresa. No início do século XXI, o mundo mergulhou num forte crescimento econômico e isso, também, graças às novas ideias de *startups* que surgem diariamente. O mercado de *startups* no Brasil ainda não chegou ao nível do americano, mas cada vez mais empreendedores vem se arriscando e chegam lá.

Além disso, diversos projetos, desde públicos originados de prefeituras até privados através de iniciativas empresariais independentes, vem sendo criados com o intuito de promover e investir na capacitação dos novos empreendedores e no fortalecimento das *startups*, fomentando o empreendedorismo no Brasil. Incubadoras foram criadas para dar apoio à estes novos negócios, fornecendo espaço físico e se responsabilizando por acompanhar todo o desenvolvimento da *startup*, desde o planejamento até a consolidação do negócio. Programas de incentivo como o Startup Weekend do SEBRAE, tem como proposta a criação de produtos e *startups* em apenas 54 horas. O Start-Up Brasil, Programa Nacional de

Aceleração de *Startups*, que é uma iniciativa do governo federal, criado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, oferecendo financiamento através de bolsas de pesquisa e desenvolvimento para as *startups* selecionadas, e acesso a serviços como infraestrutura, mentorias e capacitações em troca de um percentual de participação acionária. Algumas empresas privadas também possuem seus programas de aceleração de *startups* e diversos outros programas e mentorias também vem sendo disponibilizadas como forma de apoio e incentivo à novos empreendedores.

*Startups* de outros países que podem ser citadas como casos de sucesso são o Facebook, LinkedIn, Airbnb, Microsoft, entre outras. No Brasil, podemos citar o comparador de preços online Buscapé, o aplicativo de celular para taxi EasyTaxi, a Chaordic, empresa especializada em personalização para e-commerce, o software de gestão de marketing Resultados Digitais, o sistema de gestão financeira Conta azul, entre outros.

#### 2.1.4 FATORES IMPORTANTES NO SUCESSO DAS *STARTUP*

Para Ries, Eric (2012), a maioria das *startups* não fracassa por causa de execução insatisfatória, mas sim porque a empresa está desenvolvendo algo que ninguém quer. Ries prioriza em *startups* a velocidade em percorrer o ciclo Construir-Medir-Aprender, o teste das suposições de valor e crescimento utilizando produtos viáveis mínimos, a otimização do produto por meio de testes de contabilidade para a inovação e de métricas adequadas, e a decisão de perseverar se estiver no caminho certo, ou ainda pivotar se a ideia for inadequada.

Para Marcelo Toledo, empreendedor com experiência em *startups* de tecnologia há mais de 15 anos, geralmente as *startups* que falham são aquelas que desenvolvem um produto de forma totalmente isolada, sem qualquer contato com o possível cliente e partem direto para a venda, onde se deparam com um cenário diferente do esperado. Poucas pessoas ou ninguém quer utilizar o produto, preço alto ou baixo demais e quantidade de vendas bem abaixo do esperado. Como já foi investido muito dinheiro, tentam remediar e fazer transformações para ter os resultados esperados, no fim das contas, quase sempre o resultado é o mesmo, a empresa morre.

Seria possível evitar esses problemas e criar uma alternativa mais eficiente? Em fevereiro de 2016, FORBES citou cinco prioridades que uma *startup* deve implementar para que tornem viável o seu crescimento, sendo elas:

##### 1. Investimento em gestão interna e organização: Donos de *startups* tem



diversas funções importantes dentro de sua empresa, a atribuição de tarefas diárias, semanais e mensais, por exemplo, é uma das principais delas. É preciso estar certo de que as equipes estão em sintonia, trabalhando de forma sincronizada e sem muitas extensões de tempo para o sucesso da empresa. É necessário estar disposto a aperfeiçoar a gestão e coordenação da mesma, otimizando os investimentos, tempo e equipe. Para isso, é necessário considerando o investimento em ferramentas interativas para os projetos, elas tendem sempre a ser mais eficazes e auxiliam na economia de tempo e na comunicação entre os membros da equipe.

**2. Utilização de análises e dados:** Neste contexto, os dados podem não parecer tão importantes, mas são. Este é um fato que precisa ser visualizado e entendido, os dados e pesquisas podem apresentar análises abrangentes da empresa, seja ela grande ou pequena. Eles podem ser uma ferramenta e tanto para fazer a *startup* crescer.

**3. Melhoria da estratégia de marketing:** Programar-se para criar um conteúdo de qualidade para os clientes. A imagem é um cartão de visitas, é necessário ser preciso e investir em diferentes plataformas, pois é esta a tendência e, esta tarefa não requer necessariamente um profissional de marketing na equipe.

**4. Investimento em mídias sociais:** Provavelmente os clientes estarão espalhados por todos os cantos do universo das mídias sociais e a é interessante se fazer presente nelas, seja no Facebook, LinkedIn, Instagram, Snapchat e muitos outros. Fazer bom proveito das redes sociais e não perder oportunidade de aperfeiçoar o engajamento em todos os canais para que, assim, consiga multiplicar os clientes, vendas e contatos.

**5. Otimização dos processos de venda:** Será que o negócio vai crescer em 2016? Um requisito importante é considerar atualizações internas para melhorar o processo de venda e utilizar novas ferramentas, softwares ou o que for necessário para ampliar a capacidade que se tem de lidar com novos clientes e satisfazer plenamente os já existentes. É importante não deixar de incorporar novas estratégias, e buscar sempre novas oportunidades.

Com base nas características das *startups*, é possível identificar alguns outros fatores determinantes à estes novos empreendedores e seus novos negócios, como:

- **Contabilidade:** Para crescer, é necessário ter boa gestão financeira desde cedo e, por se tratar de um negócio novo em um ambiente instável e geralmente de orçamento curto, o empresário encontra como maior desafio a

limitação dos recursos financeiros, e contratar terceiros para assumir a responsabilidade financeira é uma medida arriscada no início do empreendimento, pois bons profissionais demandam altos investimentos. Ainda, a contabilidade tradicional não é útil nas *startups*, devido a sua imprevisibilidade. CONTABILIDADE NAS STARTUPS -- PAG 106

- **Saber quem é o cliente e o que ele quer:** Saber quem são os clientes e que os clientes querem é um fator chave no sucesso de uma startup, esta avaliação pode ser feita através de experimentos, validação de produto, entrevistas, entre outros.
- **Aprendizagem:** É necessário registrar a aprendizagem no final de cada ciclo de MVP para que seja possível fazer uma melhor análise do feedback obtido através de métricas das avaliações quantitativas e qualitativas, com o intuito de melhorar a tomada de decisão.
- **Maximização de valor e minimização de desperdício:** O esforço inicial de uma *startup* deve ser atribuído ao desenvolvimento mais rápido possível de um produto mínimo viável. O MVP é aquela versão do produto que permite uma volta completa no ciclo Construir-Medir-Aprender, com o mínimo de esforço e o menor tempo de desenvolvimento. Após, O esforço deve ser aplicado em atividades coerentes e validadas, e para isso deve existir um controle das atividades.
- **Concorrência:** Uma *startup* parte de uma ideia. Dada a facilidade e incentivo encontrados a partir de então, muitas pessoas estão abrindo novos negócios e buscando novas ideias. Este é um mercado altamente competitivo e, por isso, é fundamental ter os concorrentes mapeados e uma estratégia que o diferencie do mercado, gerando valor.

Segundo Ries, Eric (2012), as empresas startups ainda possuem atividades como a contratação de funcionários criativos, coordenação das atividades e a criação de uma cultura empresarial que gere resultados.

Com base nos fatores apresentados, é possível visualizar claramente o papel importante que os sistemas de informação tem no aprimoramento dos processos em cada fase de uma *startup* e, conseqüentemente, na obtenção de sucesso das mesmas.

### 2.1.5 **STARTUPS DE SOFTWARE**

Em suma, uma *startup* é qualquer produto ou serviço criado para resolver problemas de um determinado segmento de mercado ou inovar em seu modelo de negócios.

Uma *startup* é uma organização temporária em busca de um modelo de negócios rentável, repetível e escalável (Blank e Dorf 2012). Apesar da tendência em ser de base tecnologia, alguns autores dizem que as *startups* não se restringem apenas à empresas que utilizam a internet porém, dada a facilidade de expansão e o baixo investimento em uma empresa de software se comparado com uma indústria, são mais comumente encontradas.

*Startups* de Software oferecem um ambiente muito mais ágil para a concepção e desenvolvimento de ideias inovadoras a um custo mais baixo, podendo ser concebidas, implementadas, comercializadas e testadas em um ou dois anos ou até em poucos meses (Benkler 2006; Goldman e Gabriel 2005). Uma pequena *startup* fundada por dois ou três empreendedores e alguns poucos funcionários podem produzir e testar a viabilidade de dezenas de possibilidades para uma nova ideia de negócio, desenvolvendo um produto viável em questão de poucos meses. Recentemente, essa agilidade tem levado à criação de milhares de *startups* de software ao redor do mundo todos os anos.

## 2.2 TI, SI E AS ORGANIZAÇÕES

Analisar o mercado e os competidores, identificar as necessidades e desejos específicos do cliente, traçar metas de vendas alinhadas com a produção, coordenar e gerir as atividades dos colaboradores, controlar estoque, efetuar a compra de matéria-prima, analisar o desempenho das diferentes áreas da organização, entender os processos dos diferentes setores, registrar entradas e saídas para controle financeiro entre outros, são apenas alguns dos desafios gerenciais que os administradores e empreendedores se deparam diariamente em suas organizações.

O aumento crescente do volume de dados e de informação é reflexo direto da cada vez maior complexidade das organizações e da sociedade em geral, diferentes estruturas de organizações e seus níveis e setores geram diferentes tipos de dados e demandam diferentes informações. A importância da informação para as organizações é hoje universalmente aceita, constituindo senão o mais importante, pelo menos um dos recursos cuja gestão e aproveitamento mais influencia o seu sucesso [Amaral 1994]. Neste âmbito, os SI tem papel fundamental no que diz respeito ao armazenamento e gerenciamento das mesmas para que possam, enfim, promover informações úteis e disseminá-las, apoiando na tomada de decisão e controle em todos os níveis da organização.

Um SI é uma entidade sociotécnica que recolhe, guarda, processa e dissemina informação relevante para uma organização (ou para a sociedade), de modo a torná-la acessível e útil para aqueles que a desejam (e possam) utilizar

[Buckingham et al. 1987]. Laudon e Laudon (2004) definem que um sistema de informação é tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

Varajão (2002) define SI como um conjunto de meios e procedimentos cuja finalidade é assegurar a informação útil necessária às diversas funções e níveis da organização, bem como à sua envolvente externa, com o papel substantivo de reduzir a incerteza e apoiar a decisão, e o papel complementar de criar representações da realidade que auxiliem a empresa a atingir os seus objetivos [Zorrinho 1995].

Conforme cita Varajão (2002), o Governo Federal Norte-Americano define TI como qualquer sistema de uma organização para a “aquisição, armazenamento, processamento, gestão, transferência, controle, apresentação, troca, transmissão ou recepção de dados ou informação” e inclui “computadores, equipamento periférico, software, firmware e procedimentos, serviços (incluindo serviços de suporte) e recursos relacionados”.

A cada dia que passa torna-se mais claro que sem a utilização eficiente e eficaz das TI, as organizações não podem ser competitivas ou rentáveis e que, em muitos casos, é a sua própria sobrevivência que depende dessa capacidade [Varajão, 2002].

Entretanto, apesar das TI constituírem reconhecidamente instrumentos poderosos e imprescindíveis para a sobrevivência e evolução das organizações, a simples adoção de TI não garante obtenção de resultados positivos ou de vantagens competitivas, seu impacto vai depender de como serão geridas e utilizadas as tecnologias disponíveis [Li 1995, Strassmann 1997].

A abordagem estritamente tecnológica de muitas organizações para os seus SI, resulta frequentemente em oportunidades perdidas e em uso ineficiente de recursos. Porém, é possível observar uma percepção crescente de que o sucesso de uma organização passa, inevitavelmente, por um SI que suporte devidamente as suas necessidades de informação a todos os níveis e abrangências. O grande desafio é, desta forma, assegurar que o SI é gerido de um modo consistente com os seus objetivos globais [Varajão, 2002].

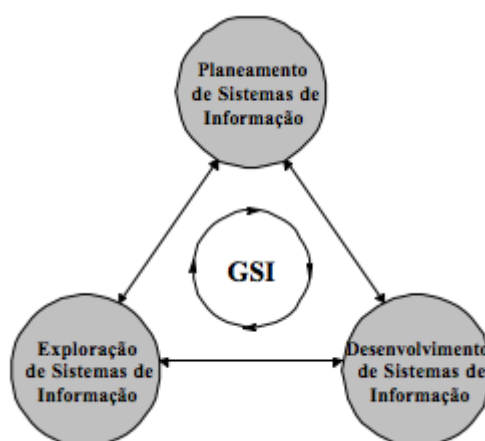
Apesar de não existir uma correlação entre gastos com SI e TI e o sucesso das organizações, existe uma boa correlação entre o seu sucesso e a forma como são geridos [Amaral 1994]. Ou seja, a grande questão que se coloca às organizações a respeito das TI não é em primeiro lugar técnica, mas sim uma questão de gestão. Para isso, é necessário compreender as diferentes dimensões da organização, os seus desafios e complexidades, de modo a ser possível a utilização e usufruto das tecnologias como suporte do SI de forma adequada.

## 2.3 FUNÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Se forem pensados e utilizados corretamente, os SI podem abrir caminho a novas oportunidades, apoiando não só a racionalização dos procedimentos e fluxos de informação, como também reorganizando o negócio ou até mesmo alterando a sua própria natureza [Laudon e Laudon 1994].

Varajão (2002) define conceitualiza a Função de Sistemas de Informação (FSI) através de quatro atividades principais objetos de questões globais, mas suficientemente concretos e considerados existentes em qualquer organização: o Planejamento de Sistemas de Informação (PSI), o Desenvolvimento de Sistemas de Informação (DSI), a Exploração de Sistemas de Informação (ESI) e a Gestão de Sistemas de Informação (GSI).

Figura 3 - Atividades da Função de Sistemas de Informação



Fonte: Varajão (2002)

É possível considerar-se uma sequência lógica nessas atividades. O PSI é responsável pela identificação dos sistemas necessários, precedendo assim o DSI, responsável pelo seu desenvolvimento. A ESI é, então, responsável pelo assegurar da sua correta utilização no melhor interesse da organização. À GSI cabe a gestão de todas as atividades. As etapas compreendem processos relacionados, interdependentes, contínuos e cíclicos que, na prática, ocorrem simultaneamente [Varajão, 2002].

### 2.3.1 Planejamento de Sistemas de Informação

O planejamento organizacional é o processo de identificação das metas, objetivos e prioridades da organização e o desenvolvimento de planos de ação para

alcançar essas metas e objetivos, os quais, no seu conjunto, deverão conduzir todos os planos de cada área da organização. O PSI é a parte do planejamento organizacional responsável pelo desenvolvimento dos recursos do SI, incluindo pessoas, hardware e software [Varajão, 2002].

O PSI é genericamente caracterizável como o momento da vida das organizações onde se define o futuro desejado para o seu SI, para o modo como este deverá ser suportado pelas TI e para a forma de concretizar esse suporte [Amaral 1994]. A sua finalidade é assegurar que os SI são desenvolvidos e utilizados de modo à obtenção do máximo retorno da sua operação [Ward e Griffiths 1996].

Um fator importante a ser observado é que, segundo Varajão (2002), não só o PSI deve ser desenvolvido tendo por referência as metas, objetivos e estratégias de negócio, como também estas deverão ser desenvolvidas tendo em atenção o impacto potencial do SI/TI na organização e no seu ambiente de negócio, o que dependerá não só da capacidade da organização, como também da capacidade dos seus concorrentes.

