

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

DEVELOPMENT OF ANALYTICS PLATFORM FOR MARKETING OF
STRUCTURED INFORMATION

Recebido em: **14.3.2023**
Aprovado em: **13.6.2023**

Cláudio Furquim Jr.

*Mestre em Administração do Desenvolvimento de Negócios
pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.*

Coordenador de TI da B3 S.A.

E-mail: furcs@hotmail.com

Alberto de Medeiros Jr.

Doutor em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

*Docente do Programa de Pós-Graduação em Administração do Desenvolvimento
de Negócios da Universidade Presbiteriana Mackenzie.*

E-mail: alberto.medeiros@mackenzie.br

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

RESUMO

O relato apresenta a intervenção realizada em uma empresa que atua no setor financeiro há mais de cinquenta anos e teve por foco a criação de outro produto inspirado na venda de dados estruturados que anteriormente eram fornecidos de forma gratuita aos clientes. Com isso, procurou-se criar fonte de receita para a empresa com diversificação de produtos. A análise das informações obtidas pela observação e interação com gestores e funcionários da empresa revelou que poderia haver demanda por implementações destinadas aos dados que a empresa fornecia para o mercado, até então de forma gratuita. Por ser um produto inovador, no início houve resistência pelos potenciais clientes, mas, após os dois primeiros meses do projeto, apesar de sua complexidade, demonstrou-se o potencial que o produto poderia alcançar. A oportunidade encontrada pela empresa, a baixa concorrência e a possibilidade de utilização da tecnologia para visualização de dados, como alavanca na disponibilização de produtos e serviços de dados, culminou na criação de uma plataforma de *dashboards* referentes ao mercado de ações. A integração entre o universo acadêmico e o ambiente de negócios, presentes neste relato, agrega conhecimento à tecnologia de exploração de dados passível de replicação em situações assemelhadas. A identificação de novos projetos para comercializar dados estruturados e complexos foi um resultado não esperado pelo projeto original. Após a sua conclusão, no entanto, graças ao seu sucesso, a diretoria da empresa solicitou outros projetos para atender o público interno e externo, não só trazendo novas receitas, como também resolvendo problemas internos para obtenção de informação.

PALAVRAS-CHAVE

Analytics. Dashboard. Mercado financeiro.

ABSTRACT

This report presents the intervention carried out in a company operating in the financial sector for more than fifty years and focused on creating a new product based on selling structured data that was previously provided free of charge to customers. With this, we sought to create a new source of revenue for the company with product diversification. The analysis of the information obtained by the observation and interaction with managers and employees of the company revealed that it could have demand for implementations destined to the data that the company provided to the market, until then free of charge. Because it is an innovative product, there was first resistance from potential customers. Still, after the

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

first two months of the project, the potential that the product could achieve was demonstrated despite its complexity. The opportunity found by the company, low competition, and the possibility of using technology as a lever in providing data products and services culminated in the creation of a dashboard platform. The integration between the academic universe and the business environment in this report adds knowledge to the data exploration technology that can be replicated in similar situations. Identifying new projects to commercialize structured and complex data was a result not expected by the original project. After its completion, however, thanks to its success, the company's board requested several other projects to serve the internal and external public, bringing new revenues and solving internal problems to obtain information.

KEYWORDS

Analytics. Dashboard. Financial market.

INTRODUÇÃO

O mercado financeiro é, por um lado, um grande produtor e, por outro, também, consumidor de dados; atualmente, a forma como ambas as vertentes são consideradas pode ser a diferença entre continuar nesse mercado ou fechar as portas. Cada vez mais, as empresas vêm utilizando a análise de informações para se diferenciar na criação de produtos e serviços ou na redução de seus custos operacionais.

A Empresa Beta S/A (nome fictício em razão da confidencialidade), participante do mercado financeiro, está em busca da diversificação do seu portfólio de produtos em busca de novas fontes de receitas e encontrou nos dados uma oportunidade para alavancar receitas e, ao mesmo tempo, ajudar seus clientes a se diferenciarem nesse mercado que é tão competitivo.

Este artigo tecnológico de aproveitamento de oportunidade apresenta o desenvolvimento de um novo produto que tem como objetivo comercializar os dados produzidos

pela Beta em forma de dados estruturados disponibilizados em painéis interativos de visualização (*dashboards*).

Situação-oportunidade

A competição no mercado financeiro tem ficado cada vez mais acirrada. As corretoras de ações e os bancos têm disputado um mesmo tipo de cliente, denominado de investidor.

Para Izidoro (2016, p. 65), há quatro tipos de investidores atuantes no mercado de ações no qual a Beta opera:

- **Investidor não residente:** não possui residência ou sede no Brasil. A nacionalidade não é considerada.
- **Representante legal:** responsável pelo registro do investidor não residente e pelo envio de informações às autoridades brasileiras. O investidor deve indicar uma instituição financeira autorizada pelo Banco Central para ser responsável solidário pelas obrigações desse representante (o qual pode ser uma pessoa física ou uma empresa não financeira).
- **Representante fiscal:** responsável pelo cumprimento das obrigações tributárias do investidor estrangeiro.
- **Custodiante:** trata-se de uma instituição ou entidade autorizada a prestar serviços relativos ao controle de todos os ativos em contas segregadas.

A partir dos esforços de diversas instituições, incluindo a Beta, tem aumentado a adesão do investidor brasileiro ao mercado de capitais; por esse motivo, o investidor é muito disputado entre bancos e corretoras de valores. A Beta já possuía um projeto específico de patrocínio ao ensino de finanças pessoais e em divulgar o mercado financeiro.

O investidor, por outro lado, tem necessidade e é ávido por notícias sobre a situação econômica do Brasil, além das informações do próprio investimento realizado.

Tal necessidade gera uma grande demanda para as pequenas e médias corretoras, que tomam muito tempo coletando e divulgando esse tipo de informação. Por isso, a

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

direção da Beta percebeu uma nova oportunidade: a da criação de um produto para comercialização de dados históricos da empresa em formato de *dashboards* para corretoras e bancos.

