



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



DIMENSÕES DA CAPACIDADE ABSORTIVA: UM RELATO SOBRE UMA STARTUP DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DOS ESTADOS UNIDOS

*DIMENSIONS OF ABSORTIVE CAPACITY: A REPORT ON NA INFORMATION
TECHNOLOGY STARTUP IN THE UNITED STATES*

FRANKLIN MENEZES DA SILVA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

EDUARDO PIMAZZONI

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

CLAUDIA BRITO SILVA CIRANI

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Nota de esclarecimento:

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o VIII SINGEP e a 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **01, 02 e 03 de outubro de 2020**.

Agradecimento à órgão de fomento:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



DIMENSÕES DA CAPACIDADE ABSORTIVA: UM RELATO SOBRE UMA STARTUP DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DOS ESTADOS UNIDOS

Objetivo do estudo

O objetivo do trabalho é desenvolver um plano de ação para uma pequena empresa do setor de tecnologia da informação e comunicação com base nos processos da capacidade absorptiva.

Relevância/originalidade

O tema torna-se relevante devido ao crescimento do setor de tecnologia da informação e comunicação que movimentou cerca de R\$ 9,7 trilhões em 2018, já a abertura das empresas de pequeno porte do setor vem em queda, conforme relatório anual da Fundação Kauffman,

Metodologia/abordagem

É um estudo qualitativo em que trata-se de um relato técnico com proposição de intervenção por meio de um roteiro de entrevista com base nos estudos de Flatten et al. (2011).

Principais resultados

A finalidade do trabalho foi atingida, pois buscou-se investigar e analisar as rotinas e processos da capacidade absorptiva em uma pequena empresa (startup) de tecnologia da informação e comunicação dos Estados Unidos, além de propor mecanismos para a intervenção para aperfeiçoar o processo para o desenvolvimento de inovações.

Contribuições teóricas/metodológicas

O estudo contribui mostrando as rotinas e processos organizacionais de uma startup do setor de tecnologia da informação e comunicação com a lente teórica da capacidade absorptiva.

Contribuições sociais/para a gestão

Na parte gerencial pode servir como modelo para orientar a tomada de decisão, já para o poder público pode servir de comparativo entre organizações de estrutura semelhante no Brasil.

Palavras-chave: Inovação, Capacidade Absortiva, Tecnologia da Informação e Comunicação, Startup, Pequena Empresa



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



***DIMENSIONS OF ABSORPTIVE CAPACITY: A REPORT ON NA INFORMATION
TECHNOLOGY STARTUP IN THE UNITED STATES***

Study purpose

Study goals: The study provides an analysis of the capabilities and model dimensions developed by Zahra and George (2002).

Relevance / originality

The topic becomes relevant due to the growth of the information technology and communication sector that moves about R\$ 9.7 trillion in 2018, while the opening of small companies in the sector is falling, according to the annual report of the Kauffman Foundation.

Methodology / approach

It is a qualitative study in which it is a technical report with proposition of intervention through an interview script based on the studies of Flatten et al. (2011).

Main results

The purpose of the work was achieved, as it sought to investigate and analyze the routines and processes of the absorptive capacity in a small company (start-up) of information and communication technology in the United States, in addition to proposing mechanisms for intervention to improve the process for the development of innovations.

Theoretical / methodological contributions

The study contributes by showing the organizational routines and processes of a start-up in the information technology and communication sector with the theoretical lens of the absorptive capacity.

Social / management contributions

In the managerial part it can serve as a model to guide decision making, while for the public power it can serve as a comparison between organizations of similar structure in Brazil.

Keywords: Innovation, absorptive capacity, Information and Communication Technology, Startup, Small Business



1 INTRODUÇÃO

O setor de tecnologia da informação e comunicação cresce de maneira escalar, em que países tais como os Estados Unidos lideram o ranking com R\$ 4,2 trilhões, seguido da China com R\$ 1,7 trilhões e do Japão com R\$ 904 bilhões (Agência Brasil, 2019). Segundo o relatório da Brasscom em 2018 o mercado mundial movimentou cerca de R\$ 9,7 trilhões no setor de tecnologia da informação e comunicação (Brasscom, 2019).

