

GERAÇÃO DE NEGÓCIOS ATRAVÉS DA ANÁLISE DE DADOS EM FUNÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS PARA INOVAÇÃO ABERTA

REGINALDO ARAÚJO FALCÃO*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte*

Artigo submetido em 02/12/2018 e aceito em 07/07/2018

DOI: 10.15628/emprica.2019.6634

RESUMO

A qualquer momento e principalmente nas crises econômicas, as organizações devem ter como uma das preocupações, e de forma continuada, a melhoria e ampliação de seus serviços para sempre se manter competitiva no mercado. Com esse objetivo, esse artigo apresentará uma revisão de literatura para apresentar as tecnologias Dados Abertos, Inovação Aberta, Dados Abertos Governamentais e Modelo de Negócio Canvas, as quais permitem as organizações criar possibilidades que objetivem a implementação das melhorias, ampliações e até criação de novos negócios. Também, será apresentado alguns dados, casos e resultados ocorridos em organizações a nível mundial, quando se utilizou as tecnologias Inovação Aberta e Dados Abertos.

PALAVRAS-CHAVE: Dados Abertos, Inovação Aberta, Dados Governamentais Abertos, Modelo de Negócio Canvas e Geração de Negócios.

GENERATION OF BUSINESS THROUGH THE ANALYSIS OF DATA IN THE LIGHT OF NEW TECHNOLOGIES FOR OPEN INNOVATION

ABSTRACT

At any time and especially in the economic crises, organizations must have a concern, and continuously, the improvement and expansion of their services to always remain competitive in the market. To this end, this article will present a literature review to display the Open Data technologies, Open Innovation, Open Government Data and Canvas Business Model, which allow organizations to create possibilities that aim at the implementation of improvements, extensions and even the creation of new Business. Also, some data, cases and results will be presented in organizations around the world, when using Open Innovation and Open Data technologies.

KEYWORDS: Open Data, Open Innovation, Open Government, Business Model Canvas and Business Generation.

1 INTRODUÇÃO

A história nos mostra diversos exemplos de organizações que por não cuidarem bem de seus negócios de forma a perceber as reais necessidades de seus clientes, bem como não tenham em sua cultura empresarial, uma ou mais atividades nos seus processos de trabalho que apontem e auxiliem, de forma contínua, para uma verificação da existência das novas tecnologias e tendências do mercado, tanto no que se diz respeito as novas tecnologias e técnicas de uso das novas tecnologias, quanto no que se diz respeito as novas formas de se fazer negócios, e assim permanecer competitiva, porque se tiverem esses procedimentos, estarão fadadas ao fechamento de seus negócios.

No momento atual de aparecimento de novas tecnologias e novos processos de trabalho, para que se possa alcançar um grau confortável de competitividade, há a necessidade de se ter dentro das organizações uma visão para a busca de novas culturas empreendedoras, com o intuito de manter na organização um grau elevado de competitividade, independentemente de sua estrutura organizacional e financeira.

Organizações são órgãos vivos, e se aproximam de uma corporação como um organismo biológico [8], também é considerado que uma organização é um corpo humano real [3], além de ser enfatizado a complexidade da corporação como um órgão [9], e que continuamente, têm a necessidade de adaptar-se as condições do mercado e da modernidade. Por conta dessa necessidade de estar sempre em sintonia com os acontecimentos do mundo contemporâneo, podemos citar algumas dessas necessidades, a saber:

- ✓ Saber o que ocorre com seus produtos e/ou serviços em seus clientes;
- ✓ Estar atendo as atividades e mudanças de seus fornecedores;
- ✓ Procurar conhecer o surgimento das novidades das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs);
- ✓ Procurar conhecer novas formas de se fazer negócios (modelos de negócio);
- ✓ Conhecer as necessidades de seus clientes;
- ✓ Ter a contínua preocupação com o aumento da qualidade de seus produtos e/ou serviços e da redução de seus custos;
- ✓ Ter a contínua forma de sondagem do que está a acontecer com seus concorrentes.