Objetivo do trabalho

O objetivo deste trabalho consiste em relatar a implementação, gerida por um dos autores desse texto, do plano de ação que viabilizou o aproveitamento da oportunidade de comercialização de informações estruturadas em forma de *dashboards* de dados, aproveitando-se dos dados gerados pela Beta.

CONTEXTO E A REALIDADE INVESTIGADA

A empresa, o negócio e o mercado e contexto histórico

Segundo Pinheiro (2014, p. 94) “[...] podemos definir o Mercado Financeiro como mecanismo ou ambiente, pelo qual se produz um intercâmbio de ativos financeiros e onde determinam-se os seus preços”. Isso pode ser observado na Figura 1.

FIGURA 1 – O Mercado Financeiro



Fonte: Elaborada pelos autores.

- **Mercado de Câmbio:** “[...] é aquele que envolve negociação de moedas estrangeiras e as pessoas interessadas em movimentar essas moedas” (Fortuna, 2005, p. 377). Esse

tipo de mercado é composto por corretoras de câmbio e corretoras de valores regulamentadas pelo Banco Central (Bacen).

- **Mercado Monetário:** “[...] é privativo dos bancos e dos *brokers*, que fazem a ponte entre compradores e vendedores de dinheiro com lastro em títulos privados” (Fortuna, 2005, p. 114). O termo é usado para expressar o conjunto de instituições e instrumentos que promovem a intermediação financeira de curso e curtíssimo prazo.
- **Mercado de Crédito:** “[...] visa a suprir as necessidades de caixa de curto e médio prazo das pessoas físicas e empresas” (Kerr, 2011, p. 79). A proposta do mercado de crédito é suprir as necessidades do curto e médio prazo das pessoas físicas e jurídicas.
- **Mercado de Capitais:** “[...] pode ser definido como um conjunto de instituições e de instrumentos que negociam com títulos e valores mobiliários, objetivando a canalização dos recursos dos agentes compradores para os agentes vendedores” (Pinheiro, 2014, p. 186).

Ressalta-se que o Mercado de Capitais é composto por bolsas de valores, sociedades corretoras, bancos e outras instituições financeiras autorizadas. Essas instituições negociam os principais ativos mobiliários do mercado de capitais.

Atualmente, com o avanço da tecnologia, os compradores e os vendedores podem fazer suas ofertas, de qualquer lugar do mundo, por um sistema eletrônico disponibilizado pelas corretoras denominado *home broker*.

Todo o conjunto de instituições financeiras, como bancos, corretoras de valores, bolsas de valores, entre outros, é conhecido como Sistema Financeiro. Embora não seja algo ainda tão difundido no Brasil, o Mercado de Capitais está acessível a qualquer pessoa que deseja se tornar um(a) investidor(a).

A Beta possui, atualmente, cerca de 2.200 profissionais, distribuídos em quatro escritórios nas regiões de São Paulo e do Rio de Janeiro.

Sendo uma das principais companhias do Mercado Financeiro mundial, a Beta, atualmente, atende a corretoras de valores, bancos e financeiras, oferecendo uma grande variedade de serviços informatizados.

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

COMPREENSÃO DA OPORTUNIDADE

Atualmente, as empresas buscam diferenciar-se da concorrência, ora observando a melhoria de seus processos internos, ora visando o mercado em busca de novas oportunidades de negócios. Como a competição no segmento de corretoras e bancos é muito acirrada, qualquer vantagem competitiva pode ser a diferença entre manter as operações e o encerramento dos negócios.

Prova disso é o fechamento da mais antiga corretora de valores, a Souza Barros, que, segundo Ribeiro (2015):

Em um ambiente cada vez mais difícil para atrair novos clientes para a BM&FBovespa e, ao mesmo tempo, mais caro para operar devido ao maior número de exigências dos órgãos reguladores, a Corretora Souza Barros fechou as portas, dando adeus a uma história de 87 anos, uma das mais antigas que ainda estava em atividade no país e que operava na Líbero Badaró, no centro antigo de São Paulo, a poucos metros da sede da Bolsa.

A oportunidade identificada fundamentou-se na necessidade encontrada nos clientes (bancos, corretoras e gestores de fundos) de diferenciação dos próprios produtos e serviços ou em sua melhoria operacional, fazendo uso de dados.

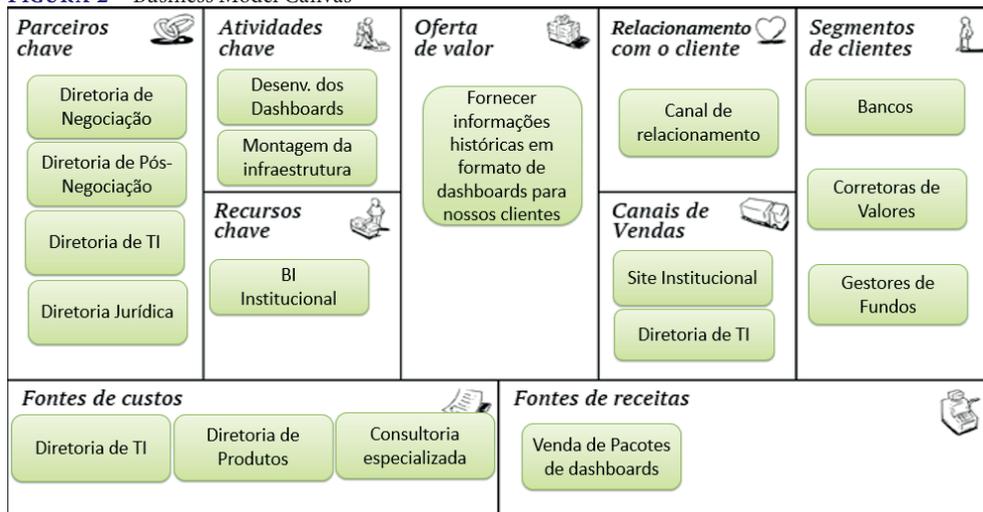
Observando-se essa necessidade, resolveu-se verificar a possibilidade de utilizar as informações existentes como uma nova fonte de receita. Ao ofertar a proposta de um estudo com a vice-presidência, houve grande receptividade e interesse do executivo, mas muitas incertezas surgiram ao se apresentar a ideia. Dessa forma, obteve-se a permissão de iniciar os estudos e, para isso, foi elaborado um projeto de pesquisa.