Embora os números acima sejam expressivos para o setor de tecnologia da informação e comunicação, especialmente para os Estados Unidos. Segundo a revista de negócios Inc. (2015), o relatório anual da Fundação Kauffman afirma que em 1996 os jovens lançaram 35% das startups, entretanto, em 2014 apenas 18%. Nesse sentido, é necessário desenvolver habilidades que auxiliem essas organizações a se desenvolverem e manterem no mercado dinâmico e em crescimento.

As empresas podem enfrentar o dinamismo e a incerteza do mercado ao desenvolverem capacidades dinâmicas, assim, poderão integrar, construir e reconfigurar recursos internos e externos (Teece, Pisano e Shuen, 1997). Segundo Flatten et al. (2011), a capacidade absorptiva é um dos elementos que compõe a capacidade dinâmica.

A capacidade absorptiva pode ser entendida como a habilidade de uma empresa em reconhecer o valor do conhecimento novo que está inserido no ambiente externo, assim, será capaz de reconhecer, assimilar e aplicar para fins comerciais objetivando as inovações (Conhen e Levinthal, 1990). “Uma inovação, no sentido econômico, somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e assim gerando riqueza” (Schumpeter, 1988, p. 108).

Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é propor um plano de ação para uma pequena empresa do setor de tecnologia da informação e comunicação dos Estados Unidos com base nos processos da capacidade absorptiva. O presente trabalho trata-se de um relato técnico, que contou com um roteiro de entrevista (Anexo 1 e 2) com base em Flatten et al. (2011), estruturado nas seguintes seções: introdução, referencial teórico, metodologia, resultados obtidos e análise, considerações finais e referências bibliográficas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A teoria destacada nesta seção, leva em consideração as principais definições de capacidade absorptiva, tecnologia da informação e comunicação, além de startup cujas referências utilizadas fornecem sustentação científica para a proposta do plano de ação deste relato técnico.

2.1 Capacidade Absortiva

Os autores do trabalho seminal Cohen e Levinthal (1990) abordam que a capacidade absorptiva de uma empresa é um componente crítico para gerar inovações. Segundo Cohen e Levinthal (1990), a capacidade absorptiva é entendida como a habilidade de uma empresa reconhecer o valor do conhecimento novo externo, reconhecer, assimilar e aplicar de maneira estratégica para fins comerciais com o objetivo de gerar inovações.

Após o conceito seminal de Cohen e Levinthal outros autores buscaram aperfeiçoar a definição de capacidade absorptiva. Dentre eles os autores que mais tiveram sucesso (trabalho com mais de 10.000 citações no Google scholar) foram Zahra e George (2002) com o trabalho de pesquisa intitulado “*Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension*”, em que definem a capacidade absorptiva como sendo “um conjunto de rotinas e processos organizacionais pelos quais as firmas adquirem, assimilam, transformam e exploram conhecimento para produzir uma capacitação dinâmica” (Zara e George, 2002, p. 186).



De forma específica, cabe detalhar os processos da capacidade absorptiva segundo Zahra e George (2002), em que a aquisição representa as rotinas e processos para identificar e adquirir o conhecimento crítico do ambiente externo. Pode-se citar como exemplo, a busca de informações fora da empresa ou do setor para desenvolver tecnologias ou inovações.

Segundo Zahra e George (2002), o processo de assimilação integra as rotinas e processos para processar e interpretar informações do ambiente externo. Pode-se citar como exemplo, o compartilhamento de informações entre os setores da empresa para o desenvolvimento de tecnologias ou inovações.

Os autores Zahra e George, afirmam que é no processo de transformação que são desenvolvidas as rotinas de integração do conhecimento antigo e do novo. Pode-se citar como exemplo dessa dimensão, o uso de informações colhidas em uma visita externa e informações de um setor da empresa, para o desenvolvimento de tecnologias ou inovações.

Ainda segundo Zahra e George, a dimensão exploração é responsável por refinar, estender e nivelar as competências existentes ou até desenvolver novas, podendo também incorporar o conhecimento novo para o desenvolvimento de práticas operacionais. Essa dimensão é responsável por desenvolver um produto ou serviço, pode-se citar como exemplo, o desenvolvimento de uma inovação com o auxílio de uma ideia que foi absorvida fora da empresa.

2.2 Tecnologia da Informação e Comunicação

A procura por estudos sobre tecnologia da informação vem crescendo consideravelmente. Desde que foi citada de forma sistemática nos anos 50, a tecnologia da informação trouxe mudanças radicais na maneira de gerir as organizações (Mcgee e Prusak, 1994). Na base de dados *Web of Science* 2020, o uso do termo "*information technology*" foi citado no título mais de 17.000 vezes, com 03 menções em 1979 e mais de 500 menções em 2018.