As organizações podem e devem atentar para o surgimento de tecnologias e técnicas, tais como *Open Data*, *Big Data*, *Internet of Things (IoT)*, *Análise de Dados* nas diversas formas atualmente existentes, *Design Thinking*, *Open Innovation* e o *Business Model Canvas*, para a construção de novas formas de se fazer negócios. Todos esses itens sendo trabalhados em conjunto com a verificação dos Ecossistemas, os quais devem estar atrelados ou relacionados com o nicho de mercado que envolve os negócios da organização.

O termo “modelo de negócio” teve início coincidentemente com o advento da Internet no mundo dos negócios e com uma ascensão por conta do desenvolvimento no mercado de ações da NASDAQ para empresas de tecnologia [1].

Dessa forma, no momento atual a evolução na forma tradicional de fazer negócios para as novas formas de negócios em função das novas concessões de negócios digitais, apresenta um elevado nível de complexidade e exigências com o objetivo de obter mudanças rápidas e que caracterizavam a denominada Nova Economia [4]. Também é fácil perceber que a era digital e o advento da internet possibilitaram às organizações vivenciarem novas formas de criação de valor,

considerando a possibilidade de atuarem em rede e de se beneficiarem dos resultados dos outros parceiros [5]. Nesse contexto, a procura por modelos de gestão simples e práticos em função de estudos teóricos, foi também necessária para estabelecer uma forma de atuação organizacional mais dinâmica e de acordo com a nova realidade mercadológica.

Em geral, um modelo de negócio é a lógica de uma organização (ou uma rede comercial) para criar valor. Um dos primeiros autores que discutiram o termo modelo de negócio foi Paul Timmers em 1998. O Modelo de Negócio Canvas, desenvolvido e introduzido pelo Osterwalder e Pigneur, é uma gestão estratégica e ferramenta empresarial, a qual permite a descrição, o design, o desafio, a invenção, a inovação e a articulação de um modelo de negócios. Basicamente, consiste na construção de nove blocos dispostos em quatro segmentos [2]: infraestrutura, definido com atividades-chave, chave recursos e redes de parceiros; oferta, definido com proposta de valor; clientes, definido com segmentos de clientes, canais dos clientes e relacionamento com os clientes; e finanças, definido com a estrutura de custos e fluxo de receitas. Os modelos de negócio é uma gestão estratégica, devemos ter em mente que uma estratégia competitiva explica como você irá fazer melhor do que seus rivais, e fazer melhor, por definição, significa ser diferente. As organizações alcançam um desempenho superior quando elas são únicas, ou seja, quando fazem algo que nenhum outro negócio consegue realizar [16].

Deve-se ter em mente, além de saber que uma organização é extremamente dinâmica, uma consciência de que no mundo empresarial as mudanças, normalmente, para não dizer, quase sempre, só funcionam com modelos não-lineares [7]. Nesse sentido, é importante conhecer três realidades do mundo corporativo:

- ✓ **1ª Realidade:** As corporações são sistemas abertos complexos e que estão sob a influência constante do ambiente externo. Os planos de gestão são frequentemente violados por processos externos ou desenvolvimentos políticos e culturais internos na corporação;
- ✓ **2ª Realidade:** As mudanças no ambiente ocorrem tão rapidamente (sempre há novas realidades e ameaças) que mesmo o gerente de nível superior não tem tempo para "sentir" o que está acontecendo e tomar uma decisão detalhada e bem informada. Deve também ter-se em conta que as principais características do ambiente podem tornar-se diferentes no momento da implementação da decisão;
- ✓ **3ª Realidade:** Uma vez que o modelo linear simples de causa e efeito é inadequado para o ambiente externo, logo pode-se concluir que o uso dele geralmente leva a resultados completamente inesperados (positivos ou negativos).

Então, tendo esse conhecimento do mundo empresarial, é prudente ter como cultura nas organizações, o conhecimento de diversos fatores que podem apontar para as organizações algum indicio de que elas têm de melhorar, ampliar ou até criar novos negócios. Alguns desses fatores são:

- ✓ Sempre revisar a sua metodologia de precificação de seus produtos e/ou serviços no intuito de baixar ao máximo possível;
- ✓ Sempre verificar o índice de aceitação ou rejeição de seus produtos/serviços em seus clientes;
- ✓ Sempre verificar o que estão a falar sobre sua organização;
- ✓ Sempre verificar que outras necessidades seus clientes;
- ✓ Verificar quais os ecossistemas estão relacionados com seus produtos e/ou serviços, e que ainda não estejam sendo atendidos pela sua organização.