O ciclo de atividades de PSI, por sua vez, é constituído pelas etapas de Análise Estratégica, Definição Estratégica e Implementação Estratégica. Estas etapas estão relacionadas, são interdependentes e podem ocorrer simultaneamente.

Figura 4 - Atividades do Planejamento de Sistemas de Informação



Fonte: Varajão (2002)

Cabe a etapa de Análise identificar a situação atual da organização e de SI através da análise da arquitetura da organização e seu ambiente. A etapa de definição tem por objetivo definir o que é pretendido para o futuro, definir uma visão, os objetivos e estratégias que melhor se adequem à organização. A implementação, por sua vez, visa definir o que será necessário para que o que foi pretendido possa ser alcançado, através da elaboração de planos para a operacionalização das estratégias definidas, bem como pela sua supervisão e revisão.

Para um planejamento adequado de SI, é necessário um profundo conhecimento do negócio, dos objetivos e estratégias, a compreensão tanto do seu ambiente interno quanto externo, percebendo os fatores que restringem, pressionam e moldam a sua atividade [Varajão 2002].

Conforme cita Varajão (2002), a Análise Estratégica é a base de todo o processo de PSI. É a etapa que procura a identificação e caracterização da realidade da organização e a interpretação das suas necessidades de SI, envolvendo não só uma análise profunda do seu negócio e ambiente, mas como uma revisão dos sistemas existentes e dos seus assuntos pertinentes, procurando identificar problemas e oportunidades para o seu desenvolvimento e exploração. O resultado desta atividade não deverá apenas ser uma percepção precisa da situação atual, mas também das aspirações e direções estratégicas da organização e do seu SI.

A análise do seu meio envolvente permitirá evidenciar os pontos fortes e pontos fracos da organização e do SI/TI, bem como oportunidades potenciais para a sua aplicação na organização. Ainda em relação ao ambiente externo, a nível de SI/TI, pretende-se analisar as tendências tecnológicas, de modo a conhecer as inovações, o seu potencial e identificar aquelas que podem trazer um maior impacto para a organização [Ricardo 1995]. Esta necessita estar atenta à evolução dos SI/TI e ao aparecimento de novas aplicações no seu setor de atividades, de modo a identificar igualmente as oportunidades ou ameaças delas resultantes.[Varajão, 2002].

Por outro lado, a macroestrutura interna constitui um aspecto chave na determinação da posição atual da organização, dado que a intervenção de SI terá aí um papel fundamental. Um dos problemas que se coloca ao PSI é o assegurar que sejam identificados e selecionados os sistemas que efetivamente servem as prioridades estabelecidas pelas necessidades e prioridades da organização [Dickson e Wetherbe 1985]. Assim, com a análise do ambiente interno da organização, pretende-se compreender em profundidade o estado atual da organização e a visão do futuro em termos do negócio.

Considerando o futuro desejado para o negócio em função do futuro previsível do meio envolvente e das oportunidades e ameaças detectadas, o objetivo da Definição Estratégica é precisar o futuro desejado para o SI e como este deverá ser suportado pelas TI, ou seja, o papel pretendido para o SI na estrutura e atividade da organização [Amaral 1994].

Em função dos problemas, oportunidades e cenários alternativos identificados na Análise Estratégica e com base na percepção dos diferentes ambientes, da Definição Estratégica deverá resultar um conjunto de grandes opções para o futuro

do SI. Essas opções devem ser analisadas no contexto estratégico da organização para serem avaliados os seus méritos relativos, com vista à seleção daquelas que se mostrem mais vantajosas e viáveis [Varajão, 2002].

Por fim, após a definição das estratégias, as mesmas devem ser traduzidas em planos de ação viáveis, de modo que os recursos sejam corretamente obtidos e alocados, e deve ser criada uma organização apropriada em que as pessoas se sintam motivadas afim de que os objetivos inerentes à estas estratégias possam ser alcançados. As estratégias devem ser permanentemente consistentes com a visão e o planos de negócio e, conforme vão sendo implementadas, as estratégias deverão ser continuamente avaliadas, supervisionadas e controladas de acordo com a organização em relação ao alcance dos seus objetivos [Ward e Griffiths 1996].

### 2.3.2 Desenvolvimento de Sistemas de Informação

A etapa de PSI é responsável pela definição de planos, políticas e normas que conduzirão todas as próximas atividades envolvidas na produção de SI, referentes à etapa de DSI, cujo objetivo principal é o desenvolvimento de um ou mais sistemas que suportem adequadamente a organização, não só no apoio aos seus processos, mas também na criação de vantagens competitivas [Varajão, 2002].

É possível considerar que existe um conjunto de atividades, relacionadas e interdependentes, comum a qualquer processo de desenvolvimento de SI [Alter 1992, Laudon e Laudon 1994]. Independentemente da forma como é adquirido ou construído, envolve as atividades de Análise, Concepção, Construção, Implementação e Manutenção [Varajão, 2002].

Figura 5 - Atividades do Desenvolvimento de Sistemas de Informação



Fonte: Varajão (2002)



A Análise de Sistemas envolve o estudo criterioso dos requisitos de informação da organização e dos utilizadores finais [McKeown e Leitch 1993], das atividades e dos recursos e sistemas existentes (funcionalidades, dados, interfaces, etc.), de modo a identificar detalhadamente a natureza dos sistemas propostos pelo PSI. Esta é uma das atividades mais complexas do DSI e na qual frequentemente existem dificuldades, análises inadequadas são uma das causas principais de insucesso dos sistemas e de custos elevados de desenvolvimento [Varajão 2002].

Com base no conhecimento dos requisitos dos sistemas avaliados e descritos na Análise de Sistemas, a atividade de Concepção de Sistemas está concentrada em mapear as necessidades do negócio numa solução técnica, especificada através de detalhes físicos que assegurem que o sistema é viável e com capacidade adequada [Edwards et al. 1991].

Com base nos requisitos e na especificação do sistema, que definem o que e como deve ser feito, respectivamente, a atividade de Construção é responsável pela aquisição e/ou desenvolvimento do software e hardware necessário e teste referentes ao sistema. Esta é uma atividade essencialmente técnica [Barnatt 1996], na qual as especificações dos sistemas são transformadas em software e hardware [McKeown e Leitch 1993, Dickson e Wetherbe 1985] que irão desempenhar as funções desejadas de suporte aos requisitos de informação da organização.

Após a construção de um novo sistema, este pode ser implementado [Barnatt 1996]. A Implementação é o processo de tornar o sistema operacional na organização [Alter 1992], após a qual poderá começar a ser utilizado [Lucas Jr. 1992, McKeown e Leitch 1993]. Esta atividade envolve diversas atividades de instalação de equipamentos e software, de preparação das instalações, de formação de utilizadores e especialistas que serão responsáveis pela sua exploração e de conversão dos sistemas existentes para os novos sistemas [Varajão 2002].

Por fim, a etapa de Manutenção será responsável pela adaptação do sistema às alterações de requisitos decorrentes da mudança organizacional.

### **2.3.3 Exploração de Sistemas de Informação**

Após desenvolvidos, os sistemas necessitam de supervisão, manutenção e suporte contínuos. Neste âmbito, a atividade incumbida por assegurar o bom funcionamento do SI é a Exploração de Sistemas de Informação (ESI). Na etapa de ESI, existem três atividades focadas em recursos de SI, sendo elas a Operação dos Sistemas, a Administração de Recursos Humanos e a Administração de Tecnologias de Informação, uma atividade concentrada na Aquisição de Serviços e Recursos e outras Atividades de Carácter Diversificado, em que poderão se enquadrar quaisquer

atividades que ocorram no âmbito de SI como, por exemplo, atividades de Investigação e Desenvolvimento [Varajão 2002].

Figura 6 - Atividades da Exploração de Sistemas de Informação



Fonte: Varajão (2002)

A Operação de Sistemas diz respeito ao acompanhamento contínuo dos sistemas instalados com o intuito de assegurar o seu bom funcionamento e utilização adequada. Fazem parte desta atividade tarefas como a administração dos dados da organização e das bases de dados, a segurança, definição de perfis, permissões e o controle de acesso, a execução de procedimentos, backups e outros, o suporte à organização e a resolução de eventuais problemas [Varajão 2002].

A atividade de Administração das TI diz respeito ao bom funcionamento das TI. Estão incluídas nesta atividade tarefas relacionadas à resolução de problemas que surgem com a sua exploração com, por exemplo, o restabelecimento de comunicações ou a substituição de componentes deficientes, a instalação e configuração de equipamento e sistemas, o controlo de contratos de manutenção das TI, a recolha de equipamento para reparação ou substituição e o respectivo envio para fornecedores ou para destruição, o planeamento e tuning da capacidade dos sistemas, o controlo de versões instaladas, a instalação e administração das redes de computadores, entre outras [Varajão 2002].

A capacidade da organização para obter, desenvolver e manter recursos humanos qualificados e capacitados irá ser determinante para o retorno do seu SI a longo prazo [Ward 1995], e por isso a atividade de Administração de RH assume um papel crucial no sucesso dos SI, que dependem diretamente do uso eficiente e eficaz dos recursos humanos envolvidos na GSI [Varajão 2002].

Varajão (2002) enfatiza que os recursos humanos necessitam de formação contínua para se manterem atualizados num mundo em que se verifica uma evolução acelerada, que o seu desempenho necessita de ser continuamente avaliado e recompensado e que as carreiras necessitam de ser devidamente acompanhadas.

À Aquisição de Serviços e recursos competem diversas tarefas como a pesquisa de soluções no mercado através de, por exemplo, análise da imprensa<sup>7</sup>, a procura de novas tecnologias (hardware e software), o planeamento de necessidades de equipamento, software e economato, o controle de existências assegurando stocks mínimos, contactos com fornecedores, elaboração e envio de pedidos de propostas para os fornecedores, comparação e análise de propostas apresentadas por fornecedores, a requisição/aquisição de economato (v. g. papel, tonners, fitas, tinteiros, tapes, bandas), software ou equipamento, a verificação das encomendas quando são entregues pelos fornecedores, entre outras.

Por fim, nas Atividades de Caráter Diversificado se enquadram todas as atividades que estão intimamente relacionadas com aspectos burocráticos, com as práticas e com a própria cultura da organização. São exemplos a gestão de correspondência, dos contactos telefónicos, do correio eletrónico, da gestão da qualidade, da definição e normalização de procedimentos, da elaboração de relatórios de actividades, da preparação de pareceres técnicos, do estudo (fora do âmbito do trabalho) de novas tecnologias, da divulgação e difusão de informação por colegas e utilizadores, do transporte e logística, e da participação em eventos culturais, sociais e desportivos organizados pela própria empresa[Varajão 2002]. Além destes, Varajão (2002) considera a Investigação e Desenvolvimento em SI, como função essencial nas organizações atuais, encarregada do desenvolvimento de melhorias a introduzir nos produtos e serviços da empresa, assim como da concepção de novas soluções.

#### **2.3.4 Gestão de Sistemas de Informação**

Segundo Varajão (2002), a GSI é responsável pela gestão de toda a FSI. Uma das responsabilidades citadas por Varajão (2002) é o planeamento das atividades de PSI, DSI e ESI, cujas incluem o desenvolvimento de programas de ação e formulação de políticas, objetivos e estratégias com base na percepção e análise de oportunidades e problemas. Também são responsabilidades da GSI a estruturação, referindo-se à forma de organizar as atividades e recursos, adjudicando indivíduos e grupos à tarefas através da delegação de autoridade e responsabilidade, e a direção, como forma de liderança da organização através da comunicação e

motivação das pessoas, incluindo coordenação e fiscalização de trabalho, resolução de conflitos, etc. Por fim a responsabilidade de controle, que envolve a observação e medida do desempenho organizacional e atividades do ambiente, de modo a modificar os planos e as atividades quando necessário. Servindo como exemplos o controle orçamental, do cumprimento dos planos, das equipes de trabalho, de custos, da faturação e fornecimento de serviços ou de recursos, etc [Varajão 2002].

Existe uma grande dificuldade em delimitar as responsabilidades do gestor de SI, uma vez que tal variará inevitavelmente em função de aspectos como, por exemplo, a dimensão da organização. Ainda assim, na tabela seguinte é possível verificar os principais focos da actividade da GSI identificados por Amaral [Amaral 1994].

Figura 7 - Foco das atividades de GSI

Nível dos Objectos de Gestão	Objectos de Gestão	Foco da Actividade de Gestão
SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologias da Informação</li> <li>• Desenvolvimento de Aplicações e Serviços</li> <li>• Aplicações</li> <li>• Serviços</li> <li>• Arquitectura do SI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão das Tecnologias da Informação</li> <li>• Gestão do Desenvolvimento de Aplicações e Serviços</li> <li>• Gestão de Aplicações</li> <li>• Gestão de Serviços</li> <li>• Gestão da Arquitectura do SI</li> </ul>
Organização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectivos</li> <li>• Processos</li> <li>• Recursos</li> <li>• Pessoas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de Objectivos</li> <li>• Gestão de Processos</li> <li>• Gestão de Recursos</li> <li>• Gestão de Pessoas</li> </ul>
SI e Organização	<i>todos os dos níveis SI e Organização</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão da concepção global do SI</li> <li>• Gestão de influências entre a organização e o SI</li> <li>• Gestão operacional da função SI</li> <li>• Gestão da satisfação dos utilizadores</li> </ul>

Gestão de SI

Fonte: Amaral (1994)

O papel do gestor de SI pode ser encarado sob duas perspectivas, das quais uma é a nível de sistema interno, tendo como campo de atuação a combinação ótima dos recursos – informação, tecnológicos, humanos e financeiros, e outra à nível externo, competindo às análises estratégicas de mercado e às relações com o ambiente exterior, estabelecidas através de contatos e relações negociais com fornecedores, com parceiros da organização, com gestores de SI de outras organizações, entre outros, de forma a obter informações importantes, celebrar contratos e servir como figura representativa da organização [Varajão 2002].

A capacidade, a experiência e a organização dos responsáveis pela gestão de SI são fatores de extrema importância para o sucesso e adequação do SI à organização. Varajão (2002) afirma que parte do problema de muitos dos SI atuais não satisfazerem adequadamente as necessidades de informação da sua

organização e não serem flexíveis em situações de mudança, se deve ao fato dos responsáveis pela GSI deterem uma visão estritamente tecnológica do SI, sem uma visão abrangente da realidade organizacional, o que é consequência direta da sua formação e experiência.

É possível considerar a realidade de uma organização com enfoque de diferentes aspectos em nível de detalhe, através de diferentes perspectivas. Uma visão de "Negócio", por exemplo, tem enfoque nos aspectos estratégicos de uma organização. Uma visão "Organização" por sua vez, é focada em seus aspectos mais funcionais e estruturais, é considerada também uma visão do "Sistema de Informação", com preocupações de GSI e, finalmente, uma visão mais operacional, preocupada com os aspectos tecnológicos do SI, a visão do "Sistema Informático". Apesar da visão voltada ao SI da GSI, é muito importante a compreensão de todos os outros aspectos.

Segundo Varajão (2002), a chave para o sucesso da GSI é uma abordagem de gestão equilibrada, que não ignora e encoraja a inovação, que se reinventa a si própria continuamente de modo a ajustar a sua estrutura e práticas às múltiplas mudanças que ocorrem em todos os ambientes da organização. Trata-se de praticar uma "melhoria contínua" com o objetivo de melhorar permanentemente a eficácia da FSI.