Conforme Porter (1986), o uso efetivo da tecnologia da informação é fundamental para a sobrevivência e a estratégia competitiva das organizações. Conforme Balarine (2002), tecnologia da informação pode ser definida como objetos (*hardware*) e veículos (*software*) que criam sistemas de informações e que são resultado da implementação de tecnologia da informação, por meio do uso de computadores e das telecomunicações.

Pode-se definir tecnologia da informação como os aspectos tecnológicos de um sistema de informação que abrange *hardware*, banco de dados, redes entre outros, podendo ser o conceito entendido também como um subsistema do sistema de informação (Turban, Mclean e Wetherbe, 2004).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2009) considera o setor de tecnologia da informação e comunicação como a combinação de atividades da indústria, comércio e serviços que capturam por meio eletrônico, além de transmitir e disseminar dados e informações, comercializar produtos e equipamentos que estejam inseridos nesse meio.

2.3 Startup

O conceito de startup ficou mais popular na década de 90 na área de empreendedorismo, quando nos Estados Unidos surgiu a chamada "bolha" da internet; enquanto que, no Brasil o conceito ganha força entre os anos de 1999 a 2001 (Gitahy, 2011).

Segundo Gitahy (2011), startup é uma empresa de modelo jovem com projetos em construção e está atrelada à pesquisa, investigação e desenvolvimento de inovações, cujo ambiente é de grande incerteza trabalhando pessoas em busca de um modelo de negócios replicável e escalável.

Entende-se como startup, a empresa de cunho inovador, em que as inovações convivem com extrema incerteza, o que requer experimentos e validações constantemente, podendo ser



por meio de comercialização experimental provisória, objetivando a verificar se o produto e/ou serviço tem demanda e se configura como escalável (BRASIL, 2019).

Uma startup é definida por Terho et al. (2015) como uma empresa que busca meios para buscar inovações e crescimento, seja nas unidades de negócios das organizações que já existem ou não, com objetivo a novas oportunidades dentro do mercado de atuação. O conceito que será utilizado neste relato é o de Terho et al. (2015), por ser uma definição capaz de caracterizar a startup FastSensor, que será aqui analisada.

3 METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido caracteriza-se como relato técnico, pois segundo Biancolino et al. (2011) é o “produto final de um trabalho (pesquisa aplicada ou produção técnica) que descreve uma experiência nas organizações” (Biancolino, Kniess, Maccari e Rabechini, 2011, p. 297). O relato técnico deve ser uma mostra do pensamento do autor com rigor científico e metodológico (Biancolino et al., 2011).

3.1 Caracterização da empresa

A pesquisa foi realizada em uma empresa caracterizada como startup do setor de tecnologia da informação e comunicação, a FastSensor, que começou seu negócio no Brasil e atualmente está situada na cidade de San Diego na Califórnia - Estados Unidos da América, onde comercializa produtos e serviços de coleta e análise de dados e informações de pessoas com sigilo de identidades, tais informações servem para análise de tendências, perfis, comportamentos entre outros, assim a FastSensor apresenta essas análises por meio de seus produtos e serviços aos seus clientes. A Figura 1 traz a caracterização da FastSensor.

Empresa Fast Sensor

| | |
|--------------------------------|--|
| Setor | Tecnologia da Informação |
| Ramo | Prestação de Serviços com foco em inteligência artificial, <i>machine learning</i> e algoritmos. |
| Porte | Pequena |
| Número de funcionários | 45 pessoas |
| Anos de atuação | 6 anos (2014 - 2020) |
| Produto | FastSensor (Hardware e Software) |
| Principais Concorrentes | ShopperTrak, Retail Next e CiscoMeraki |
| Países exportadores | Reino Unido, Chile, Brasil, México, Espanha e Austrália. |
| Patentes | *Em processo de titularidade |

Figura 1. Caracterização da empresa FastSensor.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos Estados Unidos a FastSensor é caracterizada como pequena empresa, já que, segundo a Agência Norte-Americana para os Pequenos Negócios (*Small Business Administration Agency* [SBA], 2019), empresa pequena é aquela que tiver faturamento médio de 6 milhões de dólares no triênio, no caso de empresas que não se enquadram em manufatureiras, já para as de manufatura e mineração (na maioria dos casos) que tenham no máximo 500 empregados (SBA, 2019).