Esses e outros fatores devem estar sendo trabalhados dentro da organização de forma contínua, em conjunto com as TICs e técnicas de uso dessas TICs existentes na atualidade, para poder prover o aumento da possibilidade de crescimento, e conseqüentemente, o aumento competitividade.

Dito isso, o objetivo deste artigo é apresentar como as tecnologias, a Inovação Aberta e os Dados Abertos, pode ajudar a qualquer empreendedor pensar, pesquisar e trabalhar para alcançar a cultura dentro de sua organização em sempre buscar a construção de novos negócios que venham a melhorar e ampliar os negócios existente como também criar um novo negócio, tanto oriundo dos negócios existentes quanto um novo negócio propriamente dito. Esse é um dos artigos que compõem o trabalho maior de investigação que tem como objetivo possibilitar as organizações utilizarem a Análise de Dados em conjunto com as tecnologias citadas para utilizar a tecnologia Canvas Model com o objetivo da criação, ampliação e melhoria de negócios.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Inovação Aberta e Inovação Social Aberta

Para Chesbrough, a inovação aberta é um paradigma que pressupõe que as empresas possam e devem usar ideias externas, bem como ideias internas [10]. Logo, percebe-se que “inovação aberta” se refere principalmente à abertura do processo de inovação ao conhecimento de fora da organização inovadora [10].

Um outro ponto sobre inovação aberta é a "Open Societal Innovation" (OSI), que é a adaptação e o subsequente uso sustentável de abrir abordagens de inovação dos negócios, adaptadas e utilizadas pelo Estado e pela sociedade para resolver desafios sociais [11].

Nessa linha de pensamento, chega-se a ao Open Data, que para acontecer de fato deve-se saber que depende dos governos. Logo, é importante conhecer as definições sobre Open Government e Open Government Data (OGD), onde podemos dizer que “Open Government” pode ser considerado um termo amplo que abrange diferentes ideias e conceitos e que o movimento do Governo Aberto está correlacionado com termos como "liberdade de informação", "padrões abertos e interfaces", "sociedade aberta", "inovação aberta (social)" ou "dados (governamentais) abertos". Os meios das TICs são um importante facilitador dos conceitos abertos do governo. Uma definição restrita de Governo Aberto consiste em transparência, participação e colaboração do estado em direção a terceiros atores como a economia ou a cidadania [12].

Alguns autores desenvolveram arquétipos de modelos de negócios e outros identificaram objetivos de um modelo de negócios. Para Ferro e Osella, eles desenvolveram oito (8) arquétipos de modelos de negócios para reutilização de dados abertos. Eles diferenciam os modelos comerciais usando dois eixos: O posicionamento da empresa na cadeia de valor ("na linha de frente" versus "nos bastidores") e a visão estratégica ("pão e manteiga" versus "ferramenta de atração"). [13]. Um outro autor identificou objetivos para a construção de modelos de negócios inovador, os quais segundo ele, pode ser alcançado pelo reuso de dados abertos, por exemplo a entrega de um toque pessoal, a solução de problemas, a criação de soluções de benchmarking, a expansão de ofertas e as novas informações para ideais de produtos [14].

2.2 Open Data e o relacionamento com os negócios

O mundo dos negócios, está passando por uma transformação digital, e os meios das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) estão desencadeando e despertando importantes e fundamentais mudanças. Observando do ponto de vista econômico e comercial, várias indústrias sofreram grandes transformações nas últimas três a quatro décadas e é natural que em função dessa situação muitas indústrias venham buscar e lutar por novas estratégias e modelos de negócios para melhor lidar com os efeitos dessa transformação digital [15].

Atualmente, existe um termo que está sendo trabalhado e discutido para ajudar a entender e processar novas estratégias para corroborar na construção de modelos de negócio, que é a “Inovação Aberta – Open Innovation”, a qual refere-se principalmente à abertura do processo de inovação ao conhecimento de fora da organização inovadora. Ela é um paradigma que pressupõe que as empresas possam e devem usar ideias externas, bem como ideias internas" [10].