Para consolidar o entendimento da equipe de como seria o produto, escolheu-se e utilizou-se o método de *Business Model Canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2011) para o mapeamento dos principais recursos, objetivos, entre outros. Apesar de a ferramenta ser recomendada para a criação de negócios, a equipe utilizou-se dela para formatar esse novo produto, e a sua utilização forneceu ao grupo um bom roteiro (Figura 2). Isso

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

facilitou a identificação das áreas que deverão ser envolvidas no processo de análise e desenvolvimento do novo produto.

FIGURA 2 – Business Model Canvas



Fonte: Adaptada de Osterwalder & Pigneur (2011).

Oferta de valor

Após o início do projeto, em reunião com os diretores da Beta, estes ofereceram poucos subsídios quanto a suas metas.

Segundo Osterwalder e Pigneur (2011), a oferta de valor é um conjunto de benefícios que uma empresa oferece aos clientes.

A equipe iniciou o projeto do Canvas por esse processo, objetivando compreender o que seria ofertado ao mercado.

Segmento de clientes

A identificação dos clientes foi a segunda etapa do processo. Para isso, requisitou-se uma pesquisa à área de relacionamento com clientes para se verificar a aceitação do novo

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

produto. Sendo assim, as definições de relacionamento e de canais foram obtidas rapidamente, pois a ideia era que fossem utilizados os recursos e áreas já existentes na companhia.

Parceiros-chave

A identificação dos parceiros-chave foi a terceira etapa de nosso processo. Nessa fase, as diretorias foram divididas da seguinte forma:

- **Diretoria de Negociação:** responsável pelos processos de negociação (compra e venda de ativos).
- **Diretoria de Pós-Negociação:** responsável pelos processos de pagamentos e liquidação dos negócios realizados
- **Diretoria de TI:** responsável pelo suporte e desenvolvimento das aplicações
- **Diretoria Jurídica:** responsável pela área jurídica e contato com os órgãos reguladores.

Essa divisão de tarefas foi fundamental para o entendimento de quais dados poderiam ser utilizados e de onde poderiam ser extraídos.

Recursos-chave

Após o estabelecimento de um diálogo com os gestores das áreas-chave, conseguiu-se identificar onde estavam os recursos necessários ao projeto.

Na companhia, há uma área de *Business Intelligence* (B.I.) que guarda as informações históricas para enviar aos reguladores como o Bacen e a CVM (Comissão de Valores Mobiliários).

Segundo Turban *et al.* (2009, p. vii), “*Business Intelligence* (B.I.) é um termo ‘guarda-chuva’ que engloba ferramentas, arquitetura, base de dados, *data warehouse*, gerenciamento de desempenho, metodologia e assim sucessivamente, tudo integrado em uma suíte de *software*”.

Atividades-chave

Durante as reuniões, foram identificadas duas atividades-chave, relacionadas a seguir:

1. **Desenvolvimento dos *dashboards*:** nos levantamentos iniciais, a equipe acreditava que era uma tarefa importante, mas um ponto que fez que essa atividade tivesse perdido a prioridade foi verificar que, na área de *Business Intelligence* (B.I.), havia alguns *dashboards* que eram disponibilizados para os usuários internos da Beta. Isso mostrou à equipe que era possível fazer a implementação.

2. **Montagem da infraestrutura:** a escolha dessa atividade como uma atividade-chave era proporcionar uma ideia do tipo de infraestrutura e o quanto seria investido para montar uma nova infraestrutura para os clientes da companhia.

A equipe constatou que grande parte do que seria necessário para continuar o projeto estava relacionada com a área de B.I. da companhia, a qual seria o pilar do projeto.

DIAGNÓSTICO DA OPORTUNIDADE

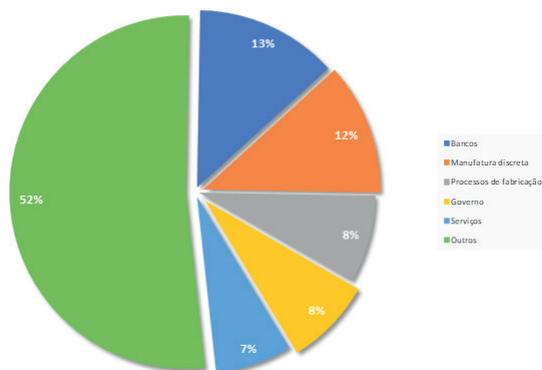
Oportunidade tratada

Em geral, as empresas do setor financeiro são grandes geradoras e consumidoras de dados, seja para identificar o próprio desempenho perante os concorrentes, seja para enviar relatórios sobre a evolução das aplicações financeiras aos investidores, mas são poucas as instituições que investem na análise de dados para se diferenciar.

Segundo Trelewicz (2016), isso ocorre porque as importantes instituições financeiras demoraram a adotar abordagens de análise de dados (Figura 3), por considerarem que a tecnologia serve apenas para tratar de problemas técnicos e não problemas de negócios, mesmo os dados sendo gerados pelas áreas de negócios.

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

FIGURA 3 – O mercado em 2016 para Big Data e Analytics



Fonte: Adaptado de IDC (2016).

Observando-se essa lacuna, a diretoria da Beta considerou a oportunidade de criação de um produto que disponibilizasse dados produzidos pela empresa em formato de *dashboards* para clientes.

As organizações com esse novo raciocínio observam que os dados produzidos por elas poderiam não só servir para melhorar seu desempenho operacional, ajustando processos internos, mas também poderiam lhes mostrar para onde poderiam ir se empregados de uma maneira estratégica.

Essa nova área da Tecnologia da Informação (TI), que mistura mineração de dados, alto volume histórico de dados estruturados e não estruturados, análise de negócio, estatística, entre outras áreas do conhecimento (Turban *et al.*, 2009), vem conquistando cada vez mais adeptos, uma vez que os preços de armazenamento de dados têm custos cada vez mais reduzidos. Além disso, o poder computacional aumenta a cada ciclo e, com isso, a ciência de dados vai saindo da área acadêmica e tomando seu lugar nas empresas.