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



A empresa atua no ramo de prestação de serviços, foi fundada em 2014, tem como principais concorrentes as empresas *ShopperTrak*, *Retail Next* e *CiscoMeraki*, e atualmente exporta para mais 6 países, como mostra a Figura 1.

3.2 Coletas de informações

A entrevista aconteceu via skype com o proprietário da empresa FastSensor, buscando entender as dimensões da capacidade absorptiva (aquisição, assimilação, transformação e exploração) em uma startup de tecnologia da informação e comunicação dos Estados Unidos. A entrevista foi realizada por meio de um roteiro de entrevista com base em Flatten et al. (2011), conforme Anexo 1 e 2.

A coleta de informações utilizou-se de fontes primárias, ou seja, obtidas por meio de entrevista realizada com o gestor da empresa, além de informações que estão publicamente expostas no site FastSensor, retiradas da internet e *youtube* com base nas dimensões da capacidade absorptiva.

3.3 Situação-Problema

O setor de tecnologia da informação e comunicação movimentou R\$ 478 bilhões em recursos financeiros em 2018 e teve crescimento de 2,5% em relação ao ano anterior (Agência Brasil, 2019). Segundo o site Agencia Brasil (2019), os Estados Unidos despontam em primeiro lugar em relação a movimentação financeira para o setor de tecnologia da informação e comunicação, chegando a R\$ 4,7 trilhões.

Os números impressionam, mas segundo a Instituto de Altos Estudos da UGT (2017), as startups são responsáveis por apenas 15% da mão de obra do setor de tecnologia da informação e comunicação. Elas representam em torno de 35% de todas as firmas entre os membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, sendo que essa taxa está em queda, com base nos dados dos anos de 2013 a 2016 (Instituto de Altos Estudos da UGT, 2017).

Portanto, este estudo busca verificar as habilidades internas e externas da empresa FastSensor para conseguir vantagem competitiva, utilizando como base teórica para a investigação os processos da capacidade absorptiva, a fim de entender como é desenvolvido o desempenho organizacional dessa empresa.

4 RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE

Como já se mencionou, o roteiro de entrevista utilizado teve como base o estudo de Flatten et al. (2011), buscando conhecer melhor os processos da capacidade absorptiva desenvolvidos pela empresa FastSensor.

No modelo conceitual desenvolvido por Zhara e George (2002) há duas dimensões da capacidade absorptiva (potencial e realizada), e quatro processos - aquisição, assimilação, transformação e exploração - distribuídos ao longo do desenvolvimento de inovações, como mostra a Figura 2.



Figura 2. Modelo conceitual do processo de Capacidade Absortiva.

Fonte: Adaptado de Zahra e George (2002).

Aquisição

Ao verificar o processo de aquisição da empresa, notou-se a presença de indicadores que mostram que a primeira fase da capacidade absorptiva está consolidada, pois conforme extraído da entrevista com o gestor da empresa, trocam-se informações com concorrentes para desenvolvimentos de tecnologias e inovações, além de manterem reuniões periódicas em que são estabelecidas metas para a troca de informações sobre o desempenho de cada setor e reuniões com especialistas da área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), em que eles passam nos setores para apresentar os novos produtos e informar sobre tendências.

Assimilação

A empresa mostrou pontos relevantes que desenvolve nesse processo em questão, tais como: o incentivo a áreas para “buscar soluções dos problemas entre eles mesmos”, além de oferecer três portais, dois da área de vendas e um da equipe técnica para troca de informações entre os setores da empresa, além de estender externamente para os funcionários terceirizados. Os departamentos geralmente tomam decisões em conjunto para chegar em soluções satisfatórias.

Outro ponto de destaque é a utilização de ferramentas de gestão para tarefas simplificadas, como por exemplo Monday.com, para administrar vários projetos em paralelo. Outros pontos observados mostraram que não há programas formais de incentivo a troca de informações nas reuniões, também, ficou claro que as reuniões é o maior meio para essas trocas entre os setores e, acontecem mensalmente. Porém, ao analisar essa situação, nota-se que, dependendo da dinâmica do mercado, pode haver um grande espaço de tempo entre uma reunião e outra. Assim, verificou-se que a empresa tem o processo de assimilação consolidado.