## 2.4 PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Sabe-se que o planejamento é fundamental para direcionar o caminho de qualquer empresa que deseja se manter no mercado com taxas de crescimento saudáveis, e que deve ser visto como necessário para todas as áreas da empresa. Seguindo esta linha, o PSI entra como uma importante ferramenta de gestão utilizada hoje em dia por muitos analistas de sistema e administradores de empresas, sendo uma metodologia integrante do Planejamento Estratégico Empresarial.

PSI é definido como "o processo de identificação de um portfólio de sistemas de informação que deve auxiliar a organização na execução de seu plano de negócio e na realização de suas metas (Lederer and Sethi, 1988, p. 446). Em suma, o PSI deve listar os sistemas que mais se encaixam às necessidades atuais e futuras da organização e apontar em quais ela deve investir (Henderson e Sifonis, 1988), garantindo que os mesmos estejam alinhados ao planejamento estratégico da empresa (King, 1988), ajudando a conduzir e alcançar estratégias já planejadas (Hartog and Herbert, 1986) e também no lançamento de novas estratégias, podendo inclusive gerar um potencial para vantagem competitiva no mercado em que a organização está inserida.

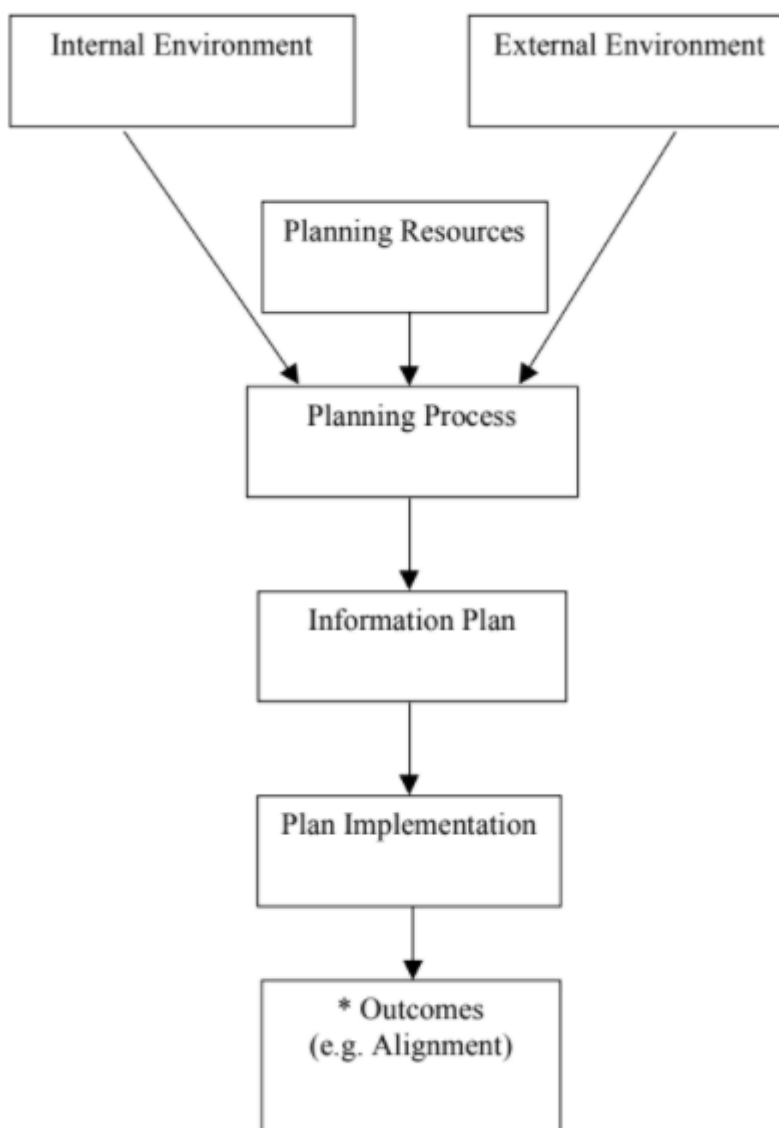
O PSI deve refletir as funções e dados necessários para suportar o negócio, os objetivos, os fatores críticos de sucesso, e as necessidades de informação da alta administração da empresa. Da mesma forma, deve retratar como a tecnologia pode ser utilizada para criar novas oportunidades ou vantagens competitivas. Para assegurar que sejam identificados e selecionados os sistemas que efetivamente servem as prioridades estabelecidas pelas necessidades e prioridades da organização, diversos métodos foram desenvolvidos.

#### **2.4.1 Métodos de PSI**

Para realizar o PSI, uma organização normalmente realizaria um estudo intensivo. Ela seguiria uma das várias metodologias bem definidas e documentadas para guiá-lo, ou então poderia customizar a sua própria metodologia (Lederer e Salmela, 1996).

Lederer e Samela (1996) recomendam como base para qualquer modelo de PSI um modelo que possa abranger o ambiente externo, o ambiente interno, planejamento de recursos, o planejamento de processos, o plano de informação e a implementação do plano e a saída, como o acompanhamento dos resultados.

Figura 8 - Base da teoria de PSI



Fonte: Lederer e Salmela (1996)

Para Lederer e Salmela, uma metodologia de PSI deve envolver, de forma genérica:

- Ambiente Externo: Pode ser definido como a soma de fatores externos que podem eventualmente impactar no planejamento de sistemas.
- Ambiente Interno: A soma de fatores internos à organização que podem impactar no planejamento de sistemas, podendo citar o tamanho da empresa, o papel do SI e a qualidade do planejamento estratégico da empresa.
- Planejamento de Recursos: Recursos de qualquer natureza, tipicamente humano, financeiro e técnico, como necessários para execução do planejamento de processo, como o envolvimento dos usuários.

Planejamento de Processo: O planejamento do processo envolve o conjunto de etapas necessárias para o desenvolvimento de um PSI, contemplando desde os métodos a serem utilizados até as questões de implementação. Normalmente, é realizado empregando uma metodologia formal que detalha as fases, etapas e atividades a serem realizadas.

- Plano de Informação: Onde os resultados tangíveis do PSI são abordados. O conteúdo do plano será, como esperado, muito relacionado à metodologia empregada no processo.
- Implementação do Planejamento: Trata da operacionalização do plano, sem a qual todo o planejamento pode ser questionado.
- Resultados: Os resultados do planejamento vão sendo colhidos na medida em que os principais objetivos do planejamento são cumpridos.

Os métodos PSI evoluíram de forma a incluir a análise da estrutura da empresa, suas unidades organizacionais, os diversos cargos e funções, e os dados relacionados a eles. Entrevistas são realizadas com os diversos gerentes, supervisores e chefes de seção. Assim é possível saber exatamente quais as necessidades de informação de cada função dentro da organização.

Diversas metodologias foram criadas no intuito de implementar o PSI dentro de uma organização, tais metodologias foram adaptadas pelas áreas da administração e tecnologia da informação à medida em que os anos foram passando de modo que acompanhassem as características do mercado à medida em que o mesmo e as tecnologias foram evoluindo. Citadas por Amaral e Varajão, em ordem cronológica:

- HSPA (Hierarchical Systems Planning/ Information), McLean e Soden, 1977
- RACINES (Recueil Actualisé des Choix Informatiques), Racines, 1978
- SST (Strategic Set Transformation), King, 1978
- BIAIT (Business Information Analyses And Integration Technique), Carlson, 1979
- BICS (Business Information Characterization Study), Kemer, 1979
- **CSF (Critical Success Factors), Rockart, 1979**
- E/ MA (Ends-means Analysis), Wetherbe e Davis, 1982
- Method/1 , AA&Co, 1982
- SDP (Strategic Data Planning), Martin, 1982
- SOG (Stages of Growth), Nolan, 1982
- BSP (Business System Planning), IBM, 1984
- CRLC (Customer Resource Life Cycle); Ives e Learmonth, 1984



IQA (Information Quality Analysis), Vacca, 1984

- VCA (Value Chain Analysis), Porter e Millar, 1985
- ISP/ IE (Information Strategy Planning / Information Engineering), Martin, 1986
- NNM (Nolan-Norton Method), Moskowitz, 1986
- SSP (Strategic Systems Planning), HSC, 1986
- SPC (Strategic Planning Cycle), Bunn et al. , 1989
- PQM (Process Quality Management), Ward, 1990
- EAP (Enterprise Architecture Planning), Spewak e Hill, 1993

Destas, destacam-se:

### **Business System Planning (BSP) [IBM-1984]:**

Metodologia de abordagem estruturada e formal, de enfoque estratégico, que tem por objetivo explorar as relações entre os sistemas e os negócios da empresa, desenvolvida no final dos anos 60 pela IBM, inicialmente para uso próprio e posteriormente como um serviço de consultoria oferecido para os seus clientes (Bonfim, W. 2005).

Um dos principais objetivos dos BSP é explorar as relações que existem entre os diversos negócios da empresa e fornecer um plano de sistemas de informação que suporte as necessidades de informação da organização, tanto a curto como a longo prazo.

O método BSP é um método extensivo e complexo, composto por matrizes que percorrem por todos os processos da empresa, relacionando-os ao tipo de informação e a estrutura organizativa, que tem como objetivo principal fornecer um plano de sistemas de informação que suporte as necessidades de informação da organização, tanto a curto como a longo prazo. É desenvolvido em diversas fases e etapas, indo ao encontro dos fatores críticos de sucesso à estratégia da empresa.

### **Strategic System Planning (SSP):**

Criada por Robert Holland, o SSP é uma metodologia semelhante ao BSP, que tem como objetivo principal a estruturação de uma arquitetura de dados que satisfaça as necessidades de informação da organização. SSP é baseada no modelo de negócios, e direciona o desenvolvimento dos futuros sistemas de informação da organização.

O processo de PSI SSP é composto por seis etapas, citadas por Pant e Hsu (1995): Análise das áreas de negócio, definição do modelo de negócio, análise das necessidades de informação, combinação das necessidades de informação com

modelos de dados genéricos, criação da estrutura de informação e, finalmente, a definição dos novos sistemas e respectivos cronogramas de implementação.

### **Enterprise Architecture Planning (EAP):**

Seguindo a linha da SSP, a EAP foca na arquitetura de dados, de aplicação e de tecnologia, para que suportem o uso da informação e, por fim, em planos de implementação e migração que definem a implementação ou aquisição das arquiteturas previamente estabelecidas, partindo de uma análise da relação custo/benefício e uma proposta de migração da situação atual para a desejada. (Spewak e Hill 1993).

O processo de EAP consiste em sete componentes distribuídos em quatro camadas (Spewak, Hill 1993), sendo elas:

- Camada 1: Planejamento Inicial;
- Camada 2: Modelagem do Negócio e Sistemas e Tecnologias Atuais;
- Camada 3: Arquitetura de Dados, Arquitetura de Aplicação e Arquitetura de Tecnologia;
- Camada 4: Planos de Implementação e Migração;

### **Information Strategy Planning (ISP):**

ISP se trata de uma metodologia que compõe uma metodologia maior chamada Information Engineering, contemplando todas as etapas de um desenvolvimento de sistemas de informação de forma estruturada, porém tratando a empresa como um todo.

Fazem parte da metodologia ISP as etapas de análise de fatores críticos de sucesso, análise dos objetivos e problemas, análise de impacto da TI, modelo dos processos, visão de sistema estratégico e modelagem das entidades de negócio.

### **Business Information Analysis and Integration Technique (BIAIT):**

Esta metodologia partiu do questionamento de Carlson (1979) quanto a possibilidade de generalização das necessidades das organizações, de forma que auxiliassem o analista na identificação das mesmas. Sua conclusão deu origem a metodologia BIAIT, que segmenta as organizações em 128 tipos diferentes, e categoriza a empresa a partir de sete questionamentos chave, aplicáveis a qualquer empresa.

Para Carlson (1979), existe uma estrutura típica de sistemas de informação genérica para cada um dos 128 tipos de organização.

As estruturas típicas de sistemas de informações levam em consideração, entre outros aspectos, o conceito de fatores críticos de sucesso, como estabelecidos

por Rockart.

### **Critical Success Factors (CSF) [Rockart 1979]:**

Desenvolvida por J. F. Rockart, ao final dos anos 80, FCS é a metodologia (detalhada no próximo capítulo) que tem por objetivo estabelecer os objetivos e metas chave que devem ser alcançados para cumprir a visão da organização, através de entrevistas com administradores de alto nível da mesma. Para cada meta estabelecida, se definem as ações mais importantes a serem realizadas em termos de sistema de informação, de modo que estes auxiliem no alcance das mesmas (Rockart, 1979).

#### **2.4.2 Fatores Críticos de Sucesso**

A abordagem por FCS foi desenvolvida por J. F. Rockart ao final dos anos 80, tendo como objetivo apontar potenciais sistemas de informação, a partir de de uma visão por resultados, adequados à empresa em questão, em uma abordagem top-down. Desde então a grande maioria de abordagens de PSI tem como etapa uma análise de fatores críticos de sucesso, baseada no trabalho de Rockart.

Dentro de PSI, FCS abrange questões vitais da organização, partindo das atividades operacionais e visando o sucesso da organização. Tal metodologia, conduzida por um trabalho de pesquisa junto aos elementos da alta administração, consiste em um procedimento que tem por objetivo analisar áreas chave da organização, responsáveis por ditar o gerenciamento ou até o sucesso da empresa, partindo de diálogos estruturados entre o analista de FCS e um responsável a nível estratégico dentro da organização que tenha domínio das áreas operacionais. Tais diálogos devem resultar em uma declaração explícita que evidencie individualmente os fatores críticos de sucesso para a organização então identificados [Boynton e Zmud 1984].

Segundo Wilson Bonfim (2005), os fatores fundamentais no sucesso da empresa ou os fatores críticos de sucesso, são um dos mais relevantes aspectos do seu posicionamento estratégico, tendo como características:

- São poucos;
- Tem importância vital para a organização;
- São diferenciadores entre as organizações;
- Tem grande influência sobre as relações da empresa com o ambiente, principalmente com os
- mercados atingidos e pretendidos;
- São característicos do ramo ou categoria de produtos;

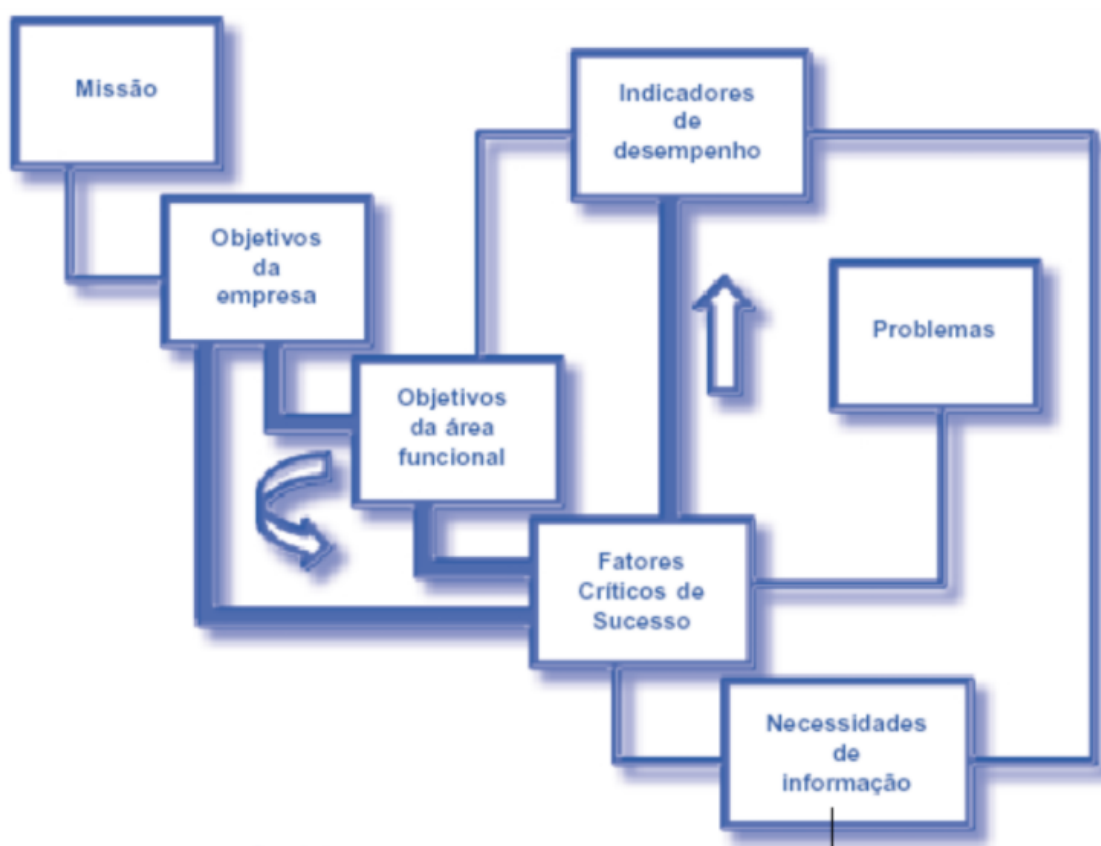
Podem estar distribuídos pelas diversas atividades operacionais da empresa, principalmente por aquelas que representam as partes mais significativas de seus processos operacionais;

- Muitos dos FCS são relacionados às características da categoria de produtos em face das necessidades básicas dos consumidores/clientes e as utilidades percebidas por estes;

FCS é mais prático quanto ao seu objetivo, por não aprofundar em todo o aspecto estratégico da organização. Toda a análise é conduzida por um trabalho de pesquisas e entrevistas, junto aos elementos da alta administração, em que os principais fatores de sucesso para o trabalho individual de gestão da empresa são identificados, e a partir deles derivados possíveis SI.