A inovação aberta pode levar a modelos de negócios inovadores por conta dos limites que uma organização e o ecossistema em que ela está inserida que se tornarão cada vez mais invisíveis, e as inovações poderão ser facilmente transferidas tanto para dentro quanto para fora. Dessa forma, os modelos de negócios podem se referir a lógica em que o valor é criado e capturado a partir de inovações tecnológicas e sociais ou societárias [15].

Para Lucke, a "Inovação Societária Aberta – Open Societal Innovation (OSI)" é a adaptação e o subsequente uso sustentável de abrir abordagens de inovação dos negócios, adaptadas e utilizadas pelo Estado e pela sociedade para resolver desafios sociais [11]. Portanto, estímulos de inovação podem ser gerados pela sociedade civil através da aplicação de métodos e instrumentos de inovação aberta para lidar com vários desafios sociais. Esses estímulos podem levar ao desenvolvimento de novos modelos eBusiness [11].

Nas sociedades modernas e abertas, não só as empresas, mas a sociedade como um todo deve ser considerada. Partindo desse princípio é inovação aberta se concentrou num primeiro plano no mundo dos negócios, e com os estímulos que a inovação propicia, pôde-se observar que com a disponibilização dos dados abertos governamentais, através de administrações públicas e órgãos governamentais, podemos construir novos e inovadores modelos eBusiness através da aplicação aberta de instrumentos de inovação, como exemplo disso os hackdays [15]. Um exemplo desse novo tipo de modelo de negócio é o que diz a McKinsey, a qual estima que os dados abertos podem ajudar desbloquear de US\$ 3 a 5 trilhões em valor econômico anualmente em sete setores [6]. Então, olhando para esse futuro observa-se que os dados governamentais abertamente disponíveis podem servir como ponto de partida para criar valor agregado, e que assim os empreendedores podem desenvolver modelos de negócios baseados em fontes abertas do governo, com isso alavancando seu valor através de uma combinação de diferentes fontes.

Com a existência nos dias atuais das definições de Open Government e Open Government Data (OGD), podemos dizer que o governo aberto pode ser considerado um termo abrangente que abrange diferentes ideias e conceitos. "A definição restrita de governo aberto consiste em transparência, participação e colaboração do estado em direção a terceiros, como a economia ou a cidadania" [12]. Logo por conta do governo aberto e dos dados abertos governamentais, foi iniciada essa filosofia de nova administração pública, a qual foi introduzida no início da década de 1990. Deve-se perceber que o movimento do governo aberto está correlacionado com termos como "liberdade de informação", "padrões abertos e interfaces", "sociedade aberta", "inovação aberta

(social)" ou "dados abertos governamentais", e, onde meios das TICs são um facilitador importante nos conceitos de governo aberto. Além disso, devemos saber que no contexto do governo aberto, o conceito de dados governamentais abertos pode ser considerado como uma das pré-condições fundamentais, e que somente se os dados do governo são abertamente disponíveis podem ser que os conceitos como transparência ou participação, sejam alcançados e realizados [15].

Em uma pesquisa realizada por Lakomaa e Kallberg, eles identificaram que o acesso público aos dados aberto tem um impacto direto na percepção dos futuros empresários de TI sobre a capacidade de executar seus planos de negócios, e que ainda usando dados da pesquisa de alta qualidade, onde a taxa de resposta variou de 50% a 98% de uma amostra de 138 empresários de TI suecos, descobrirão que o acesso a dados públicos abertos é considerado muito importante para muitas empresas de TI, que 43% encontram dados abertos essenciais para a realização de seu plano de negócios e que 82% afirmam que o acesso apoiaria e fortaleceria o plano de negócios [17]. Então, pode-se perceber a grande utilidade que as organizações podem usufruir em se trabalhando com Dados Abertos.

Também é importante salientar para o não esquecimento da necessidade de enfatizar que os dados governamentais abertos são apenas dados em um formato bruto, e que para criar valor agregado, esses dados devem ser processados, combinados e/ou visualizados em conformidade. Quer os próprios governos ou terceiros forneçam esses tipos de serviços de valor agregado [15].