Transformação

A troca de informações em relação a projetos iniciais é um ponto forte da empresa, pois ao iniciar um projeto é utilizado insight de projetos anteriores. Conforme relatou o gestor da empresa: “*lessons learned* é um dos tópicos obrigatórios para todos os projetos, seja um projeto interno ou com clientes e parceiros”. A FastSensor absorve conhecimentos e desenvolve novos produtos ao internalizá-los; como afirma o gestor da empresa: “existem duas posições específicas na empresa, uma em P&D e outra em *client partnerships*, voltadas especialmente para a assimilação de conhecimento e distribuição para outras áreas”. A empresa utiliza o modelo canvas para aprimorar o modelo de negócio constantemente. O gestor não deixou claro sobre os espaços para o uso de informações e a tentativa de desenvolvimento de inovação. O que fica claro é a internalização do conhecimento adquirido e desenvolvimento de novos



produtos, como o FastSensor 4ª geração. Dessa forma, observou-se que a empresa tem o processo de transformação consolidado.

Exploração

No processo de exploração, observou-se o quanto a empresa busca envolver os *stakeholders* no processo de desenvolvimento de produtos, pois os produtos são testados com clientes específicos, por meio de um protótipo. Outro ponto relevante está na mudança da empresa para os Estados Unidos, com objetivo de desenvolver e fazer depósito de patentes, devido à facilidade encontrada no país. Atualmente a empresa conta com (01) uma patente. Adaptação de tecnologias a novos conhecimentos é outro ponto que a FastSensor busca desenvolver sempre. Como relatou o entrevistado: “em todos os níveis, desde atividades do dia-a-dia (adoção de um sistema centralizado de arquivos na nuvem, ferramentas colaborativas para criação de documentos, ferramentas de conectividade remota, etc.), até inovações na área de AI (Inteligência Artificial)”. A empresa FastSensor, portanto, apresenta-se consolidada no processo de exploração da capacidade absorptiva.

5 INTERVENÇÃO E MECANISMO ADOTADO

A finalidade deste relato foi atingida, já que se buscou investigar e analisar as rotinas e processos da capacidade absorptiva em uma empresa pequena (startup) de tecnologia da informação e comunicação dos Estados Unidos, além de propor a seguir mecanismos para a intervenção a fim de aperfeiçoar o processo.

5.1 Plano de ação

Os autores ficam responsáveis em entregar o plano de ação ao proprietário da empresa FastSensor, cumprindo assim o objetivo proposto no trabalho (Figura 3). O responsável pela empresa fica responsável em fazer o cronograma de atividades e ações, bem como realizar o orçamento das sugestões propostas.

A intervenção proposta no plano de ação da Figura 3 busca aperfeiçoar as rotinas e processos analisados nesta pesquisa, isto é, são pontos que foram considerados a melhorar. No processo de aquisição buscou-se melhorar a obtenção das informações advindas do ambiente externo por meio das rotinas e processos entre os setores. Nesse caso foi sugerido empresas especializadas em *design thinking* da região de San Diego - CA. No processo de assimilação buscou-se melhorar o fluxo de informações entre os setores para assimilar melhor o conhecimento adquirido. Assim, as sugestões foram: primeiro, desenvolver um blog para as diversas áreas da empresa com artigos relacionados que favorecem a construção do conhecimento e, em segundo, nomear o gestor do setor de RH de preferência para organizar cronogramas semanais e o clima organizacional das reuniões.



| Processos da CA | Definição | Pontos a melhorar | Proposta | Sugestão |
|--------------------|--|--|--|---|
| Aquisição | Obter informações por meio de recursos externos. | Rotinas e Processos entre setores. | Adição de <i>Design Thinking</i> no processo da Festsensor, traria vantagens competitivas e mais valor à gestão de inovação. | Contratar empresa especializada em treinamento <i>Design Thinking</i> . Como sugestão, indicamos as empresas <i>Cooper Professional Education</i> ; <i>Mural e Interaction Design Foundation</i> (baixo custo). |
| Assimilação | Melhorar o processo de comunicação na organização para receber o conhecimento externo. | Aperfeiçoar o fluxo de informações entre setores para a assimilação do conhecimento. | A. Desenvolver novos conteúdos no portal relacionados às áreas de negócio através de Blogs utilizando artigos que favoreçam a construção de novos conhecimentos. B. Melhorar a comunicação entre funcionários dos diversos setores, com reuniões estruturadas uma vez por semana para disseminar o conhecimento assimilado, preferencialmente na segunda-feira visando informar os resultados da última semana e sugerir metas para a semana atual. | A. Contratar desenvolvedores de sites/web design. Sugerimos as empresas <i>Techleus</i> , <i>San Diego Webworks: web design company</i> e <i>Tinyfrog Technologies</i> . B. O gestor do setor de RH ficará responsável por organizar a reunião e escolher os temas pertinentes para a eficiência nas tomadas de decisão. |