Segundo Furlan e Amaral (1994), a metodologia de FCS se resume pelo cumprimento das seguintes etapas, ilustradas na figura abaixo.

Figura 9 - Etapas da Metodologia FCS



Fonte: Furlan, Ivo e Amaral (1994)

1. Missão: Identificar a Missão como elemento estratégico da empresa;
2. Objetivos da empresa: Estabelecer uma relação de objetivos tangíveis;
3. Objetivos da área funcional: Identificar os objetivos referentes às áreas funcionais da organização;

Fatores críticos de sucesso: Identificar os fatores críticos ao sucesso dos objetivos identificados;

4. Indicadores de desempenho: Coletar e analisar indicadores de desempenho para cada fator crítico identificado;

5. Necessidades de informação: A partir dos fatores críticos identificados e das métricas observadas, avaliar as necessidades de informação;

6. Problemas: Destacar os pontos de atenção que podem estar associados aos fatores críticos de sucesso identificados;

Por maior que seja a empresa, seus recursos são limitados, portanto é fundamental que tempo e atenção sejam concentrados sobre os pontos que tornem a empresa mais competitiva ou mais vulnerável, e estes são os FCS. Dentre os tipos existentes de FCS,

## 2.5 PSI/FCS NAS STARTUPS

Apesar de sua importância, a elaboração de um Planejamento Estratégico pode um processo extensivo e complexo. Determinadas abordagens de planejamento podem, no entanto, se tornar custosas e demoradas e, no tempo em que o plano se desenvolve, as preocupações e prioridades da organização podem ter mudado o suficiente para tornar o plano obsoleto (Lederer e Mendelow, 1993). Almeida (2001) alerta que em organizações de pequeno porte este processo, onde se enquadram as empresas *startups*, para que seja eficaz e eficiente, deve ser simplificado.

Considerando a colocação de Almeida e as características inerentes a empresas *startups*, a metodologia de Fatores Críticos de Sucesso faz-se adequada devido à simplicidade dos processos, a possibilidade de focar diretamente na unidade organizacional a qual a solução da startup se aplica, à velocidade com que se consegue implementá-la e colher resultados, e, principalmente, à cobertura e adequação dos objetivos de PSI para uma *startup*.

É sabido que SI é um recurso estratégico para as organizações, capaz de fornecer vantagem estratégica e melhorar o desempenho geral dos negócios (Pant & Hsu, 1999). Entretanto, no cenário disruptivo atual em que empresas produtoras de software investem na usabilidade de seus produtos, e que outras empresas em geral não necessariamente precisam de uma equipe de TI para desenvolver seu próprio software e nem para gerenciar e manusear softwares contratados, que podem ser desde aplicativos até sistemas web, nasce a oportunidade de *startups* produtoras de

software executarem este papel dentro do seu cliente de forma ágil, respeitando suas características, através da metodologia FCS na intenção de justificar e fomentar a aquisição e utilização do seu software pelo seu cliente.

O uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da ideia de ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso de uma empresa.

## 2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na era moderna, descrita de forma variada como a Era da Informação ou a Era do Conhecimento, os SI estão presentes na grande maioria das organizações e desempenham um papel estratégico cada vez mais importante. Ainda assim, o PSI continua a ser importante mesmo nesta era moderna. Os SI continuam a crescer e a evoluir a medida em que a tecnologia, o ambiente competitivo e as estratégias de negócio mudam (Brown, 2004).

O PSI é a metodologia recomendada pelas áreas da Administração e de Sistemas de Informação para que uma empresa, antes de adotar uma tecnologia, faça uma análise estratégica da empresa e garanta que os sistemas escolhidos tragam o melhor custo benefício apoiando no alcance de sua visão.

Não seria interessante uma startup produtora de software conhecer esse método e posicionar sua tecnologia frente ao cliente através dele, e analisar se isso o ajuda no desafio de conhecer o seu cliente e inserir o seu produto no mercado?

### 3 PROPOSTA

Dentre as principais características de empresas *startups* vale destacar a velocidade com que as mesmas devem testar e aprender para que se mantenham no mercado, a dificuldade de inserção do seu produto, o desconhecimento muitas vezes de quem é seu cliente, o contexto de incertezas com estratégias baseadas em suposições e, conseqüentemente, as altas taxas de insucesso em um ambiente altamente competitivo.

Quanto a Sistemas de Informação, empresas produtoras de software tem dois desafios: Selecionar os SI mais adequados à sua empresa, e, principalmente, garantir que o seu SI seja o mais adequado para o seu cliente.

Para suprir o segundo desafio quanto a SI, e considerando as características destacadas para empresas *startup*, este trabalho tem como objetivo propor um método para *startups* produtoras de software que tenham como cliente final pessoas jurídicas, aplicarem PSI/FCS na compreensão das demandas e oportunidades em TIC de seus clientes. Assim, ao invés de aplicar PSI para a própria *startup* (o que a ajudaria a escolher e priorizar sistemas de informação para seu próprio alinhamento estratégico), o objetivo é ajudar a empresa *startup* a conhecer e entender melhor as necessidades de seus clientes e avaliar o grau de contribuição que suas soluções oferecem. Espera-se, assim, dar fundamentos a suas estratégias de inovação e, eventualmente subsídios para ajuste e evolução de seus produtos, com impacto na sua inserção no mercado, via aumento de vendas.

Há diferentes métodos para aplicação de PSI em empresas, que variam de acordo com seus fundamentos (oriundos da Administração ou da Engenharia de Sistemas de Informação). Entre esses, destacamos o Método de Análise de Fatores Críticos de Sucesso (FCS), que tem sido adequado para empresas de pequeno porte e para o planejamento estratégico de sistemas em projetos ou áreas específicas, em curto espaço de tempo. Isso torna o FCS um bom candidato a empresas *startups*, tendo em vista as características já discutidas, quanto à sua imaturidade empresarial, inexperiência com mercado e demanda por rápidas respostas tecnológicas.

#### 3.1 MÉTODO FCS PARA POSICIONAMENTO DE PRODUTOS DE STARTUPS

O método sugerido, apresentado na figura 10, é uma adaptação do método FCS, detalhado no capítulo 2, para *startups* que desejam aplica-lo em seus clientes. O método tem por objetivo ir direto ao ponto, derivar as possíveis aplicações a partir de um processo de questionamento dos aspectos cruciais para a empresa.

Figura 10 - Proposta de PSI para Startups Aplicarem nos Clientes



Fonte: Autoria própria, adaptado de FURLAN (1991)

As etapas previstas referem-se à empresa para qual o PSI está sendo elaborado, são elas:

### 1. Negócio e planejamento estratégico do cliente da startup:

Esta etapa tem por objetivo estabelecer os fatores de conexão entre os benefícios que os sistemas de informação da *startup* para uma área funcional e, especialmente, para o resultado geral da empresa cliente.

No método FCS geral, esta etapa consiste em analisar o todo da empresa, seu negócio, seu planejamento estratégico e, também, elementos de sua política ou estado atual de sistemas de informação. Isso permite, no passo seguinte, que o planejador identifique objetivos específicos para buscar atender a empresa com sistemas de informação.

Nesta etapa do método proposto, sugere-se que a *startup* realize uma consulta prévia sobre o cliente (ex. portal, reportagens, contato com pessoas que conhecem a organização), e já estabeleça sua previsão para os seguintes



elementos que são necessários ao FCS:

- Descrição da empresa: nome, histórico, porte;
- Missão, visão e valores;
- Portfólio;
- Mercado;
- Situação Atual dos SI;

Se a empresa cliente também não tiver declarado um plano estratégico, caberá à *startup* estudar seu ramo negócio, portfólio e, especialmente, identificar os processos críticos que podem ser apoiados pelos sistemas que a *startup* oferece.

Além disso, esta etapa deve indicar claramente os benefícios potenciais que os produtos da *startup* trazem para seu cliente, justificando tais benefícios na efetividade do negócio, ou seja, como elemento de redução de despesa, aumento de receita, melhoria de produtividade, etc.

Normalmente, a *startup* já possui estas expectativas oriundas de seu plano de negócio. Com o FCS, ela poderá, a cada cliente, verificar o grau de aderência das previsões com a realidade encontrada no mercado.

## **2. Posicionamento do produto da startup na empresa cliente (área funcional):**

Originalmente, após identificar a missão e os objetivos da empresa, o Método FCS sugere a escolha de uma área funcional específica para a qual serão identificados os fatores críticos de sucesso. Normalmente, está associada às áreas fim ou meio para o negócio da organização, incluindo gestão de pessoas, gestão organizacional, vendas, marketing, produção, etc.

A proposta de realizar PSI por área funcional é especialmente adequada para as *startups*, em função do fato de que normalmente suas soluções são para uma ou mais funções das organizações clientes (não são, geralmente, sistemas integrados para toda a cadeia de processos e valor).

Portanto, para o método proposto, a área funcional é o setor de posicionamento do produto da *startup*, que já é conhecido desde antes do contato com o cliente. Caso haja mais do que uma área beneficiada, sugere-se a aplicação cíclica de PSI por fator crítico, em cada área funcional.

Para esta etapa, sugere-se que a *startup*:

2.1. Detalhe a pesquisa realizada na 1a etapa identificando a área de negócio afeta à sua solução (i.e., seus clientes internos).

2.2. Identifique os clientes internos, ou seja, os diferentes stakeholders da unidade que receberá seus produtos (ex. se for em vendas, vendedores, gerentes de vendas, diretor de vendas, suporte, etc), indicando as principais demandas por

informação de cada um desses clientes internos.

2.3. Explícite as demandas e expectativas de informação dos clientes internos e as relacione com seu produto ofertado.

### **3. Identificação dos fatores críticos de sucesso:**

Fatores críticos de sucesso são pontos-chave que, quando bem executados, definem e garantem o desenvolvimento e o crescimento de uma empresa e seu negócio, atingindo seus objetivos. Originalmente, é considerado um FCS todo elemento estrutural ou contextual da empresa ligado a TIC que impacte seus resultados. Quando o planejador chega a esta etapa, já é conhecido o negócio da empresa e a posição de uma de suas áreas funcionais.

No método proposto, a *startup* já saberá, neste momento, como seu produto se posiciona dentro da empresa, como se relaciona com o negócio global do cliente e, também, quem são e o que esperam seus clientes internos.

Assim, nesta etapa a *startup* deverá identificar os fatores críticos indicando que tarefas ou atividades dos clientes internos afetam sua performance e impactam nos objetivos da área funcional e/ou da empresa.

Por exemplo, se a *startup* é fornecedora de sistemas de informação para análise de mercado e posicionamento de e-commerce e a área funcional em questão é o departamento de vendas. Um fator crítico ao sucesso será o conhecimento do perfil e demanda dos clientes, para uma melhor identificação do serviço e-commerce. Caberá à *startup* explicitar de que forma esta atividade é feita hoje, em termos de informação, responsáveis e processos/produtividade.

### **4. Identificação dos indicadores de desempenho:**

Indicadores de desempenho são métricas quali ou quantitativas sobre o fator crítico de sucesso. Permitem que se avalie atributos como qualidade, tempo, disponibilidade, prontidão ou produtividade do fator. Esta etapa consiste em levantar e explicitar o estado atual dos indicadores, previamente à inserção de sua solução, preferencialmente em termos financeiros (custos e/ou resultados). Isso vai permitir futura comparação situacional do tipo antes-depois da inserção da solução da *startup*.

Para identificar um indicador de desempenho, a *startup* deve analisar os atributos mais significativos dos fatores chave, diferenciando aqueles para os quais tem condições de mensuração antes-depois da inserção de sua solução, daqueles que talvez necessite de uma avaliação qualitativa (ex. entrevista com cliente interno para saber dos benefícios da inserção da solução da *startup*).

Uma vez que coletar casos de aplicação nos clientes, a *startup* poderá

analisar os indicadores de desempenho e utilizar seus resultados como fonte de inovação para evoluir suas soluções ou, ainda, delimitações que devem ser discutidas com o cliente e, preferencialmente, registradas em contrato (como listas "não contém", "não realiza").

### **5. Necessidades de informação:**

No método FCS original, a etapa de levantamento de necessidades de informação consiste em identificar as demandas por dados e tratamento desses dados para avaliar o fator crítico de sucesso. As informações vêm, normalmente, das variáveis necessárias para o cálculo dos indicadores de desempenho e, também, das demandas por informação dos clientes internos.

Com o detalhamento do que se especificou na etapa anterior e acréscimo de eventuais demandas por informação, a *startup* pode caracterizar, também, formatos de dados, expectativas de relatórios, e outros itens da demanda real encontrada no cliente, de forma independente à especificação ou configuração do serviço ou bem que a *startup* oferece.

### **6. Riscos e limitações:**

No FCS original, esta etapa consiste em levantar todos os potenciais óbices para que a proposta de PSI atenda às necessidades de informação, pode ser mensurada por indicadores de desempenho e tem posicionamento em área funcional e afeta objetivos estratégicos da empresa. Podem ser óbices a falta de integração de sistemas atuais, a indisponibilidade de dados para cálculo de indicadores de desempenho, a falta de competências atuais na equipe da empresa para operar e/ou evoluir as soluções pretendidas, entre outras.

Observe-se que, quando já se tem a solução prevista, estes elementos também revelam condicionantes para um bom desenvolvimento e para uma utilização eficiente do sistema de informação proposto.

Empresas que têm pouca experiência no mercado podem não realizar estes levantamentos previamente à sua contratação ou à inserção de suas soluções e, com isso, enfrentarem frustrações e desentendimentos com seus clientes.

O método proposto sugere que a *startup* aprofunde sua investigação junto ao cliente quanto aos requisitos funcionais e não funcionais (especialmente tecnológicos e de competências) que podem impedir que as necessidades de informação sejam atendidas e/ou os indicadores de desempenho alcançados.