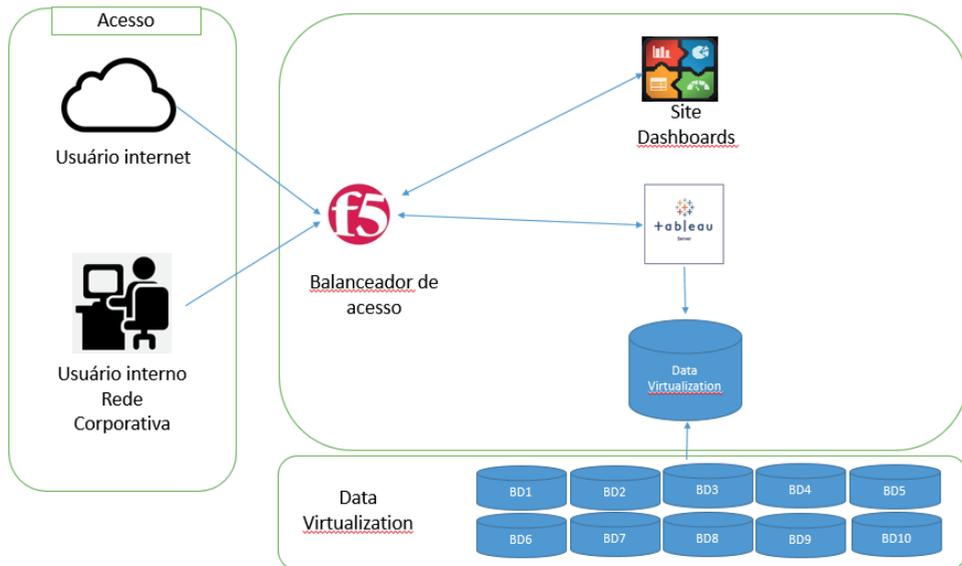
Tal fato proporciona que os executivos tenham acesso a informações mais precisas e rápidas, necessárias às tomadas de decisões referentes ao negócio em que a organização está inserida. Dessa forma, isso gera uma vantagem competitiva à organização.

Se, por uma perspectiva, os dados possuem importância, por outra, os dados necessitam de uma grande estrutura para transformá-los em informações relevantes e um investimento na formação de profissionais que consigam entender e trabalhar com essa

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

nova tendência de mercado. Conforme indicado na Figura 4, o ambiente necessário para a aplicação da ciência de dados é complexo.

FIGURA 4 – Arquitetura de alto nível



Fonte: Elaborada pelos autores.

Uma estrutura desse porte possui usualmente custos elevados tanto para ser construída quanto para sua manutenção, principalmente a *data virtualization*.

O *data virtualization*, coração da infraestrutura do *analytics* proposto, permite que diferentes bancos de dados se integrem de uma forma virtual, facilitando, dessa forma, a manipulação dos dados para apresentá-los nos *dashboards*.

Segundo Brunelli (2007), a virtualização de dados promete facilitar os impedimentos à integração de dados, separando dados de aplicativos e armazenando-os na camada de *middleware*.

Apesar de os custos de infraestrutura serem altos, os benefícios de tecnologias de exploração de dados vêm alcançando cada vez mais empresas. Isso é demonstrado por uma pesquisa *Big Data Executive Survey* conduzida pela NewVantage Partners (2017) e apresentada na Tabela 1. Nela, demonstra-se que cada vez mais empresas têm obtido

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

sucesso na implementação de suas iniciativas de implantação de tecnologias de exploração de dados.

TABELA 1 – Maiores benefícios do B.I.

Benefício	% de sucesso
Diminuir despesas por eficiências de custos operacionais	49,2
Estabelecer uma cultura orientada a dados	27,9
Criar caminhos para inovação e disrupção	44,3
Acelera a velocidade com que novos recursos e serviços são implantados	31,1
Lançar novas ofertas de produtos e serviços	36,1
Monetização do Big Data por aumento de receita e novas fontes de receita	32,8
Transformar e reposicionar seus negócios para o futuro	27,9

Fonte: Adaptada de NewVantage Partners (2017).

A Beta possui um grande repositório OLAP (*Online Analytical Processing*) que, segundo Silva, Peres e Boscaroli (2016), trata-se de uma classe de sistemas que operam sobre bases de dados históricas e multidimensionais e uma área de B.I. Aos olhos dos executivos, isso serve apenas para atender aos órgãos reguladores como o Bacen, a CVM e a disponibilização dos dados brutos para alguns clientes pelo *website* institucional.

Como exposto anteriormente, a proposta foi vista com entusiasmo por alguns e ressalvas por outros, mesmo demonstrando que o produto a ser desenvolvido vem preencher uma lacuna deixada por produtos existentes. Também seria uma forma de disponibilização de informações em formato de *dashboards*, que poucos clientes conhecem, por isso foi batizado de *analytics*.

Mapeamento da situação

A implementação preocupou-se com dois pontos principais:

- O processo de construção da solução.
- A aceitação do mercado para esse produto.

Métodos e técnicas utilizados

Processo de construção de uma solução de analytics

Segundo Marquesone (2016, p. 153), *analytics* são “[...] técnicas e metodologias focadas em transformar dados em informação, principalmente para apoio à tomada de decisão [...]”, e que vêm sendo amplamente adotadas pelo mercado.

Ainda conforme Marquesone (2016, p. 153-157), as técnicas de *analytics* podem ser divididas em quatro diferentes categorias:

1. **Análise descritiva:** [...] considerada a técnica mais adotada pelas empresas, a análise descritiva refere-se à forma mais básica de se obter indicadores como esses mencionados para análise da situação de uma empresa. Um exemplo desse tipo de análise é a verificação mensal do volume de vendas de uma empresa.