É importante perceber a grande utilidade do uso de dados abertos oriundos do setor público e para vários tipos de enfoque, nesse caso, a geração de negócios por qualquer tipo de organizações, sejam elas públicas ou privadas, que nesse trabalho o objetivo é direcionado às organizações privadas, as quais sofrem bem mais pela forte concorrência existente no mercado. Nesse sentido, podemos verificar essa utilidade quando tomamos conhecimento do trabalho de investigação realizado por Lakomaa, onde seus resultados apresentaram que os Dados Abertos do setor público é, em muitos casos essencial na inovação para aplicações e serviços de informação baseados na Web. Nele, verificamos que os Dados Abertos influenciam o processo inovador de muitas maneiras e a ausência dos Dados Abertos retarda o processo inovador ou evita o início da inovação empresarial. Os benefícios sociais desta atividade econômica e contribuição para os mercados de informação podem se traduzir no crescimento econômico e no aumento da eficiência. Ainda foi observado que a importância dos Dados Abertos como uma facilitadora e base para a atividade empresarial e inovação pode ser apresentada como cinco categorias, a saber [17]:

- ✓ **A Simulação do Potencial de Viabilidade para garantir o Financiamento**, ou seja, a disposição/vontade de pagar para os dados é muito mais baixo do que o preço previsto para os dados disponibilizados pelo governo;
- ✓ **O Fornecimento de Informações sobre o Potencial de Mercado**, ou seja, a capacidade de avaliar/medir o mercado aumenta a probabilidade dos ângulos dos negócios e dos capitalistas de risco compreenderem o potencial de mercado;
- ✓ **A Redução de Tempo de Desenvolvimento para a Aplicação de Mercado**, ou seja, como as informações do setor público são muitas vezes de alta qualidade e bem estruturadas, logo requer menos processamento antes que possam ser usadas em aplicativos. Como as fontes de dados dos setores públicos utilizam uma formatação idêntica de alto grau, a interface de dados compartilha pontos comuns que removem obstáculos para a mesclagem de dados, e é importante saber que existem variações entre os países, mas uma estrutura de governo não federal centralizada aumenta

a padronização, um dos exemplos de governos centralizados não federais são o Governo da França e o Governo da Suécia;

- ✓ **A Condução da Inovação para Além das Aplicações**, ou seja, o foco na informação do setor público criando um mercado de informações de reembalagem e revenda através do desenvolvimento de processamento de dados e aplicações, pode ser uma séria subestimação do impacto total da liberação de dados abertos, isso foi visualizado quando da coleta de dados da pesquisa que foi aplicada durante três conferências realizadas na Suécia em 2011 e 2012, as conferências foram a “24 Hour Business Camp 2011” (24HBC2011), a “24 Hour Business Camp 2012” (24HBC2012) e a “Geek Girl Meet Up 2012” (GGM2012), onde os eventos 24HBC2011 e 24HBC2012 foram eventos empresariais de criação de planos de negócios que atraíram empresários em tecnologia da informação e nos mercados periféricos. Obteve-se os seguintes dados de respostas dos questionários aplicados: que os 43% dos empresários que responderam, declararam que os Dados Abertos são necessários para a execução do seu plano de negócios; que devem ser comparados com os 82% dos entrevistados que responderam que o acesso aberto aos dados fortaleceria seus planos de negócios, e os 42% dos entrevistados que também indicou disponibilidade para pagar os dados do Public Sector Information (PSI), apesar de não ter intenção declarada de comercializar os próprios dados;
- ✓ **A Melhora dos Serviços e Ofertas On-line Existente**, ou seja, observando a lógica, não se pode supor que a mesma oportunidade visto por novos empreendedores pode ser capturada pelos serviços e ofertas on-line existentes, até porque os serviços existentes já estabeleceram uma estrutura, um conhecimento de mercado, processos, base financeira e estão operando no mercado on-line. É natural perceber que os negócios existentes são provavelmente mais rápidos para utilizar os Dados Abertos, como eles já estão operando.

3 METODOLOGIA

3.1 Processo da Revisão de Literatura

O processo de revisão da literatura foi pensado e trabalhado segundo os objetivos principais para esta investigação: dados – relativamente à identificação e caracterização da sua origem, forma e tipos de dados e ainda a identificação de técnicas de exploração e análise de dados; e modelos de negócio – em termos de identificação dos tipos de modelos de negócio, como os modelos de negócio caracterizam a estratégia organizacional e como os modelos de negócio permitem a geração de novos e/ou modificação de negócios nas organizações.