Estes elementos devem fazer parte de um plano de risco da *startup*. Entre os óbices que podem afetar o negócio da *startup* os principais são o estado tecnológico da empresa cliente em termos da situação atual de seus sistemas de informação e

as competências no uso de tecnologia que a solução ofertada pela *startup* exige, tanto internamente ao cliente como, eventualmente, em sua cadeia de valor (i.e., de seus fornecedores e/ou clientes).

## 4 APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO

No capítulo anterior foi apresentada a adaptação e descrição do Método FCS para sua aplicação em clientes de startups produtoras de software enquanto estratégia de mercado e inserção de seus produtos. A aplicação desta proposta, portanto, exige a identificação de uma startup produtora de software e de um ou mais clientes nos quais se possa aplicar o FCS proposto.

Para tal, foi escolhida a empresa *startup* Connect Food, produtora de software, situada em Florianópolis, Santa Catarina. Esta empresa é uma recém-entrante no mercado, que está em fase de definição de sua estratégia de vendas e em processo de entendimento das necessidades de seus clientes.

Além disso, houve disponibilidade e abertura do sócio-administrador tanto quanto ao fornecimento de informações sobre a empresa quanto à introdução do método junto a um cliente, condições fundamentais para identificar e interpretar os elementos do método proposto.

Para apresentar a aplicação, inicialmente apresenta-se a empresa Connect Food, o cliente onde se aplicou o método e, posteriormente, descreve-se cada uma das etapas do método proposto, conforme descrito no capítulo anterior.

### 4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA STARTUP: CONNECT FOOD

A Connect Food é uma empresa de tecnologia fundada em 2015 e consolidada na cidade de Florianópolis. Pioneira no segmento de aplicativos de intermediação de compra no setor alimentício, a empresa tem como mercados restaurantes, bares, hotéis, hospitais e demais estabelecimentos de alimentação ao público e os seus respectivos distribuidores. Para ambos a Connect Food oferece plataforma e aplicativo de apoio à compra e venda de insumos.

#### 4.1.1 ESTRUTURA

O quadro societário é composto por sete empreendedores, sendo que três trabalham integralmente na *startup*, dois em tempo parcial e dois são investidores.

O quadro de colaboradores da Connet Food hoje conta com dois vendedores, um estagiário administrativo, quatro desenvolvedores de software e um analista de marketing.

#### 4.1.2 MERCADO E AMBIENTE ECONÔMICO DA CONNECT FOOD

A Connect Food surgiu da identificação de uma oportunidade de melhorar o processo de oferta e compra de insumos por parte dos estabelecimentos do ramo alimentício, por meio do uso de tecnologias de desintermediação.

Especificamente o processo de compra-venda, neste setor, é geralmente moroso e ineficiente. Para efetuar as compras, o responsável precisa listar as mercadorias necessárias para a semana, iniciar cotações com diferentes representantes de diferentes distribuidoras por meio de ligação telefônica, visita presencial, e-mail ou de aplicativos de bate-papo, compilar as cotações manualmente em planilhas para que, então, possa efetuar os pedidos, através dos mesmos canais.

Após fazer uma análise sistêmica deste processo, a *startup* identificou a oportunidade de contribuir tanto do lado do estabelecimento comprador como do lado do distribuidor.

Para o comprador, a empresa notou que:

- Não havia documentação formal no processo de compra;
- Processo de compra era demorado e massante;
- Pedidos chegavam incompletos, produtos por vezes trocados ou alterados;
- Havia visitas de representantes por vezes desnecessárias no dia-a-dia;
- Havia desconhecimento de novos distribuidores;
- Não havia garantia de melhor custo-benefício;

Já os distribuidores também enfrentavam os seguintes problemas em seu processo de venda de insumos (associados à dependência de seus representantes):

- Perda de clientes (falta de rastreabilidade e perda de relacionamento);
- Falta de controle da negociação que ocorre entre representante e clientes;
- Gastos desnecessários (telefone, gasolina, estacionamento)
- Funcionários em excesso;

#### 4.1.3 PRODUTO OFERTADO PELA STARTUP

Para solucionar os problemas, a *Connect Food* desenvolveu uma plataforma web e mobile com interfaces personalizadas para estabelecimentos e distribuidores, onde o estabelecimento pode buscar pelas mercadorias ofertadas por diversos distribuidores em um único canal. Para ambos, os principais benefícios da plataforma para o negócio são:

- Possibilidade de compra e venda em qualquer dia/horário da semana;
- Contato e cotação com todos os distribuidores ou estabelecimentos num único canal;
- Redução de custos operacionais;
- Agilidade e praticidade na formalização de pedidos;
- Inovação nas vendas food service;

#### 4.1.3.1 Funcionalidades para o Distribuidor

Para atender como canal de vendas de insumos, o software foi desenvolvido e disponibilizado em versão web, contemplando as seguintes funcionalidades baseadas no papel de gestor comercial:

- Gestão de Pedidos: Opções de Aprovar, Recusar, Sugerir ou Monitorar;
- Catálogo de Produtos: Gerenciamento de todo portfólio de produtos, de produtos na promoção, alteração de preço e etc;
- Cadastramento de cupom de descontos e notificação;
- Grupos de Clientes: Para ofertas de tabelas de preços diferentes;
- Cadastro de horários de Entrega;
- Gerenciamento e extração de relatórios de clientes e pedidos;

#### 4.1.3.2 Funcionalidades para o Estabelecimento

Para atender como canal de compra de insumos, o software foi desenvolvido e disponibilizado em versões aplicativo e web, contemplando as seguintes funcionalidades:

- Cadastro do Estabelecimento;
- Cadastro de data e hora disponíveis para recebimento das mercadorias;
- Seleção de produtos;
- Efetuação do pedido de N produtos em N distribuidores;
- Preços atualizados e disponíveis em tempo real;
- Comparação de preços entre fornecedores;
- Promoções;
- Histórico de pedidos;
- Repetir pedidos/favoritos;
- Pedidos a qualquer hora e lugar;

Em resumo, a Connect Food desenvolveu uma plataforma (homônima à empresa) que permite a gestão de informações e serviços associados à gestão de compra e venda, de modo a tornar essa relação entre distribuidor e estabelecimento o mais ágil, transparente e abrangente possível.

#### 4.1.4 MODELO DE NEGÓCIO

Para levar soluções ao mercado, a Connect Food trabalha com o modelo de licença de software custeado exclusivamente pelos distribuidores, com preço variável entre 1.5% a 4% sobre o valor total de cada produto vendido na plataforma. Além disso, o modelo busca competitividade na oferta de preços mais atrativos aos estabelecimentos. Para tal, a Connect Food firma acordo com os distribuidores para que os mesmos ofereçam preços menores do que os praticados por seus representantes.

#### 4.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO EM CLIENTE DA STARTUP (TEXANO GRILL)

Como visto anteriormente, o método proposto requer aplicação do PSI/FCS em um cliente da startup, para que se possa verificar o grau de aderência estratégica da solução da empresa em seu mercado. Para tal, em decisão conjunta com a Connect Food, ficou definido que o cliente a ser escolhido seria o Restaurante Texano Grill, primeiro cliente e parceiro das decisões no começo da empresa.

##### 4.2.1 Planejamento Estratégico da Empresa

O restaurante Texano Grill foi inaugurado em 2001 como a primeira churrascaria *fast-food* do Brasil, é de médio porte e conta atualmente com duas unidades localizadas em dois shoppings de Florianópolis-SC e planejamento de expansão e crescimento através de franqueamento em 2019. As unidades atuais contam com 60 funcionários no total distribuídos em dois turnos, e funcionam de segunda à segunda servindo buffet de acordo com a política dos shoppings. Abrem ao público das 11:00 horas às 22:00 horas, sendo que aos domingos a janela de funcionamento é reduzida para apenas um turno.

Quanto ao funcionamento, o cliente se serve em um buffet de pratos frios e quentes, carnes assadas ao vivo em churrasqueira são servidas pelo churrasqueiro do estabelecimento, e a cobrança é feita por quilo servido.



**Missão:** Servir uma experiência gastronômica altamente saborosa, saudável e de qualidade, através de um atendimento diferenciado, buscando sempre a fidelização dos clientes.

**Visão:** Ser a maior churrascaria fast-food franqueada do Brasil, como referência nacional do ramo se tratando de padrão de qualidade, variedade, sabor e excelência no atendimento.

**Valores:**

Qualidade: Manter o padrão de qualidade dos produtos oferecidos durante todo o período de funcionamento, através da seleção de insumos frescos e de qualidade, e seguindo as boas práticas de uma cozinha e seus processos;

Satisfação do cliente: Fornecer experiências gastronômicas altamente satisfatórias e fidelizar os clientes através do sabor de pratos bem temperados e bem executados;

Saúde: Ter sempre disponível produtos de alimentação saudável e nutritiva;

Comprometimento com o cliente: Variar pratos quentes sempre dispondo de opções nutritivas e saudáveis, e variar o ponto das carnes para adequação á todos os gostos;

Respeito: Ouvir e tratar com respeito todos os clientes, colaboradores, colegas de trabalho e fornecedores;

Atendimento diferenciado: Criar identidade de atendimento diferenciado no contato com os clientes considerando sempre simpatia, atenção e agilidade;

Ética e meio ambiente: Atuar com ética e tomar todos os cuidados necessários para conter desperdícios;

**Portfólio:** Cada unidade dispõe diariamente, de segunda à segunda, de um buffet contendo 20 Buopções de salada, 28 pratos quentes variados todos os dias da semana, 22 cortes de carnes entre bovina, linguiça, suína, aves e outras carnes exóticas, e 6 opções de sobremesas. Os pratos quentes variados contemplam pratos da cozinha italiana, mineira, frutos do mar,

**Mercado:** Regional, atendendo a população de Florianópolis/SC frequentadora dos shoppings Iguatemi e Beira Mar Shopping, totalizando uma média de 500 clientes diários.

**Situação Atual dos SI:** Atualmente o restaurante utiliza o sistema *Mister Chef*, da Totvs, para as seguintes funcionalidades:

- Fluxo de caixa
- Controle de estoque
- Operador de caixa
- Controle de compras
- Controle de contas a pagar / receber
- Relatório de vendas
- Fidelização de clientes

#### 4.2.1.1 Identificação de objetivos tangíveis

Dada a missão, visão e valores da empresa, e através de conversas com o gerente do estabelecimento, foi possível identificar como objetivos tangíveis:

1. Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h;
2. Variar oferta de pratos quentes diariamente tendo sempre disponíveis opções de pratos saudáveis e nutritivos, atendendo a todos os públicos;
3. Manter padrão de organização e higiene na cozinha;
4. Manter padrão de qualidade nos insumos e na execução dos pratos;
5. Dispor de diversos temperos e treinamento adequado aos cozinheiros para padrão de execução de pratos variados e saborosos, agradáveis ao paladar;
6. Manter opções de cortes de carnes em três diferentes pontos, mal passada, no ponto ou bem passada, durante o dia inteiro para atender a todos os gostos;
7. Fornecer atendimento padrão diferenciado e único ao cliente considerando simpatia, agilidade e atenção dando treinamento e capacitação aos colaboradores;
8. Evitar sempre o desperdício, tendo ciência do que é vendido em média diariamente por produto e por período, não cozinhando e nem comprando insumos em excesso;
9. Executar planos para captação e fidelização de clientes, aumentando o número de clientes diários;
10. Crescer o faturamento;

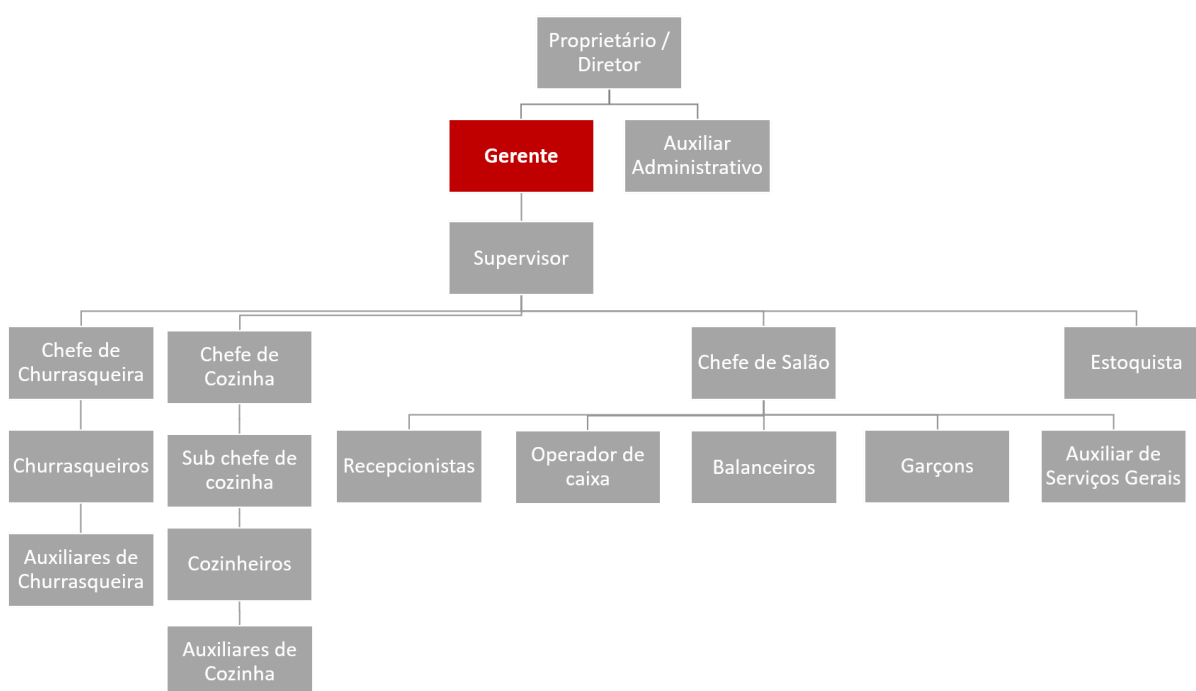
Até aqui foram descritos os elementos do plano estratégico e principais objetivos do cliente da startup. No método proposto, o objetivo é determinar o escopo do PSI a partir do potencial de contribuição da solução da startup. No caso do Restaurante Texano Grill, a Connect Food tem potencial de contribuição em todos

os processos afetados ou impactados pela compra. Assim, deve-se destacar primeiramente estas funções na estrutura do restaurante, conforme descrito a seguir.

#### 4.2.2 Identificação da Área Funcional Beneficiada com o PSI

A estrutura organizacional do restaurante Texano Grill pode ser verificada na figura abaixo.

Figura 11 - Estrutura Organizacional - Restaurante Texano Grill



Fonte: Autoria própria

Nesta etapa de aplicação do método proposto, o foco deve ser dado na área funcional que será beneficiada com o produto ofertado pela *startup*. No caso em pauta, a Connect Food visa apoiar o ciclo de compra de insumos. Assim, na estrutura organizacional ilustrada acima, destaca-se a função da gerência que, segundo o plano de cargos e salários do Restaurante Texano Grill, tem as seguintes funções:

*"As principais funções do gerente são a gestão de todo o corpo de colaboradores do restaurante, desde a entrevista com candidatos até a contratação, escalas de trabalho e folga além do treinamento e supervisão dos mesmos, dar todo o suporte necessário para que cada colaborador possa executar suas funções. Também é responsável pela cotação, levantamento, e compra de todos os insumos e materiais do restaurante. Resolução de conflitos tanto entre os colaboradores quanto*

*algum conflito com algum cliente além de resolver situações de inconformidade com o shopping. Tem a função de dar um atendimento mais polido aos clientes, verificando a satisfação dos mesmos. Verificar o bom funcionamento dos terminais e caixas. Cobrar a cozinha quanto a qualidade das preparações e reposições, além de atentar-se para o desperdício. Manter o proprietário informado sobre o andamento das atividades do restaurante. Em suma resolver todo e qualquer problema do restaurante, e em caso de algum sair de sua alçada passar para o conhecimento do proprietário para tomada de decisão".*

Fonte: documento de plano de cargos e salários do Restaurante Texano Grill.