2. **Análise diagnóstica:** [...] a análise diagnóstica busca identificar informações que estão relacionadas aos fenômenos ocorridos na empresa. Para obter esse conhecimento, as duas técnicas de *analytics*, descritiva e diagnóstica, devem ser utilizadas. Esse tipo de análise tem como foco responder a perguntas como “por que isso aconteceu?” Um exemplo é quando a empresa precisa descobrir por que teve um aumento substancial de vendas no primeiro semestre de determinado ano.

3. **Análise preditiva:** [...] considera-se essa categoria um divisor de águas entre os quatros tipos de *analytics*, uma vez que ela permite não somente compreender o passado, mas também oferece a habilidade de obter informações sobre o que pode acontecer no futuro, tanto em relação aos riscos como também oportunidades. A análise preditiva tenta responder a perguntas como “o que pode acontecer?” Um exemplo é de, além de descobrir, por exemplo, o quanto uma empresa vendeu em determinado período, essa análise responde qual estimativa de venda para os próximos meses.

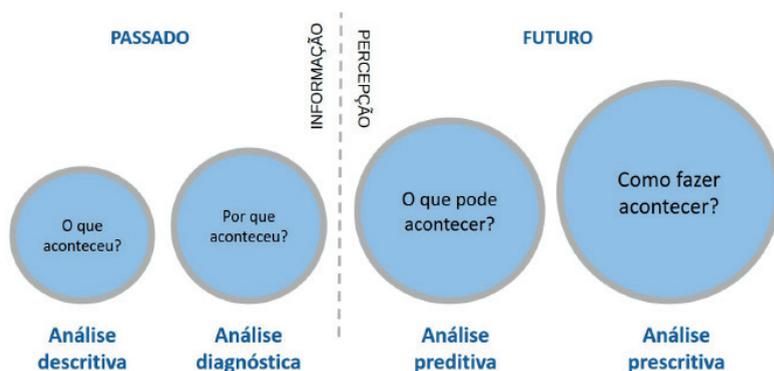
4. **Análise prescritiva:** [...] o propósito aqui é que o algoritmo seja capaz de se adaptar de acordo com os parâmetros recebidos por ele, de forma que sua capacidade de predição e otimização seja realizada automaticamente. Essa técnica faz a utilização de inteligência artificial. A análise prescritiva tem a capacidade de, após a análise dos dados,

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

informar qual ação tomar sugerindo tomadas de decisões aos gestores. Um exemplo é quando uma tendência de altas nas vendas sugerir quais procedimentos devem ser adotados para suprir essa elevação.

O gráfico da Figura 5 possibilita uma melhor visão sobre cada técnica de *analytics*.

FIGURA 5 – Quatro tipos de *analytics*



Fonte: Marquesone (2016).

Para que fosse viabilizada a implementação do *analytics*, no entanto, fazia-se necessário um B.I. robusto. Felizmente, a área-chave já havia implementado uma solução de B.I. (Figura 3), viabilizando a parte técnica para construção do produto *analytics* da companhia.

Outro ponto decisivo para o projeto foi optar por qual tipo de *analytics* deveria ser implementado de forma rápida e que pudesse ser comercializado aos clientes da Beta. Com a área responsável pelo B.I., decidiu-se que o projeto entregaria apenas dados que pudessem fornecer subsídios para a análise descritiva e que tais informações fossem públicas ou não confidenciais.

Essa decisão foi tomada tentando diminuir a complexidade do projeto, porém outro problema seria encontrado, pois a solução acabaria concorrendo com os dados já disponibilizados pelo portal institucional.

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

Da maneira como o portal se apresenta, disponibiliza-se uma série de dados históricos de forma gratuita em formato de arquivos Excel (.xlsx) ou texto (.txt), e muitas corretoras automatizaram seus processos para capturar essas informações e carregá-las em seus sistemas.

Com isso, realizou-se uma consulta no departamento jurídico para tomar-se conhecimento de quais informações a Beta precisa fornecer de forma obrigatória e em qual formato isso deve ser feito.

Processo de verificação de viabilidade do produto

Para verificação de viabilidade do produto, iniciaram-se as consultas da aceitação do produto no mercado, solicitando à área de relacionamento com clientes uma pesquisa de aceitação do novo produto.

A pesquisa foi realizada após uma apresentação da ideia de como seria o novo produto e foram entrevistados 30 executivos de corretoras, bancos e gestores de fundos de investimento das quais 12 (40% do total) apresentaram interesse no produto.

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 197), a pesquisa caracterizou-se como padronizada, em que um “[...] entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido [...]. Ela se realiza de acordo com um formulário elaborado e é efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com um plano”.

Entre os executivos entrevistados, cerca de 60% disseram que não se interessaram pelo produto. Muitos dos entrevistados desconheciam o que era uma ferramenta de *analytics* e, mesmo explicando seu significado, responderam por que não era interessante a aquisição de tal ferramenta. Isso mostra que, apesar de aproximadamente 40% dos entrevistados se interessarem pelo produto, esse número poderá ser maior à medida que os *dashboards* forem sendo disponibilizados e utilizados pelos interessados.

Análise das informações obtidas

Ao final, elaborou-se o *Business Case*, o qual foi apresentado para o comitê executivo, que demonstrou satisfação com os resultados e considerou o produto com bom potencial para geração de receita.

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

O comitê de executivos deliberou que um novo escopo e os custos de investimento fossem estimados para que, ao final do projeto, se obtivesse um MVP (*Minimal Value Product*), um produto embrião, para que pudesse gerar receita e financiar a evolução do produto.

Como o objetivo deste trabalho é preparar e implementar um plano de ações que pudesse viabilizar o aproveitamento da oportunidade de comercialização de informações estruturadas em forma de *dashboards* de dados, aproveitando-se dos dados gerados pela Beta, como passos seguintes, submeteu-se a decisão dos executivos ao escritório de projetos da Beta para abertura da Demanda do Projeto (DP).

Para essa DP, novas estimativas foram aplicadas:

- **Declaração de escopo:** define o projeto, ou seja, o que precisa ser realizado.
- **Análise financeira do projeto:** é feita por métodos numéricos que consistem em comparar indicadores financeiros de projeto.
- **Análise de riscos do projeto:** identificação e tratamentos dos riscos do projeto.
- **Declaração de interessados (*stakeholders*):** documento que indica quais são os principais interessados no projeto.