Figura 3. Plano de Ação com base nos processos da capacidade absorptiva potencial.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O plano de ação voltado para a capacidade absorptiva realizada teve como foco principal a geração de inovações (Figura 4). A sugestão de melhoria para o processo de transformação foi a contratação de consultorias para melhorar a eficiência na troca de conhecimento de funcionários dos diversos setores para o desenvolvimento de patentes e inovações.



| Processos da CA | Definição | Pontos a melhorar | Proposta | Sugestão |
|----------------------|---|--|--|--|
| Transformação | Desenvolver com maior eficiência o processo de transformação do conhecimento na organização. | - Processo de Absorção do novo conhecimento para desenvolver inovações. | A. Criar times multifuncionais e disciplinares entre as áreas da empresa para promover o conhecimento entre os funcionários com maior eficiência visando as patentes e inovações. B. Desenvolver e criar métricas e/ou fatores de eficiência que possibilite entender o potencial de inovação para obter o conhecimento na capacidade absorptiva realizada (Exemplo: Medir inovações significativa, patentes etc.). | A e B. Contratar consultoria especializada em ambientes organizacionais. Sugerimos a consultoria <i>Business performance consultants, QuestFusion e SCORE San Diego</i> (todas as consultorias estão na região de San Diego-CA). |
| Exploração | Aperfeiçoar o processo de absorção do conhecimento nas dimensões potencial e realizada da capacidade absorptiva para fins comerciais. | Otimizar a Absorção do conhecimento nas rotinas que compõem os processos da capacidade absorptiva. | A. Desenvolver um processo que avalie como as capacidades combinadas podem contribuir para o avanço do processo de inovação (exemplo: podem ser criadas medidas como Inovadora, medianamente inovadora e pouco inovadora). B. Reconfigurar os elementos em vários possíveis cenários, contribui continuamente para uma estratégia de inovação mais eficaz (Exemplo: utilizar ferramentas de análises de cenários como: PESTEL, Análise de ambiente competitivo e análise de ambiente interno e externo das organizações). | A e B. Contratar consultoria especializada em ambientes organizacionais. Sugerimos a consultoria <i>Business performance consultants, QuestFusion e SCORE San Diego</i> (todas as consultorias estão na região de San Diego-CA). |

Figura 4. Plano de Ação com base nos processos da capacidade absorptiva realizada.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

No processo de exploração verificaram-se rotinas e processos para aproveitar melhor o uso das inovações. Desta forma, sugeriu-se contratar consultorias especializadas em cenários futuros e métricas para mensurar as inovações de várias maneiras (todas as empresas são da região de San Diego-CA).

6 Considerações finais

A empresa FastSensor mostrou que vem desenvolvendo os quatro processos da capacidade absorptiva. O uso do roteiro de entrevista baseado em Flatten et al. (2011) trouxe,



especificamente, as principais rotinas a serem desenvolvidas para uma empresa que tenha foco em inovações e competitividade no mercado.

No processo de aquisição a empresa mostrou que desenvolve requisitos propostos por Flatten et al. (2011), dentre as rotinas desenvolvidas, pode-se citar a troca de informações com concorrentes para o desenvolvimento de tecnologias e inovações. O processo de assimilação ficou claro com práticas de rotinas da empresa, tais como a simplificação de atividades ao utilizar ferramentas de gestão que possibilita trabalhar em vários projetos simultaneamente. As rotinas do processo de transformação foram cumpridas, pois mostra inúmeras ações por parte do gestor, como a utilização do modelo canvas para aprimorar o modelo de negócio constantemente. Por fim, o processo de exploração que é fortemente desenvolvido, contando com rotinas que trazem diferencial para a FastSensor, como a mudança do Brasil para os Estados Unidos, devido a maior facilidade no patenteamento de inovações.