Nesse sentido, a procura de literatura em repositórios voltados para esses objetivos foi com as palavras chave que contivessem os termos: “dados”; “análise de dados”; “negócios”; “modelos de negócios”; “estratégias”; “dados abertos”; “inovação”, “internet das coisas”, “design”, “big data” e a combinação de todos os termos descritos, como também esses mesmos termos na língua inglesa. Procurou-se com os anos das referências fossem, na sua maioria, iguais ou superiores a 2010, com exceção de referências reconhecidamente fundamentais para a compreensão, conhecimento e utilização de técnicas e tecnologias que dão suporte científico a todos esses objetivos.

Foram utilizados vários motores de indexação, tais como: Web of Science, Scopus, Google Scholar, Repositório da Universidade do Minho, Biblioteca do Conhecimento On-Line (B-On) e IEEE Explorer, além da ajuda das referências obtidas pelo Mendeley por conta da montagem nele de minha base de dados.

3.2 Processo da Montagem da Matriz de Referência

A montagem da matriz de referência foi elaborada com o enfoque principal nos assuntos chaves apresentadas no item anterior, e que tivessem alguma relação entre eles. Dessa forma, a matriz foi pensada e montada observando os seguintes atributos, nessa ordem: 1º) verificação da principal contribuição com o tema da investigação; 2º) verificação se a literatura englobava os assuntos chave da instigação, os quais são: Dados, Análise de Dados e Modelos de Negócios, tanto de forma individual quanto relacionados; 3º) leitura das literaturas mais atuais, mas observando a pertinência ao estudo e conceitos e que fossem atuais e importantes ao objetivo do estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação das tecnologias Modelo Canvas, Análise de Dados com os dados da própria organização e a Inovação Aberta, possibilitou aos clientes da HORUS Edu, uma empresa de tecnologia de informação, que tem como carro chefe um sistema ERP para a gestão acadêmica e financeira em instituições de ensino, que são instituições de ensino superior com cursos de pós-graduação, o uso de sua marca e serviços em todo o Brasil, através do chancelamento de sua marca e cursos de pós-graduação à terceiros, sem que ela precisasse criar uma estrutura em cada um dos locais que fosse implementar seus serviços. A ideia do projeto foi o de possibilitar o controle de todas as atividades acadêmicas e financeiras diretamente de sua sede. Para isso, foi necessário criar condições que atendessem a vários critérios, tais quais, a criação de novos procedimentos, a mudança de cultura para os colaboradores, a existência de um sistema de informação na web para fazer o relacionamento entre administração das chancelarias e seus chanceleres, o conhecimento das novas técnicas para a utilização das novas tecnologias, o conhecimento das regras e atividades de inovação aberta e o treinamento aos colaboradores para saber analisar os dados da própria organização, tanto no que se refere aos dados estruturados (bases de dados relacionais dos sistemas de informação existentes e dos dados de questionários aplicados aos seus colaboradores, clientes e outras organizações que tivessem algum tipo de relacionamento com os seus negócios), quanto aos dados não-estruturados existentes principalmente nas redes sociais. Todas essas atividades desenvolvidas na organização, principalmente a criação dessa nova cultura para se buscar nos dados uma aplicação no modelo de negócio canvas, com o intuito de criação de novos negócios, possibilitou a instituição de ensino, além desse novo negócio criado, a chancelaria, visualizar e criar um outro negócio relacionado com o negócio existente, que no caso deles, foi o imobiliário, tendo que ter sido criado segundo novas regras, por conta dos vários motivos descoberto quando dos estudos, pesquisa de dados, da aplicação das citadas tecnologias, da descoberta de um novo nicho de mercado e de uma nova forma de se negociar que se fez necessário para atender ao novo negócio.