Todas as novas estimativas que compuseram o plano do projeto tiveram como principal função guiar o planejamento, execução, monitoração e encerramento do projeto. Segundo Dinsmore (2006, p. 26), esse “[...] é um documento criado pelo gerente de projeto, com a colaboração da equipe do projeto e alguns *stakeholders*-chave”.

INTERVENÇÃO DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO

O projeto proposto considerou o diagnóstico efetuado, bem como a pesquisa realizada, o portfólio de negócios da empresa e as demais condições idealizadas para a criação de valor e construção de vantagens competitivas como estratégias para o desenvolvimento da plataforma que disponibiliza os *dashboards*.

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

O fator-chave de sucesso para a empreitada foi a adoção da estratégia de diversificação relacionada que será a utilização de recursos e capacitações por meio de conhecimentos gerenciais, tecnológicos e experiência (Ireland, Hoskisson, & Hitt 2011).

Ganhos com a solução

Com a implementação do projeto em questão, uma série de ganhos foram esperados, conforme descrito na Tabela 2.

TABELA 2 – Principais benefícios do projeto

Benefícios esperados	Descrição dos benefícios
Tangíveis	Geração de receita recorrente, elevada para a área, com a comercialização de dados nunca antes disponibilizados.
	Solução técnica proposta cria uma arquitetura que garante ganhos de escala relevantes na criação de outros produtos de informação/dados.
Intangíveis	Historicamente, a Beta nunca comercializou esses tipos de dados. Disponibilizá-los de maneira organizada e refletindo a priorização dos clientes, pode melhorar a imagem da empresa perante o mercado.
	Atualmente, na Beta, o processo de mineração de dados é lento e ineficiente. A ferramenta de visualização, que será aproveitada por todas as áreas da empresa, poderá tornar a atividade muito mais ágil e segura.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Apesar de atualmente não haver consenso nas empresas sobre o sucesso dos projetos, Cooper e Kleinschmidt (1987) identificam três dimensões para a medição do sucesso de um projeto:

- 1) Desempenho financeiro.
- 2) Criação de oportunidades para novos produtos.
- 3) Impactos no mercado.

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

Tendo esses aspectos em mente, os critérios criados pela diretoria foram demonstrados na Tabela 3, para que o produto seja considerado bem-sucedido.

TABELA 3 – Medidas de sucesso do produto

Medidas	Criação de receita. Disponibilização de mais de doze <i>dashboards</i> .
Metas	Aumento da receita de 0 a R\$ 1,5 milhão em 2020. Recapitação do B.I. da companhia.
Quando medir	Fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para que o projeto pudesse atender aos objetivos de sucesso do produto, definidos pela diretoria, algumas reuniões com as equipes envolvidas foram realizadas para que o escopo fosse novamente revisado. Durante essa revisão, alguns riscos foram encontrados e, segundo o PMBOK do *Project Management Institute* (2017), dessas reuniões, deverá obter-se uma lista de riscos que foram identificados passíveis de priorização. Esses riscos estão descritos na Tabela 4.

TABELA 4 – Principais riscos do projeto

Tipos de risco	Descrição do risco	Plano de ação
Operacional	Concessão pelo operador Beta, de forma equivocada, de <i>dashboards</i> que não foram contratados.	Realizar auditoria interna periódica.
Financeiro	Clientes que se mostraram interessados na fase da pesquisa de mercado não adquirirem os pacotes.	Organizar campanhas recorrentes de <i>marketing</i> para popularização do produto.
Legais	Disponibilizar dados que não podem ser divulgados por causa de seu sigilo.	Disponibilizar informações que hoje já são públicas ou informações não confidenciais.
Imagem	Não ter uma ferramenta que disponibilize os dados de uma forma padronizada aos clientes.	Padronizar as ferramentas internas e externas para disponibilização das informações.

Fonte: Elaborada pelos autores.

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

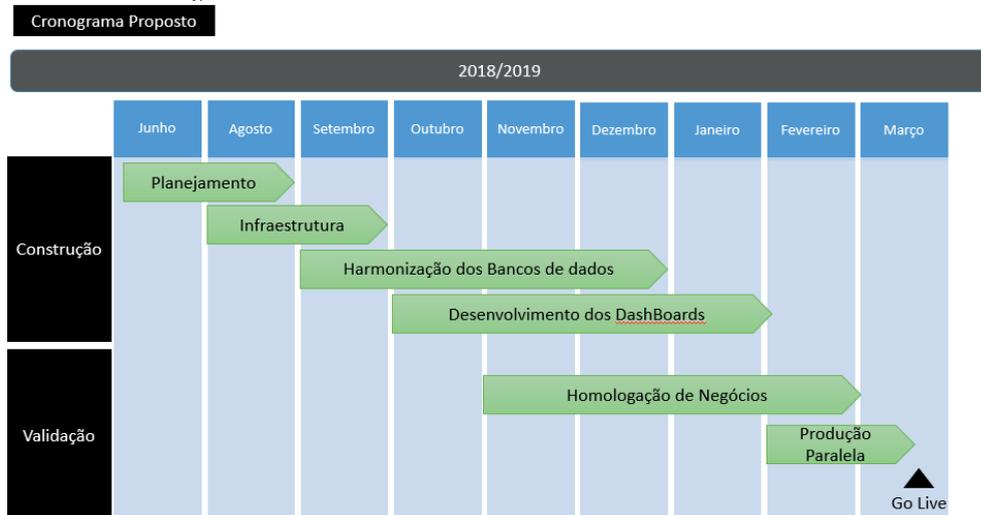
Tendo em vista que os riscos identificados possuem um plano de ação para sua mitigação, o passo seguinte foi verificar se a data de entrega esperada pela diretoria poderia ser cumprida.