O trabalho contou com a limitação de realizar apenas uma entrevista, além da limitação geográfica que não permitiu aos pesquisadores visitar a empresa em loco. Em relação a trabalhos futuros, a sugestão é que seja realizada uma triangulação dentro da empresa com funcionários de outros níveis hierárquicos, além de estender essa pesquisa para empresas do mesmo setor em outros países e, com isso, poder fazer comparações ambientais e geográficas.

Por meio deste estudo contribui-se mostrando as rotinas e processos organizacionais de uma startup do setor de tecnologia da informação e comunicação com a lente teórica da capacidade absorptiva. Em relação a contribuição gerencial, pode-se dizer que este relato serve de modelo para orientar gestores a tomar as melhores decisões em casos semelhantes.

Referências

- Agência Brasil (2019). *Tecnologias da informação e comunicação movimentaram r\$ 479 bilhões em 2018*. Recuperado em 01/02/2020, de <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-05/tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-movimentaram-r-479-bi-em-2018>.
- Balarine, O. F. O. (2002). Gestão da informação: tecnologia da informação como vantagem competitiva. *Revista de administração de empresas—eletrônica, são paulo*, v.1, n.1.
- Biancolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E., & Rabechini Jr, R. (2011). Protocolo para elaboração de relatos de produção técnica. *Revista de gestão e projetos - gep, são paulo*, v. 3, n. 2, p 294-307.
- Brasil (2019). Lei complementar nº 167, de 24 de abril de 2019. Lei complementar da lei do simples nacional que institui o inova simples. Recuperado em 01/02/2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp167.htm.
- Brasscom (2019). *Relatório Setorial De Tic*. Recuperado em 01/02/2020, de <https://Cryptoid.Com.Br/Wp-Content/Uploads/2019/05/P-2019-04-25-Dados-Setoriais-Tecfo%Cc%81rum-V55-Compactado.Pdf>.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning And Innovation*. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
- Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A., & Brettel, M. (2011). *A Measure of Absorptive Capacity: Scale Development And Validation*. *European Management Journal*, 29(2), 98-116.
- Gitahy, Y. (2011). O Que É Uma Startup. *Empreendedor Online – Empreendedorismo na internet e negócios online*.
- IBGE (2009). *Setor de tecnologia da informação e comunicação no brasil, 2003-2006. Estudos e pesquisas, informação econômica*. Recuperado em 02/02/2020, de <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv41716.pdf>.



- Mcgee, J. V.; Prusak, L. (1994). Gerenciamento estratégico da informação. Rio de janeiro: campus.
- Porter, M. E. (1986). Estratégia competitiva: técnica para a análise da indústria e da concorrência. Rio de janeiro: campus.
- Schumpeter, J. A. A teoria do desenvolvimento econômico. São paulo: nova cultural, 1988.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Dynamic capabilities and strategic management. Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Terho, H., Suonsyrjä, S., Karisalo, A., & Mikkonen, T. (2015, december). *Ways to cross the rubicon: pivoting in software startups. In international conference on product-focused software process improvement (pp. 555-568). Springer, cham.*
- Turban, E.; Mclean, E.; Wetherbe, J. (2004). Tecnologia da informação para gestão. 3° edição – editora bookman, 2004.
- Zahra, S.A., George, G. (2002). *Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. Academy of management review*, v.27, n.2, p.185-203.
- Instituto de altos estudos da ugt (2017). Situação atual do setor de ti. Berlim-ale, 2017, janeiro. Responsável reich, emmanuel. Recuperado em 02/02/2020, de http://institutougt.com.br/arquivos/setor_ti.pdf.
- Kauffman foundation (2017, maio). *2017 kauffman index startup activity state report final*. Recuperado em 02/02/2020, de <https://www.kauffman.org/kauffman-index/reporting/startup-activity/~media/c9831094536646528ab012dcbd1f83be.ashx>.
- Revista inc. (2015). *American entrepreneurship is actually vanishing. Here's why. 2015, may*. Recuperado em 02/02/2020, de <https://www.inc.com/magazine/201505/leighbuchanan/the-vanishing-startups-in-decline.html>.
- U.S. department of state (2019, august). What is a small bussiness? Recuperado em 03/02/2020, de <https://www.state.gov/what-is-a-small-business/>.