Além da consulta ao plano de cargos e salários do restaurante, foi realizada uma entrevista com o gerente. Foi possível identificar que a área de gestão organizacional deve cumprir com diversas funções, sendo a compra de insumos apenas uma delas. A mesma ainda é a área responsável por garantir e viabilizar os objetivos da empresa, principalmente no que diz respeito à qualidade e ao suporte à todas as outras funções dos outros colaboradores, incluindo desde a excelência no atendimento ao cliente até a responsabilidade por evitar-se desperdícios.

A entrevista também identificou as principais demandas de informação do gerente para que possa desempenhar suas funções de forma eficaz e eficiente, especificamente quanto à cotação de preços, levantamento de fornecedores, e compra de todos os insumos e materiais do restaurante. O gerente destacou os seguintes dados:

- Lista de insumos necessários para execução dos cardápios estabelecidos pelo chefe de cozinha;
- Lista de outros materiais necessários ao funcionamento do estabelecimento, desde materiais de escritório até os materiais de limpeza;
- Disponibilidade dos insumos e materiais listados no estoque;
- Lista de distribuidores disponíveis para entrega nos endereços dos restaurantes;
- Lista de distribuidores disponíveis para compra de cada tipo de insumo ou material listado;
- Contato (telefone ou e-mail) dos representantes dos distribuidores;
- Preços dos insumos e materiais nos diferentes distribuidores;
- Disponibilidade dos insumos e materiais nos diferentes distribuidores;
- Horários possíveis de entrega e recebimento dos insumos e materiais;

### 4.2.3 Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso

A identificação dos fatores críticos de sucesso neste caso deve ser referente exclusivamente ao alcance dos objetivos do restaurante os quais o produto ofertado pela *startup* tem relação e deve auxiliar, relacionando-os também à área funcional da empresa responsável e suas respectivas funções.

Neste caso, a área é a de gestão organizacional, a função é a de cotação, levantamento e compra de todos os insumos e materiais do restaurante por parte do gerente, e os objetivos tangíveis e seus fatores críticos de sucesso relacionados às funções e benefícios trazidos com o produto ofertado pela *startup* são:

**4.2.3.1 Objetivo 1:** Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h. Fatores Críticos ao sucesso do Objetivo 1:

- Insumos disponíveis em estoque;
- Infraestrutura, maquinários e equipamentos adequados às atividades desenvolvidas;
- Otimização do processo de compra de insumos;
- Otimização do tempo médio gasto com a compra de insumos;
- Acesso à distribuidores para todos os insumos necessários;
- Bom relacionamento com os fornecedores;
- Canais de distribuição e logística adequados: recebimento das mercadorias alinhada aos horários de entrega, ou ainda respeitando as políticas do shopping onde o restaurante está localizado;
- Garantia de melhor custo-benefício através de cotação com diferentes distribuidores;
- Disponibilidade de atendimento dos representantes dos distribuidores sempre que necessário fazer uma compra;
- Previsibilidade de demanda e estoque, para adiantamento das compras de insumos;
- Distribuidores disponíveis para entregas rápidas e urgentes;
- Aceite de compra nos distribuidores, devido a scores por histórico de pagamento;
- Garantia de recebimento do que foi solicitado;

4.2.3.2 **Objetivo 2:** Variar oferta de pratos quentes diariamente, tendo sempre disponíveis opções de pratos saudáveis e nutritivos, atendendo a todos os públicos.

Fator crítico ao sucesso do Objetivo 2:

- Acesso a insumos variados;

4.2.3.3 **Objetivo 3:** Manter padrão de organização e higiene na cozinha. Fator crítico ao sucesso do Objetivo 3:

- Acesso e disponibilidade dos materiais necessários para limpeza;

4.2.3.4 **Objetivo 4:** Manter padrão de qualidade nos insumos e na execução dos pratos. Fatores Críticos ao Sucesso ao Objetivo 4:

- Acesso a diferentes opções de marcas para os mesmos insumos;
- Garantia de produtos perecíveis sempre frescos, como salada e frutos do mar;

4.2.3.5 **Objetivo 5:** Dispor de diversos temperos e treinamento adequado aos cozinheiros para padrão de execução de pratos variados e saborosos, agradáveis ao paladar. Fator Crítico ao Sucesso do Objetivo 5:

- Acesso e disponibilidade a diferentes opções de tempero;

4.2.3.6 **Objetivo 8:** Evitar sempre o desperdício e conter os gastos, tendo ciência do que é vendido em média diariamente por produto e por período, não cozinhando e nem comprando insumos em excesso. Fatores Críticos ao Sucesso do Objetivo 8:

- Documentação formal e histórico das compras efetuadas;
- Controle e contenção de gastos;
- Agilidade na compra para evitar acúmulos de insumos e consequentemente desperdícios em decorrência de validade;

Do total de 10 objetivos tangíveis do Restaurante, 6 (seis) estão relacionados a funcionalidades do produto da startup que podem, potencialmente, ajudar nos fatores críticos ao sucesso de cada objetivo.

Além desses, pode-se calcular com métricas de indicadores de sucesso de que forma a inserção do produto da startup impacta na otimização do tempo de

compra e diminui o custo de oportunidade da gerência, liberando-a para atividades mais estratégicas ao Restaurante. Esse cálculo não é contemplado pela escolha dos objetivos ou fatores críticos relacionados acima e deve ter uma estimativa própria, conforme descrito a seguir

4.2.3.7 **Objetivo 11:** Otimizar o tempo de dedicação do gerente nas atividades estratégicas do Restaurante. Fator crítico ao sucesso do Objetivo 11:

- Tempo de dedicação do gerente às atividades estratégicas do Restaurante.

Com o acréscimo deste objetivo, a startup passa a ter mais um fator de convencimento de mercado, dado que, uma vez que o processo de compra de insumos e materiais se torna mais eficiente, o gerente tem mais tempo para realizar e acompanhar outras funções de seu cargo tais como treinamento de equipe, atendimento personalizado ao cliente, resolução de conflitos, contenção de desperdício, entre outros.

#### 4.2.4 Identificação dos Indicadores de Desempenho

Tendo por objetivo mensurar e evidenciar o ganho obtido com a inserção do produto da *startup* no cliente, foram levantados atributos como qualidade, tempo, disponibilidade e prontidão ou produtividade de cada fator crítico ao sucesso do cliente, para que então seja feita a comparação entre o estado anterior à inserção do produto, ao estado posterior à inserção do produto.

**Objetivo 1:** Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h

- Insumos disponíveis em estoque. Indicador de Desempenho: Tem/Não tem
- Infraestrutura, maquinários e equipamentos adequados às atividades desenvolvidas. Indicador de Desempenho: Não se aplica diretamente ao produto ofertado
- Otimização do processo e tempo médio gasto com compra de insumos. - Indicador de Desempenho: Tempo gasto antes/Tempo gasto depois
- Acesso a distribuidores para todos os insumos necessários Indicador de Desempenho: Quantidade antes/Quantidade depois
- Bom relacionamento com os fornecedores. Indicador de Desempenho: Não se aplica diretamente ao produto ofertado

- Canais de distribuição e logística adequados: recebimento das mercadorias alinhada aos horários de entrega, ou ainda respeitando as políticas do shopping onde o restaurante está localizado. Indicador de Desempenho: Antes/Depois
- Garantia de melhor custo-benefício através de cotação com diferentes distribuidores. Indicador de Desempenho: Valor gasto antes/Valor gasto depois
- Disponibilidade de atendimento dos representantes dos distribuidores sempre que necessário fazer uma compra. Indicador de Desempenho: Tem/Não tem
- Previsibilidade de demanda e estoque, para adiantamento das compras de insumos. - Indicador de Desempenho: Antes/Depois
- Distribuidores disponíveis para entregas rápidas e urgentes. Indicador de Desempenho: Tem/Não tem
- Aceite de compra nos distribuidores, devido a scores por histórico de pagamento. - Indicador de Desempenho: Tem/Não tem
- Garantia de recebimento do que foi solicitado. Indicador de Desempenho: - Tem/Não tem

**Objetivo 2:** Variar oferta de pratos quentes diariamente, tendo sempre disponíveis opções de pratos saudáveis e nutritivos, atendendo a todos os públicos

- Acesso à insumos variados. Indicador de Desempenho: Quantidade antes/Quantidade depois

**Objetivo 3:** Manter padrão de organização e higiene na cozinha

- Acesso e disponibilidade dos materiais necessários para limpeza. Indicador de Desempenho: Tem/Não tem

**Objetivo 4:** Manter padrão de qualidade nos insumos e na execução dos pratos

- Acesso a diferentes opções de marcas para os mesmos insumos. Indicador de Desempenho: Quantidade antes/Quantidade depois
- Garantia de produtos perecíveis sempre frescos, como frutas, saladas e frutos do mar. Indicador de Desempenho: Tem/Não tem



**Objetivo 5:** Dispor de diversos temperos e treinamento adequado aos cozinheiros para padrão de execução de pratos variados e saborosos, agradáveis ao paladar

- Acesso e disponibilidade à diferentes opções de tempero. Indicador de Desempenho: Quantidade antes/Quantidade depois

**Objetivo 8:** Evitar sempre o desperdício e conter os gastos, tendo ciência do que é vendido em média diariamente por produto e por período, não cozinhando e nem comprando insumos em excesso

- Documentação formal e histórico das compras efetuadas. Indicador de Desempenho: Tem/Não tem
- Controle e contenção de gastos. Indicador de Desempenho: Gasto e desperdício antes/Gasto e desperdício depois

**Objetivo 11:** Otimizar o tempo de dedicação do gerente nas atividades estratégicas do gerente.

- Reduzir o tempo de dedicação do gerente às atividades operacionais. Indicador de Desempenho: Tempo antes/Tempo depois

#### 4.2.5 Necessidades de Informação

As necessidades de informação foram levantadas a partir dos indicadores de desempenho previamente definidos, como sendo as informações necessárias para a viabilização das métricas. Para consolidar e simplificar a leitura, as necessidades de informação foram inseridas nas tabelas na seção a seguir, juntamente aos riscos e limitações.

#### 4.2.6 Riscos e Limitações

Os riscos e limitações levantados juntamente ao gerente do estabelecimento cliente são pontos de atenção para cada fator crítico de sucesso levantado, podendo ou não ser atendido pelo produto ofertado pela *startup*. O que for levantado e não atendido pelo produto será destacado como requisito funcional não atendido pela *startup*, servindo para evitar frustrações ou até mesmo como melhoria prevista, à ser desenvolvida.

Serão destacados também, além dos requisitos funcionais não atendidos pela *startup*, os requisitos não funcionais por parte do cliente que podem impactar no funcionamento esperado do produto.

- **Objetivo 1**

Tabela 1 - Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h

(continua)

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Insumos disponíveis em estoque	Antes pedidos apenas em horário comercial/ hoje pedidos 24h todos os dias	a) lista insumos necessários b) lista insumos disponíveis em estoque d) relação de disponibilidade por distribuidor	Gestão de estoque não é automatizada: o chefe de cozinha e o chefe de churrasqueira passam a lista para o gerente, que verifica com estoquista e faz as compras semanalmente, sendo que para frutas devem ser diárias. (risco de expectativa do cliente)
Otimização tempo médio gasto com a compra de insumos	Antes 8 horas semana/Hoje 6 horas semana	a)tempo médio gasto com a busca e compra de insumos	Compras são feitas semanalmente de forma manual e sem registros formais, tempo gasto deve ser uma estimativa média (p/ cálculo da métrica)
Acesso a distribuidores para todos os insumos necessários	Antes 30 distribuidores de diferentes de dif. nichos/Hoje mais de 60	a)quantidade de distribuidores acessíveis	Já possuem sua lista de distribuidores, não costumam considerar novos
Canais de distribuição e logística adequados: recebimento das mercadorias alinhado aos horários de entrega, ou ainda respeitando as políticas do shopping onde o restaurante está localizado	não influenciou	a)horários de recebimento do estabelecimento b)horários de entrega dos distribuidores acessíveis	Entrega é agendada sem processo formal, as vezes não acontece no dia combinado e ainda sem aviso prévio
Garantia de melhor custo-benefício através de cotação com diferentes distribuidores	Antes 35% do fat. bruto gasto/Hoje 32% do fat. bruto	a)valor gasto com a compra de insumos	Processo de cotação é manual e ineficiente. Valores são consultados e registrados por conta em planilha excel
Disponibilidade de atendimento dos representantes dos distribuidores sempre que necessário fazer uma compra	Antes horário comercial/Hoje disponibilidade todos os dias da semana 24h	a)contato dos representantes b)se contato efetivado quando necessário	Não é previsível, mas tenta-se nos horários com maior chance de atendimento ou manda mensagem e aguarda resposta

Tabela 1 - Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h

(continuação)

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Previsibilidade de demanda e estoque, para adiantamento das compras de insumos	Antes já havia previsibilidade mas/Hoje o app facilita muito na repetição de pedidos frequentes	b)relação sobre o que deve ser comprado com frequência e em qual frequência	Previsibilidade com base na experiência, sem registro. Conhecimento centralizado no gerente
Distribuidores disponíveis para entregas rápidas e urgentes	Antes isso n era possível/Hoje alguns distribuidores conseguem receber o pedido na madrugada e entregar na manhã seguinte	a)contato de distribuidores por tipo de insumo disponíveis para entregas emergenciais	Nem sempre há
Aceite de compra nos distribuidores, devido a scores por histórico de pagamento	Além do acesso a muitos mais, antes dependia do representante encontrar o responsável no restaurante/Hoje relacionamento é 'automático'	a)relação de distribuidores que negaram estabelecimento	Não há como controlar
Garantia de recebimento do que foi solicitado	Antes não havia garantia de que o que foi pedido constasse em estoque/Hoje sim, produtos cadastrados e vendidos sincronizados ao estoque	a)relação do que foi pedido b)relação do que foi entregue	Não há. Produtos são trocados ou até mesmo não entregues por não haver registro formal

Tabela 1 - Servir 28 pratos quentes, 20 variações de salada, 22 cortes de carnes e 6 sobremesas diariamente, das 11:00h às 22:00h

(conclusão)

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Otimização do processo de compra de insumos	Antes muitas iterações com cada representante para cotação e pedido de cada produto/Hoje todos centralizados num só app	a)quantidade de iterações com distribuidores diferentes para compra da lista	Difícil mensurar, mas são muitas. Responsável as vezes deixa de cotar para poupar de tantas iterações para solicitação de preços

Fonte: Autoria própria

## • Objetivo 2

Tabela 2 - Variar oferta de pratos quentes diariamente, tendo sempre disponíveis opções de pratos saudáveis e nutritivos, atendendo a todos os públicos

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Acesso a distribuidores	Antes 30 distribuidores de diferentes nichos/Hoje mais de 60	a)quantidade de distribuidores acessíveis	Já possuem sua lista de distribuidores, não costumam considerar novos
Acesso à insumos variados	Antes 6000/Hoje 150000	a)quantidade de insumos disponíveis para compra	Acesso limitado a cobertura dos distribuidores acessíveis

Fonte: Autoria própria

## • Objetivo 3

Tabela 3 - Manter padrão de organização e higiene na cozinha

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Acesso e disponibilidade dos materiais necessários para limpeza	Antes igual a hoje, não influenciou	a)relação de materiais necessários b)relação de materiais disponíveis	

Fonte: Autoria própria

## • Objetivo 4

Tabela 4 - Manter padrão de qualidade nos insumos e na execução dos pratos

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Acesso a diferentes opções de marcas para os mesmos insumos	Antes 15/Hoje 25	a)quantidade de marcas acessíveis	Acesso limitado a cobertura dos distribuidores acessíveis
Garantia de produtos perecíveis sempre frescos, como frutas saladas e frutos do mar	Antes igual a hoje, não influenciou	a)relação de produtos frescos diariamente	Compras de insumos perecíveis devem ser feitas diariamente

Fonte: Autoria própria

- **Objetivo 5**

Tabela 5 - Dispor de diversos temperos e treinamento adequado aos cozinheiros para padrão de execução de pratos variados e saborosos, agradáveis ao paladar

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Acesso e disponibilidade à diferentes opções de tempero	Antes menos/Hoje mais	a)quantidade de temperos acessíveis	Acesso limitado a cobertura dos distribuidores acessíveis

Fonte: O autor (2018)

- **Objetivo 8**

Tabela 6 - Evitar sempre o desperdício e conter os gastos, tendo ciência do que é vendido em média diariamente por produto e por período, não cozinhando e nem comprando insumos em excesso

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Documentação formal e histórico das compras efetuadas	Antes não tinha/Hoje pedidos e histórico salvos	a)documentação formal das compras b)histórico de compras	Não há
Controle e contenção de gastos	Antes 35% do fat. bruto gasto em insumos/Hoje 32% do fat. bruto	a)valor gasto	Tenta-se, sem resultados tangíveis para futura análise
Agilidade na compra para evitar acúmulos de insumos e consequentemente desperdícios em decorrência de validade	Antes 8 horas semanais/Hoje 6 horas semanais	a)tempo médio gasto b)quantidade insumos desperdiçados	Tenta-se

Fonte: O autor (2018)

## Objetivo 11

Tabela 7 - Otimizar o tempo de dedicação do gerente nas atividades estratégicas do gerente.