Cronograma para a solução

Segundo Dinsmore (2006, p. 69), “[...] de todos os recursos com os quais a humanidade tem que se debater em suas atividades cotidianas, o tempo é um dos principais e apresenta uma característica única: inexorabilidade. Por certo, tempo gasto é tempo perdido, não é possível recuperar”, por esse motivo mobilizou-se para verificar a viabilidade de entregar o produto no tempo desejado pela diretoria, que eram de dez meses.

Observando o grande desafio geral após expirado o tempo desejado do projeto pelos executivos, foram criados os principais marcos do projeto; com isso, foram colocadas em uma linha do tempo, para se verificar se era possível se alcançar o objetivo do projeto, conforme apresentado na Figura 6.

FIGURA 6 – Cronograma macro



Fonte: Elaborada pelos autores.

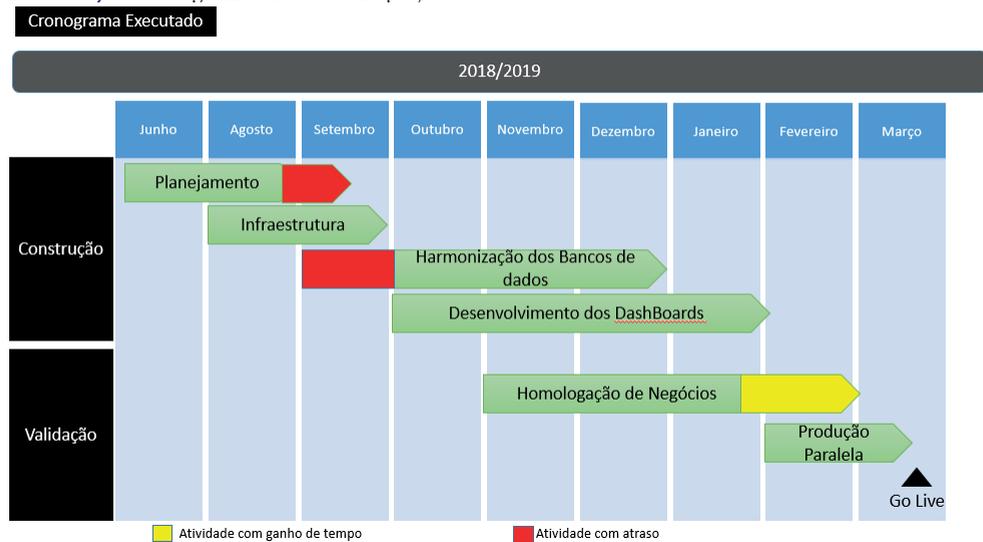
CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

Os dois primeiros meses do projeto haviam sido destinados para a o planejamento e a definição do escopo do produto, mas eles foram utilizados, quase em sua plenitude, na verificação da viabilidade do produto. Por esse motivo avançou um pouco mais de 15 dias do mês seguinte para definir quais *dashboards* deveriam ser priorizados na primeira versão.

Outro setor em que foi necessário rever os prazos foram as atividades de harmonização dos bancos de dados, que se iniciaram com certo atraso pela concorrência das equipes de desenvolvimento com outros projetos.

A atividade de homologação de negócios teve um desempenho muito bom em sua execução e acabou terminando um pouco antes do prazo, ajudando o projeto a voltar ao previsto, como se observa na Figura 7.

FIGURA 7 – Cronograma executado no projeto



Fonte: Elaborada pelos autores.

Apesar de a atividade de homologação acabar antes do previsto, a ação conjunta com as corretoras parceiras na atividade de Produção Paralela realmente garantiu o sucesso do projeto. Durante essa fase, conseguiu-se identificar alguns problemas de conectividade que

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

as corretoras possuíam com a Beta para o projeto, principalmente regras de *firewall* que não permitiam a visibilidade dos *dashboards* pelos parceiros.

A entrada em produção (*go live*) do projeto foi realizada na segunda semana de março de 2019, criando, assim, a ferramenta de *analytics* da Beta.

Modelo de tarifação

A Beta adotou o modelo de *software* como serviço (*Software as a Service [SaaS]*), que é um modelo de entrega de *software* em que as empresas clientes pagam, não pela propriedade do *software*, mas pela utilização do serviço disponibilizado e suportado pela empresa.

Segundo Chong e Carraro (2006, p. 2), SaaS pode ser definido como “*software* implementado como um serviço hospedado e acessado pela internet”. Conforme os referidos autores (*idem*), há duas categorias principais de *software* como serviço:

- **Serviços de linha de negócios:** oferecidos a empresas e organizações de todos os tamanhos. Os serviços de linha de negócios geralmente são soluções de negócios grandes e personalizáveis direcionadas para facilitar processos de negócios como finanças, gerenciamento da cadeia de suprimentos e relações com o cliente. Normalmente esses serviços são vendidos aos clientes como assinatura. Um exemplo desse tipo de serviço são as soluções personalizáveis do *Salesforce*.
- **Serviços orientados aos clientes:** oferecidos ao público em geral. Os serviços orientados ao cliente, às vezes, são vendidos como assinatura, mas geralmente são fornecidos sem custo e financiados por anúncios. Um exemplo de serviços desse tipo são os serviços oferecidos pelo Google®.

Pensando no modelo de serviços de linha de negócios, a equipe de produtos da Beta, atendendo à solicitação desses autores, desenvolveu a Tabela 5.

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

TABELA 5 – Modelo de tarifação

Quantidade de <i>dashboards</i>	Valor mensal (em R\$)
Individual	5.000,00
Até três	12.000,00
De três a seis	20.000,00
De seis a doze	30.000,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nesse modelo de *software* por assinatura, o cliente pode adquirir, via contrato, desde um único *dashboard* até um pacote com todos os *dashboards* desenvolvidos até o momento.