ANEXO
Anexo 1

| CA | PROCESSOS | PERGUNTAS |
|------------------|--------------------|---|
| POTENCIAL | AQUISIÇÃO | Nossa administração enfatiza a troca de informações e experiências com empresas do mesmo setor? |
| | | Nossa administração se envolve em projetos conjuntos de pesquisa com empresas e instituições de pesquisa além (fora) da indústria? |
| | | Uma reunião periódica com especialistas externos em nosso setor para o acúmulo de informações relevantes é desnecessária em nossa empresa? |
| | | A busca por informações relevantes sobre o nosso setor é uma atividade do dia a dia em nossa empresa? |
| | | Nosso gerenciamento motiva os funcionários a usarem fontes de informações em nosso setor? |
| | | Em nossa empresa, é apreciado quando os funcionários adquirem informações de outras indústrias também? |
| | | Nossa administração espera que os funcionários lidem com informações além (fora) do nosso setor? |
| | | |
| | ASSIMILAÇÃO | Na nossa empresa, ideias e conceitos são comunicados entre departamentos? |
| | | Nossa administração enfatiza o suporte entre departamentos para resolver problemas? |
| | | Nossa empresa usa ferramentas (por exemplo, intranet, estudos internos / relatórios) para disseminar o conhecimento em toda a organização? |
| | | Em nossa empresa, há um fluxo rápido de informações, por exemplo, se uma unidade de negócios obtiver informações importantes, ela comunica essas informações imediatamente a todas as outras unidades de negócios ou departamentos? |
| | | Nossa administração exige reuniões periódicas entre departamentos para intercambiar novos desenvolvimentos, problemas e conquistas? |
| | | Nossos funcionários de diversos departamentos se dão bem quando se comunicam uns com os outros em uma base interdepartamental? |
| | | Para projetos, nossa administração suporta o intercâmbio temporário de pessoal entre os departamentos? |
| | | Em nossa empresa, há contato informal entre funcionários de todos os níveis e departamentos? |
| | | Nossa gerência enfatiza uma linguagem compartilhada para comunicação dentro da corporação? |
| | | Nossos funcionários compartilham seus conhecimentos, suas informações e sua experiência de espontaneamente com seus colegas? |
| | | Nossa administração é um bom modelo em relação à distribuição de conhecimento? |

Anexo 1. Figura com perguntas e respostas sobre a Capacidade Absortiva Potencial para o gestor da empresa FastSensor.

Fonte: Adaptado de Flatten et al. (2011).



Anexo 2

| CA | PROCESSOS | PERGUNTAS |
|------------------|--|---|
| REALIZADA | TRANSFORMAÇÃO | Nossos funcionários têm a capacidade de estruturar e usar o conhecimento coletado? |
| | | Nossa administração enfatiza a reutilização sistemática de insights de projetos anteriores? |
| | | A política da nossa empresa incentiva nossos funcionários a se engajar em mais treinamento e aprendizado contínuo? |
| | | Nossos funcionários estão acostumados a absorver novos conhecimentos, bem como prepará-los para outras finalidades e disponibilizá-los? |
| | | Nossos funcionários associam o conhecimento existente com novos insights? |
| | | Nossos funcionários habilmente transformam informações de fontes internas e externas em conhecimento valioso para nossa empresa? |
| | | Nossa gerência incentiva os funcionários a combinar ideias entre departamentos? |
| | | Nossa administração acredita que nossas capacidades de aprendizado são uma vantagem competitiva para nossa empresa? |
| | | Nossa empresa possui ferramentas para aprimorar o conhecimento que garante a competitividade da empresa? |
| | | Nossos funcionários são capazes de aplicar novos conhecimentos em seu trabalho prático? |
| | | Nossa gerência incentiva os funcionários a gerar conhecimento? |
| | | Nossa administração fornece aos funcionários espaço suficiente para desenvolvimento e uso de informações agregadas para experimentar possibilidades de soluções alternativas? |
| | | EXPLORAÇÃO |
| | Nossa administração suporta o desenvolvimento de protótipos? | |
| | Nossa empresa se esforça para converter ideias inovadoras em patentes? | |
| | Nossa empresa reconsidera regularmente as tecnologias e as adapta de acordo com novos conhecimentos? | |
| | Nossa empresa tem a capacidade de trabalhar de forma mais eficaz, adotando novas tecnologias? | |
| | | |
| | | |

Anexo 2. Figura com perguntas e respostas sobre a Capacidade Absortiva Realizada para o gestor da empresa FastSensor.

Fonte: Adaptado de Flatten et al. (2011).