5 CONCLUSÃO

Nos estudos realizados, existem diversos casos de sucesso quando da aplicação de todas as tecnologias citadas nesse artigo. Dessa forma em função dos bons resultados obtidos, estamos a desenvolver para um futuro próximo, o desenho de um novo projeto que venha a melhorar e ampliar a maneira de se criar negócios, com o uso das tecnologias *Open Data*, *Big Data*, *Internet of Things* (IoT), *Design Thinking*, *Análise de Dados em Big Data* e a *Open Innovation*, sendo elas relacionadas aos Ecossistemas que estejam envolvidos com o novo negócio que estão a visualizar. Nesse sentido, uma nova forma de pensar na criação de um novo negócio é projetá-lo segundo a lógica do *Designing*

an Efficiency-Based Business Model. Os próximos passos que estamos a desenvolver está na direção da criação/montagem de um framework que atenda as organizações, principalmente as pequenas e médias, para criar, manter e facilitar aos seus colaboradores a cultura do pensamento de se ter sempre como objetivo fim a melhoria da qualidade de seus produtos e/ou serviços com a visão também na criação de novos negócios.

6 REFERÊNCIAS

1. Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; and Tucci, Christopher L. (2005) "Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept," Communications of the Association for Information Systems: Vol. 16, Article 1.
2. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Geração de modelo de negócios: um manual para visionários, Game Changers e Desafiadores* (1 ed.). Wiley. Retirado de <https://strategyzer.com/books/business-model-generation>
3. Guiyar, F. Zh., & Kelly, J. N. (2000). *Converting organization* (Transl. from English). Moscow: Publishing House "Delo".
4. Al-Debei, M.; Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European Journal of Information Systems*, 19, pp. 359-376.
5. Orofino, M. A. R. (2011). *Técnicas de criação do conhecimento no desenvolvimento de modelos de negócio*. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.
6. Manyika, J., Chui, M., Farrell, D., Kuiken, S. Van, Groves, P., Van Kuiken, S., & Doshi, EA (2013). *Abrir dados: Desbloquear inovação e desempenho com informações líquido*. (McKinsey Global Institute, Ed.). Retirado de <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/open-data-unlocking-innovation-and-performance-with-liquid-information>
7. Boddy, D., & Peyton, R. (1999). *Fundamentals of Management* (Transl. from English). St. Petersburg: Publishing House "Peter".
8. Glazl, F., & Livehud, B. (2000). *The dynamic development of the company. How can enterprises- pioneers and bureaucracy be effective* (Transl. from German). Kaluga: Publishing House "Spiritual knowledge".
9. Milner, B. Z. (2004). *Organization theory*. Moscow: INFRA-M.
10. Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative para criar e Lucrando Technology*. Harvard Business Review Press.
11. Von Lucke, J., Herzberg, J., Kluge, U., vom Brocke, J., Müller, O., & Zimmermann, H.-D. (2012). *Open Societal Inovação - A definição alemã*. Retirado de <https://esocietybodensee2020.wordpress.com/publikationen/open-societal-innovation-the-alemannic-definition/>
12. Geiger, C., & Von Lucke, J. (2012). *Governo aberto e (vinculado) (Open) (Governo) (Dados)*. *JeDEM - eJournal de eDemocracy e de Governo Aberto*, 4 (2). Retirado de <https://jedem.org/index.php/jedem/article/view/143/115>
13. Ferro, E., & Osella, M. (2013). *Oito arquétipos de modelos comerciais para PSI Reutilização*. Em "Dados Abertos na Web" *Workshop de 23 a 24 de abril de 2013, o Google Campus, Shoreditch, Londres*. Retirado de https://www.w3.org/2013/04/odw/odw13_submission_27.pdf

14. Saxena, A. (2014). 5 Ways Open Government Data podem inspirar a inovação de inicialização. Empreendedor. Retirado de <https://www.entrepreneur.com/article/240187>
15. Zimmermann, H., Pucihar, A. (2015). Open Innovation, Open Data and New Business Models. 23rd Interdisciplinary Information and Management Talks, september 9-11, Poděbrady, Czech Republic, pp. 449-458.
16. Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter. Harvard Business School Publishing Corporation, pp 4-5.
17. Lakomaa E., Kallberg, J. (2013). Open Data as a Foundation for Innovation: The Enabling Effect of Free Public Sector Information for Entrepreneurs. IEEE Access – Pratical Innovations | Open Solutions. August 30.