Fator Crítico de Sucesso	Indicador de Desempenho	Informações Necessárias	Riscos e Limitações (para viabilizar o PSI)
Reduzir o tempo de dedicação do gerente às atividades operacionais	32 horas mensais/24 horas mensais	a) Tempo médio gasto com compra de insumos de forma manual semanalmente b)Tempo médio gasto com compra de insumos semanalmente a partir do aplicativo	

Fonte: O autor (2018)

Destacam-se como requisitos funcionais e não-funcionais não atendidos pelo produto ofertado pela *startup*, a partir de fatores críticos a ele relacionados e como potenciais evoluções do sistema:

- Não auxilia na gestão de estoque;
- Não auxilia na relação de insumos necessários, à comprar;
- Não vende equipamentos e materiais de cozinha;
- Não auxilia na confecção de cardápio do restaurante;
- Não tem garantia sobre o aceite do estabelecimento por parte do distribuidor;
- Não se responsabiliza pelas entregas;

Como pontos de atenção, requisitos dependentes do próprio estabelecimento:

- Capacidade básica para manipulação do software;
- Aderência ao software

### 4.3 ANÁLISE DE RESULTADOS, POTENCIAL E LIMITAÇÕES DO MÉTODO PROPOSTO

Nas seções anteriores, o método proposto foi aplicado a uma *startup* produtora de software e a um de seus clientes. O objetivo principal era verificar a viabilidade de aplicação do PSI/FCS para compreensão do cliente da *startup*, destaque do potencial de contribuição de seu portfólio e levantamento de subsídios que possam qualificar a venda e contribuir na inovação do produto da *startup*. Os resultados obtidos foram:

#### 4.3.1 Quanto à viabilidade de aplicação do método:

É fato que as *startups* não devem economizar tempo no que diz respeito à obtenção de conhecimento sobre o seu mercado de atuação. Ainda assim, o método proposto se tornou viável e recomendável por otimizar este esforço, consequente tempo, indo direto à área organizacional e aos fatores de interesse, isto é, onde o seu produto se aplica.

O método foi proposto pensando em auxiliar aos novos empreendedores durante o início de suas *startups*, ainda na etapa de validação do produto, mas para que seja possível é necessário que haja pelo menos um cliente disposto a contribuir durante a aplicação do método, que este possa abrir seu planejamento estratégico quanto empresa e ainda auxiliar no processo desde o levantamento da situação prévia à inserção do produto em sua empresa até a situação após, através dos indicadores de desempenho mapeados. É recomendado que o cliente seja escolhido



com base na influência que o mesmo tem sobre a *startup* (preferencialmente seu sócio fundador ou inventor), e que reconheça a contribuição do produto em sua empresa.

#### 4.3.2 Quanto ao potencial de contribuição do produto da *startup*:

A partir do detalhamento das informações, entende-se que muitos dos objetivos levantados e benefícios trazidos pelo produto podem ser generalizados para as outras empresas clientes da *startup*, como a redução e otimização do tempo gasto com compras e a garantia de melhor custo-benefício.

Quanto às estratégias de marketing, antes do levantamento do fatores críticos de sucesso e respectivos indicadores de desempenho, a divulgação do produto e o discurso na abordagem de vendas era baseado em suposições, era necessário argumentar para convencer o cliente sem um caso de sucesso mapeado. A partir das métricas foi possível evidenciar o potencial ganho que o produto traz a uma empresa cliente, e o discurso e divulgação do mesmo passou a ser baseado em fatos reais e não mais suposições, através de métricas tangíveis. O produto da *startup* passou a ter mais credibilidade, tanto por parte de seu cliente onde o método foi aplicado, conforme afirmou seu empreendedor (inclusive, com potencial de replicação para os outros clientes).

O empreendedor, quando questionado, confirma reconhecer as diferenças nas estratégias de venda:

"Sim, hoje consigo passar ao cliente quanto tempo ele consegue economizar utilizando o aplicativo, sendo que além da economia em tempo existe a economia financeira. O aplicativo reduz 2 horas por dia no processo de compra e com isso o responsável consegue direcionar seu tempo á outras funções do dia a dia. Conseguimos trazer uma economia de 10% para os restaurantes devido as negociações com distribuidores food service. Com esse tipo de informação consigo ser mais assertivo na hora da venda e tocar diretamente na "ferida" do cliente, nada melhor que oferecer uma solução para um problema real."

Como se pode ver, o método serviu como uma validação quantificada do produto em um caso real e a *startup* passou a argumentar em suas vendas, por exemplo, que poderia reduzir em pelo menos 25% o tempo gasto com compra de insumos, chegando a reduzir 8 horas mensais que poderiam ser direcionadas para outras tarefas não menos importantes.

Quanto a importância da aplicação do método e relevância na definição de estratégia de mercado para empresas que recém iniciam sua trajetória, o empreendedor da *startup* afirma que enxerga como fundamental para todas as empresas que estão iniciando, nada melhor do que conhecer seu futuro cliente de

perto e entender as reais necessidades dele. Essa aproximação ajuda a validar diversas hipóteses que muitas vezes são criadas dentro de casa.

Entretanto, o empreendedor alerta que seria bom replicar o processo com mais clientes, pois na maioria das vezes a realidade de um não é a de todos.

#### **4.3.3 Quanto ao potencial de contribuição na gestão da inovação de produto:**

O levantamento dos FCS inerentes aos objetivos da *startup*, dos indicadores de desempenho e respectivos riscos e limitações, auxiliou não só em fundamentar a inserção do produto no mercado mas, também, a mapear requisitos funcionais necessários porém não atendidos, como possibilidades novas ou reforçadas quanto a evolução do produto da *startup*.

Com isso foi possível listar algumas evoluções e melhorias para o produto e, principalmente: saber que estas melhorias estão alinhadas às necessidades reais do seu mercado de atuação. O fato de estas melhorias e respectivos benefícios terem sido verificadas junto ao cliente caracterizado, traz segurança na *startup* no sentido de redução de riscos de inovação. Este fato é muito valorizado no contexto em que a *startup* está inserida, onde a equipe provavelmente é reduzida, os recursos financeiros limitados, o ciclo de chance de aprendizado é muito curto e, portanto, o esforço deve ser otimizado.

Como evoluções listadas a partir do levantamento podemos citar a oferta de materiais de cozinha como eletrônicos, panelas, potes e louças em geral, auxiliar na gestão de estoque do estabelecimento, fazer seção no aplicativo com dicas de cardápio baseadas nos produtos ofertados, entre outros.

Foi interessante notar também, ao levantar os indicadores de desempenho, que em alguns pontos onde a *startup* acreditava ter impacto direto no cliente, não teve. Tais situações serviram como pontos de discussão e atenção por parte da *startup*, que identificou algumas oportunidades de melhoria, como o impacto do produto da oferta de produtos de limpeza e insumos perecíveis (que o empreendedor esperava ser maior do que ocorreu).

#### **4.3.4 Potencial e Limitações:**

Especificamente em relação à demanda por uma rápida compreensão do mercado e das possibilidades de suas soluções, Wilson Bonfim (2005) lembra que as principais críticas à abordagem exclusivamente por FCS referem-se ao fato de que não é possível ter uma visão do conjunto. Entretanto, no contexto proposto isso não se faz necessário, uma vez que a *startup* não precisa de um diagnóstico

completo da organização do cliente e sim focar em um ou mais fatores críticos em que seu produto se enquadra, e verificar a atuação de seu software sobre os mesmos, utilizando os resultados obtidos para posicionamento e oferta do seu produto no mercado.

A aplicação de PSI/FCS a partir de uma *startup* em uma empresa cliente mostrou-se muito prática e eficiente quanto ao objetivo proposto. Foi possível evidenciar o panorama do cliente anterior à inserção do seu produto e o panorama posterior a inserção do seu produto, sempre relacionando-os à área organizacional e as atividades relacionadas em que seu produto se encaixa. Tal levantamento providencia um comparativo muito claro, que evidencia os benefícios trazidos a partir da inserção do produto ofertado aumentando a confiabilidade e engajamento.

O resultado obtido a partir da aplicação do método proposto em um cliente, conforme esperado, serviu também como argumento para inserção do seu produto no mercado. Uma vez que se tem um caso de uso real onde a ideia foi validada e o ganho potencial foi mensurado, foi possível impactar aos prospectos clientes. A partir dos resultados obtidos a *startup* pôde ajustar o seu discurso de venda com base nos indicadores de desempenho levantados, informando que seu produto tem um potencial de X% de redução no tempo de compra, e Y% de redução nos custos - que é o que todo empreendedor deseja.

Entretanto, conforme o empreendedor da *startup* afirma, seria importante aplicar o método em mais clientes, pelo menos um de cada segmento que atende. No caso da *startup* em questão, foi aplicado em um restaurante mas poderia ser aplicado também em uma lanchonete, em um hotel, em um hospital ou em um cliente de qualquer outro segmento que trabalhe no ramo alimentício.

Ainda, o método proposto foi aplicado apenas em uma startup cujo cliente final se trata de pessoas jurídicas, não foi avaliada a aplicabilidade e adaptação do método para startups cujo cliente final sejam pessoas físicas.

No contexto em que foi aplicado um processo mais detalhista faz-se desnecessário, entretanto, nem todos os ganhos puderam ser evidenciados a partir do levantamento dos fatores críticos de sucesso. Para isso, é importante que seja feita uma entrevista qualitativa com o responsável por manusear o produto. O relacionamento entre o estabelecimento e o distribuidor, por exemplo, melhorou efetivamente e isso não pôde ser mensurado. O estresse que o processo de compras causava no gerente antes da inserção do produto também não, e esse benefício traz consigo uma melhora evidente com impacto indireto em todos os outros processos do gerente, não referentes às compras, que deve ser levada em consideração.

Além dos ganhos potenciais, a partir da identificação dos fatores críticos ao

sucesso do cliente foi possível listar funcionalidades que podem entrar no escopo de evolução do produto, como melhorias. Entre elas a venda de outros equipamentos e materiais de cozinha, oferta inteligente de produtos com base nas compras previamente efetuadas por cada cliente, a inserção de *machine learning* no código para alerta prevendo quais insumos vão acabar e devem ser comprados de acordo com o aprendizado obtido através da frequência de compra do cliente, um canal de comunicação onde podem haver dicas de cardápios, de produtos ou até mesmo de receitas utilizando os produtos disponíveis no *marketplace*, entre outros.

## 5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Este projeto partiu do reconhecimento da fragilidade e insucesso de muitas empresas startups produtoras de software no país, sendo estas geralmente geridas por empreendedores inexperientes que tão pouco conhecem o mercado em que estão entrando e, conseqüentemente, têm dificuldade em alinhar suas soluções à necessidades reais de seus clientes.

Neste contexto, foi identificada uma oportunidade de apoiar estes empreendedores, não necessariamente desenvolvedores de software ou familiarizados com conceitos de Planejamento de Sistemas de Informação, a alinhar seus produtos com as necessidades de seus clientes e a adequar suas estratégias de inserção do produto no mercado.

Para tal, o objetivo geral do projeto foi apoiar a inserção de produtos de *startups* produtoras de softwares em seus clientes, a partir da análise do método de PSI mais adequado ao contexto em que estão inseridas, adaptando-o para ser aplicado a partir da *startup* em um de seus clientes.

Ao avaliar as características de empresas startup que as diferenciam de outras empresas, entendeu-se que o conceito ainda não é muito claro e que, inclusive, não existe muita documentação formal a respeito. Entretanto, existem algumas características relacionadas a estas empresas que são recorrentes como, por exemplo, o fato de ter um produto considerado de alguma forma inovador, podendo representar um mercado novo ou já existente porém com algum diferencial, ou até mesmo a re-segmentação de um mercado já existente, um produto capaz de ser repetível e escalável, o contexto de incertezas em que estas empresas estão introduzidas (sem saber se a ideia pode ou não dar certo), e o ambiente de aprendizagem e evolução contínua, onde errar e pivotar é muito comum e, inclusive, é esperado.

Tais características conferem à *startup* um ciclo de vida inconsistente e rápido, partindo de uma ideia à construção do produto até a avaliação do mesmo, chegando em um aprendizado obtido e voltando para o pivotamento da ideia inicial à confecção de um novo produto, e assim sucessivamente. Ou seja, é muito importante neste ambiente a velocidade com que as *startups* conseguem testar, validar suas soluções propostas e ajustá-las de acordo com as necessidades de mercado reconhecidas, muitas vezes inclusive re-começando do zero, até que a validação resulte num modelo de negócio sustentável, repetível e escalável.

Em suma, o portfólio de uma *startup* é qualquer bem ou serviço criado para resolver problemas de um determinado segmento de mercado de forma inovadora ou mesmo um novo modelo de negócios para mercados existentes. Esta natureza

de portfólio associa as startups à introdução tecnológica e à inovação. Um dos setores que mais se beneficia do surgimento deste tipo de empresa é o segmento de produção de software. Uma das diferenças das *startups* produtoras de software é o baixo ciclo de desenvolvimento de portfólio, pois as TIC oferecem formas ágeis para desenvolver e testar ideias inovadoras a custos cada vez menores. Um produto viável pode ser construído e testado no mercado em poucos meses, realidade esta que tem levado à criação de milhares de *startups* de software no Brasil e no mundo.

Fato é, que a grande popularidade que o termo *startup* tomou nos últimos anos a partir do sucesso discrepante de alguns empreendedores ao redor do mundo, fomentou a abertura cada vez mais recorrente de empresas deste tipo a partir de ideias supostamente inovadoras por jovens empreendedores. Entretanto, a grande maioria delas é fechada pouco tempo depois de seu projeto inicial. Na maioria dos casos, isso acontece por estarem desenvolvendo uma ideia que, apesar de inovadora, o mercado não a adota.

Segundo Marcelo Toledo, empreendedor com experiência em *startups* de tecnologia há mais de 15 anos, geralmente as *startups* que falham são aquelas que desenvolvem um produto de forma totalmente isolada, sem qualquer contato com o possível cliente e partem direto para a venda, onde se deparam com um cenário diferente do esperado.

A partir dessa constatação e sabendo que o PSI é responsável por garantir que as soluções tecnológicas estejam alinhadas ao planejamento estratégico da empresa, justamente o que uma startup precisa conseguir ao entrar no mercado, o trabalho caminhou para essa linha: Encontrar um método de PSI que fosse adequado à startups desenvolvedoras de software, no intuito de aproximar o empreendedor ao seu cliente garantindo o alinhamento de sua solução, avaliando se a mesma se trata de uma necessidade real de mercado e, com isso, melhorar sua estratégia de vendas e minimizar suas chances de sucesso.

Como dito anteriormente, o PSI a metodologia recomendada pelas áreas da Administração e de Sistemas de Informação para que uma empresa, antes de adotar uma tecnologia, faça uma análise estratégica da empresa e garanta que os sistemas escolhidos tragam o melhor custo benefício apoiando no alcance de sua visão, melhorando o desempenho geral dos negócios.

Quanto ao PSI para *startups*, existem duas aplicabilidades possíveis: A aplicação do método a partir da *startup* dentro dela mesma, para garantir que os sistemas utilizados estão alinhados aos seus objetivos, ou então a aplicação do método a partir da *startup* em um de seus clientes, garantindo que o software ofertado pela mesma está alinhado aos objetivos de seu cliente e, conseqüentemente, a todos os clientes do mesmo segmento.

A primeira opção foi entendida como menos relevante, uma vez que as *startups* precisam direcionar seu esforço em um ciclo de vida muito rápido, onde o modelo de negócios e o planejamento estratégico (quando existente) variam na mesma velocidade. Ainda, a equipe costuma ser enxuta e o dinheiro apertado. Já a segunda opção surge como uma boa oportunidade de inserção do seu produto no mercado. A questão levantada foi se, a partir da aplicação de PSI em um cliente da *startup*, os resultados obtidos poderiam servir como insumos à estratégia e discurso de venda para outras empresas do mercado de atuação, desde que fossem do mesmo segmento e que, portanto, tenham objetivos em comum.

Avaliando os PSI existentes, foi considerado como mais adequado às características e ao contexto em que são criadas as empresas *startups*, tendo em vista sua imaturidade empresarial, inexperiência com mercado e demanda por rápidas respostas tecnológicas, o método FCS. O método escolhido permite o foco em apenas uma área específica e traz resultados em curto espaço de tempo, e foi adaptado para que pudesse ser aplicado a partir da *startup* em uma área específica de um de seus clientes (aquela a qual o seu produto se encaixa).

Quanto à execução do método proposto, foi possível com o apoio de uma *startup* de Florianópolis-SC recém entrante no mercado, com produto semelhante a um *marketplace B2B* voltado para compra e venda de insumos entre distribuidores e estabelecimentos do ramo alimentício, e com um cliente engajado escolhido estrategicamente, disposto a colaborar.

Como esperado, as etapas do método foram direcionadas para a área organizacional do cliente de interesse, e com foco nos fatores críticos de sucesso atrelados aos objetivos do cliente os quais, de alguma forma, o produto ofertado pela *startup* tivesse algum impacto. A execução do método foi prática e objetiva, e os resultados foram obtidos em poucos dias, fator considerado pré-requisito para análise da relevância e viabilidade do método em uma *startup*: velocidade na obtenção de resultados.

Já na etapa de levantamento estratégico do cliente puderam-se notar os primeiros benefícios: ao levantar junto ao cliente da *startup* todos os seus objetivos a partir de seu planejamento estratégico, foram identificadas diversas oportunidades se tratando de novas funcionalidades que não estavam no escopo do produto, mas que tinham sinergia. O benefício identificado então foi o mapeamento de evoluções partindo já de necessidades reais do mercado, previamente alinhadas e validadas.

Quanto aos resultados obtidos a partir do levantamento das métricas de indicadores de desempenho, pôde-se coletar (quantitativamente algumas vezes) e destacar os benefícios que o produto trazia para o seu cliente. Muitas vezes este ganho era representado na economia de tempo, de até 25% mensal, o que tem

muito valor em uma época onde cada vez mais se fala em tempo, onde cada vez mais os profissionais buscam ganhar tempo. Estas métricas são os resultados que foram (e que devem ser) levados em consideração na hora de reformular as estratégias de marketing, de inserção do produto no mercado, do discurso de vendas.

Para surpresa, pôde-se notar também que algumas métricas ficaram iguais antes e depois, demonstrando que o produto não teve influência. Estes casos, onde o resultado esperado era diferente do obtido, ficaram de oportunidades para avaliações e eventualmente melhorias. De toda forma, o fato de terem sido evidenciados há tempo, já pode ser considerado como mais um ponto positivo.

Para conclusões mais definitivas e genéricas a respeito dos resultados obtidos quanto aos indicadores de desempenho e gestão da inovação, seria importante a aplicação do método em mais clientes da *startup*, pelo menos um representando cada segmento.

Quanto à estratégia de venda, o empreendedor dono da startup ficou satisfeito com os resultados, ajustou seu discurso de venda e sentiu mais aderência por parte de seus prospectos clientes. Também se sentiu mais confiante ao levar números reais, ainda mais quando estes se trataram de tempo e dinheiro, já que até então baseava seu discurso em suposições desestruturadas.

Os resultados e benefícios obtidos devem ser possíveis para qualquer startup que aplique o método da maneira correta, desde que seu produto ofereça benefícios reais e mensuráveis. Se não for o caso, vale a pena o empreendedor aprender com o trabalho realizado, re-pensar a sua ideia e eventualmente pivota-la, voltando para a etapa inicial de uma startup seguido de um novo produto. Este seria um caso onde o método proposto possivelmente teria uma nova utilidade dentro do ciclo de vida de uma startup: apoiando na validação do produto mínimo viável, e não necessariamente em sua estratégia de venda já que a mesma deve ser abortada momentaneamente. Esta hipótese não foi testada.

Portanto, o objetivo principal do projeto foi alcançado, bem como foram cumpridos todos os objetivos específicos. Foi feita a caracterização das *startups* quanto à aplicabilidade de métodos PSI, foi identificado, adaptado e aplicado o método mais adequado a este tipo de empresa e, por fim, seus benefícios quanto à estratégia de vendas e ao apoio na gestão de inovação foram reconhecidos tanto por mim, desenvolvedora do trabalho, quanto para o dono da *startup* que colaborou durante a execução do mesmo.



## 5.1 LIMITAÇÕES E DELIMITAÇÕES

Para o trabalho em questão, tratando-se de conclusão de curso de graduação em Sistemas de Informação, foi possível aplicar o método em apenas uma startup e em apenas um de seus clientes. Para replicação do método em outras startups, é importante destacar que a mesma só será possível a partir da disponibilidade de um empreendedor de uma *startup* que tenha o apoio de pelo menos um de seus clientes, ou prospecto caso ainda não os tenha, disposto a colaborar na execução do método de PSI proposto. Este ponto é importante pois, como se tratam de *startups* recém entrantes no mercado, em etapa de validação e sem uma estratégia de vendas definida, muitas vezes elas podem não ter clientes ainda e, neste caso, precisam de um prospecto engajado e disposto a colaborar, como um piloto.

O método foi proposto e avaliado com base em uma startup cujo cliente final se tratava de uma empresa, não foi estudada a hipótese de aplicação do método proposto em startups cujo cliente final sejam pessoas físicas. Para isso, o método mais adequado deve ser re-considerado e outras adaptações devem ser feitas.

Ainda, o presente trabalho restringiu-se em analisar a aplicabilidade de PSI/FCS em *startups* produtoras de software, apenas na sua estratégia de inserção do seu produto no mercado quanto a divulgação do mesmo. Não foi possível quantificar e qualificar a efetividade do método quanto a aumento de vendas, mas a partir de entrevista com o empreendedor e avaliação própria, diversos benefícios ficaram evidentes.

## 5.2 TRABALHOS FUTUROS

Quanto à continuação do aprimoramento e avaliação dos resultados do método proposto, no intuito de auxiliar no êxito de empresas startups produtoras de software, destacam-se:

- Aplicar o método em outros clientes da *startup* partícipe do projeto;
- Aplicar o método em outras startups do mesmo segmento;
- Aplicar o método em outras *startups* de outros segmentos;
- Comparar resultados comerciais antes e depois do uso do método;
- Verificar a contribuição do método proposto na etapa de validação de proposta de negócio de futura *startup*;
- Verificar a aplicabilidade a partir da adaptação do método proposto em uma *startup* cujo cliente final sejam pessoas físicas;

Verificar a contribuição de outros métodos de PSI na aderência às condições de porte e natureza de *startups*;

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. I. R. **Manual de planejamento estratégico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- ALTER, S. **Information Systems: A Management Perspective**. Addison - Wesley, 1992.
- AMARAL, Luís. **PRAXIS: Um Referencial para o Planejamento de Sistemas de Informação**. Portugal, 1994. 238 p Tese () - .
- BARNATT, Christopher . **Management Strategy and Information Technology: Text and Readings**. Cengage Learning Emea, 1996.
- BENKLER, Yochai. **The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom**. Yale University Press, 2006. Disponível em: <[http://cyber.law.harvard.edu/wealth\\_of\\_networks](http://cyber.law.harvard.edu/wealth_of_networks)>. Acesso em: 26 jun. 2018.
- BLANK, Steve Gary; DORF, Bob. **The Startup Owner Guide: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company**. 1. ed. Pescadeiro: K&S Ranch Publishing Division, 2012. 571 p.
- BONFIM, Wilson. **Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação na Organização**. 2005.
- BOYNTON, A. C; ZMUD, R. W. **An Assessment of Critical Success Factors**: Sloan Management Review. 1984.
- BOYTON, Andrew C; ZMUD, Robert W. **An Assessment of Critical Success Factors**. 1984 Tese () - The University of Santa Carolina.
- BROWN, S; ELBERT, N; DAVID, W. **Implementing a strategic planning model for small manufacturing firms: an adaptation of the balanced scorecard**. 1. ed. Society for Advancement of Management, 2004.
- BUCKINGHAM, R. A. R; HIRSCHHEIM, F. F; TULLY, C. J. **Information Systems Education: Recommendations and Implementation**. Cambridge University Press, 1987.
- CARLSON, Walter M. Business Information Analysis and Integration Technique (BIAT): the New Horizon. **DATA BASE 10**, p. 3-9. 1979.
- CUNHA, Cristiano J. C. A. **Planejamento Estratégico: uma abordagem prática**. Florianópolis, 1996. 76 p Dissertação () - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.
- DICKSON, G. W; WETHERBE, J. C. **The management of information systems**. New York, 1985.
- DRUCKER, Peter. **A organização do futuro: Como Preparar Hoje as Empresas de Amanhã**. 2. ed. São Paulo: Futura, 1997.

EDWARDS, C; WARD, J; BYTHEWAY, A. **The Essence of Information Systems**. Prentice Hall, 1991.

FURLAN, J. D; IVO, I. M; AMARAL, F. P. **Sistemas de Informação Executiva**. São Paulo: Makron Books, 1994.

FURLAN, J; IVO, i; AMARAL, M. **Sistemas de Informações Executivas**. São Paulo: Makron Brooks, 1994.

FURLAN, José D. **Como elaborar e implementar Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação**. MAKRON Books do Brasil Editora LTDA, 1991.

GITAHY, Yuri; MOREIRA, Daniela (Org). O que é uma startup?. **EXAME**. 2016. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/o-que-e-uma-startup/>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

GOLDMAN, R; GABRIEL, R. P. **Innovation Happens Elsewhere**: Open Source as Business Strategy . Morgan Kaufmann, 2005.

HARTOG, C; HERBET, M. **Opinion survey of MIS managers**: Key issues. MIS Quarterly, 1986.

HENDERSON, J. C; SIFONIS, J. C. **The Value of Strategic IS Planning**: Understanding consistency, validity, and IS markets. 1988.

HILL, Steven C ; SPEWAK, Steven H. **Enterprise architecture planning**: developing a blueprint for data, applications, and technology. Universidade da Califórnia: QED Pub. Group, 1993. 359 p.

HIRSCHHEIM, R; SMITHSON, S. **Analysing information systems evaluation**: another look at an old problem. European Journal of Information Systems, v. 3, 1998.

KING, W. R. **How effective is your information systems planning?**: Long Range Planning. 1988.

KON, Fabio; MONTEIRO, Julian. **Empreendedorismo em Computação e Startups de Software**. Disponível em: <<http://ccsl.ime.usp.br/startups/files/cap5.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2018.

LAUDON, K. P.; LAUDON, J. P.. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LEDERER, A. L; MENDELOW, A. L. **Information systems planning and the challenge of shifting priorities**. Information & Manegemen, v. 24, p. 319-328, 1993.

LEDERER, A. L; SETHI, V. **The implementation of strategic information systems planning methodologies**. MIS Quarterly, 1988.

LEDERER, Albert; SALMELA, H. **Toward a theory of strategic information systems planning**: Journal of Strategic Information Systems, v. 5, p. 237-253. 1996.

LI, F. **The Geography of Business Information Wiley**. Chichester: RU, 1995. 245 p

LUCAS JR., H. C. **The Analysis, Design and Implementation of Information Systems**. 4. ed. McGraw-Hill, 1992.

MARTIN, J. **Information Engineering**: The key to success in MIS. Savant Research Studies, 1986.

MCKEOWN; LEITCH, R A. **Management Information Systems**: Managing with Computers. The Dryden Press, 1993.

MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. **O processo da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

OLIVEIRA, M. A L. **Qualidade**: o desafio da pequena e média empresa. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

PANT, Somendra ; HSU, Cheng. **Strategic information systems planning: a review**. Atlanta, Georgia, 1995.

REZENDE, D.A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. São Paulo: Atlas, 2003.

RICARDO, A. M. A. **Um Contributo para a Descrição e Avaliação de Técnicas no Planeamento de Sistemas de Informação**. 1995 Monografia (Sistemas de informação) - Universidade do Minho.

RIES, Eric. **A Startup Enxuta**: Como Os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Extremamente Bem-Sucedidas. São Paulo: LEYA EDITORA LTDA., 2011.

ROCKART, F. J. **Chief Executives Define their Own Data Needs**. Harvard Business Review, 1979.

STRASSMANN, P. A. **The Squandered Computer -Evaluating the Business Alignment of Information Technologies**. *Information Economics*. New Canaan, 1997. 468 p.

TOLEDO, Marcelo. **Plano de Negócios para Startups**. Disponível em: <<http://promo.startupsc.com.br/plano-de-negocios-para-startups>>. Acesso em: 24 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Startups**: Por que a maioria das startups falham?. Disponível em: <<http://marcelotoledo.com/startups-por-que-a-maioria-das-startups-falham/>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

VARAJÃO, Joao; CUNHA, Maria Manuela Cruz. Using AHP and the IPMA Competence Baseline in the project managers selection process. **International Journal of Production Research**, v. 51, 1 6 2013.

VARAJÃO, João. **Função de Sistemas de Informação**: Contributos para a melhoria do sucesso da adopção de tecnologias de informação e desenvolvimento de

sistemas de informação nas organizações. Portugal, Guimarães, 2002 Tese (Sistema de Informação) - Universidade do Minho.

WARD, A; GRIFFITHS, J. **Strategic Planning for Information System**. Chichester, England: John Wiley and Sons, 1996.

WARD, J; TAYLOR, P; BOND, P. **Identification, realisation and measurement of IS/IT benefits**: an empirical study of current practice, Proceedings of the Second European Conference on Information Technology Investment Evaluation. 1995.