Segundo Chou e Chou (2007, p. 389), a adoção pelos clientes por esse tipo de serviço apresenta as seguintes vantagens:

- **Economia de custos:** os usuários de SaaS podem economizar uma grande parte de seu custo operacional de TI alugando apenas aplicativos necessários para suas necessidades de negócios. As despesas tradicionais de TI, como compra e manutenção de *hardware*, *software*, infraestrutura e profissionais de TI, poderiam ser minimizadas.
- **Melhor utilização de recursos:** os usuários de SaaS podem economizar despesas de TI e, em seguida, usar em processos mais estratégicos.
- **Maior escalabilidade de acesso a aplicativos:** fornecedores de SaaS frequentemente oferecem uma arquitetura que permite que o acesso do aplicativo do lado do cliente seja ampliado ou reduzido imediatamente.
- **Possibilidade de terceirização global:** o avanço da tecnologia da Web permite ao SaaS que fornecedores localizados no exterior também ofereçam serviços de alta qualidade.

O modelo de terceirização permite que os usuários de SaaS economizem mais despesas de TI, enquanto a Beta fornece a expertise e a infraestrutura necessária para o suporte do produto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por geração de novas fontes de receitas e a possibilidade de impulsionar um mercado pouco explorado pela Beta foram fatores determinantes para a elaboração de uma solução para disponibilização de dados.

Por ser um produto inovador na empresa, no início, sofreu uma forte resistência, mas, após o período dos estudos realizados nos dois primeiros meses do projeto, apesar de sua complexidade, conseguiu-se, então, demonstrar o potencial que o produto poderia alcançar. Anteriormente, os dados que eram produzidos pela empresa e disponibilizados integralmente não possuíam uma forma de cobrança preestabelecida, isto é, eram fornecidos de forma gratuita pelo *site* institucional da empresa.

O novo produto também exigiu um novo modelo de negócio que considerou um diagnóstico de mercado, bem como escolhas referentes às estratégias competitivas, o portfólio de negócios possíveis e condições idealizadas para a criação de valor e a construção de vantagens competitivas para o desenvolvimento desse novo produto.

Nesse sentido, a oportunidade encontrada pela Beta, a baixa concorrência e a possibilidade de utilização da tecnologia como alavanca na disponibilização de produtos e serviços de dados culminaram na criação da plataforma de *dashboards*.

O grande desafio deste trabalho foi verificar quais práticas de gestão e tecnologias podem ser utilizadas em projetos de dados e quais são suas vantagens e desvantagens. Por exemplo, com o desenvolvimento do produto, apurou-se que a construção da infraestrutura baseada em *data virtualization* possibilitou o rápido desenvolvimento de *dashboards*, demonstrando sua aplicabilidade.

Um resultado (não esperado previamente) desse projeto foi a criação e a disseminação da cultura de dados dentro da empresa. Isso possibilitou a inicialização imediata de onze novos projetos, após o encerramento do relatado neste trabalho, que estão em fase de planejamento ou execução com o viés de utilização dos dados e utilizando a infraestrutura criada durante o projeto apresentado neste trabalho.

Isso demonstra a importância da implementação do referente projeto, que foi o primeiro de muitos projetos inspirados em dados da Empresa Beta e suas subsidiárias.

CLÁUDIO FURQUIM JR. E ALBERTO DE MEDEIROS JR.

REFERÊNCIAS

- Banco Central do Brasil (2018). *Composição e segmentos do Sistema Financeiro Nacional*. <https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/composicao.asp>
- Brunelli, M. (2007). Data virtualization: the answer to the integration problem? *TechTarget News*. <https://searchoracle.techtarget.com/news/1270278/Data-virtualization-The-answer-to-the-integration-problem>
- Chong, F., & Carraro G. (2006). Architecture strategies for catching the long tail, a Microsoft white paper. *PureIT*. http://cistratetech.com/whitepapers/MS_longtailsaas.pdf
- Chou, D. C., & Chou, A. Y. (2008) Software as a Service (SaaS) as an outsourcing model: an economic analysis. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/228447677_Software_as_a_Service_SaaS_as_an_outsourcing_model_An_economic_analysis
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1987). New products: what separates winners from losers. *Journal of Product Innovation Management*, 4(3), 169–184. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0737678287900026>
- Dinsmore, P. C. (2006). *Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos*. QualityMark.
- Fortuna, E. (2005). *Mercado financeiro: produtos e serviços*. QualityMark.
- IDC Spending Guide (2018). *Worldwide Big Data and Analytics Spending Guide*. https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P33195
- Ireland, R.D, Hoskisson, R.E., & Hitt, M.A (2011). *The Management of Strategy: Concepts and Cases*. USA: South-Western Cengage Learning.
- Izidoro, C. (2016). *Mercado de capitais*. Pearson.
- Kerr, R. (2011). *Mercado financeiro e de capitais*. Pearson
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. Atlas.
- Marquesone, R (2016). *Big Data: técnicas e tecnologias para extração de valor dos dados*. Casa do Código.
- NewVantage Partners LLC (2017). *Big Data Executive Survey 2017: Executive Summary of Findings*. With a foreword by Thomas H. Davenport and Randy Bean. 1–16.

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA DE ANALYTICS PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRUTURADAS

<https://www.privacyitalia.eu/wp-content/uploads/2017/06/Big-Data-Executive-Survey-2017-Executive-Summary.pdf>

- Osterwalder A., & Pigneur Y. (2011). *Business Model Generation: Inovação em modelos de negócios*. Alta Books.
- Pinheiro, J. L. (2014). *Mercado de capitais: Fundamentos e técnicas*. (7a ed.). Atlas.
- Project Management Institute (2017). *Guia do Conhecimento do Gerenciamento de Projetos: Guia PMBOK*. (6a ed.). Newtown Square. https://www.academia.edu/44630119/Guia_do_CONHECIMENTO_EM_GERENCIAMENTO_DE_PROJETOS_GUIA_PMBOK_Sexta_edi%C3%A7%C3%A3o
- Ribeiro, A. P. (2015) Corretora Souza Barros, com 87 anos, fecha as portas em São Paulo. *O Globo*. <https://oglobo.globo.com/economia/negocios/corretora-souza-barros-com-87-anos-fecha-as-portas-em-sao-paulo-17376497>
- Silva, L. A., Peres, S. M., & Boscardioli, C. (2016). *Introdução à mineração de dados: Com aplicações em R*. Elsevier.
- Trelewicz, J. Q (2016). Big Data e Big Money O papel dos dados no setor financeiro. *InfoQ Brasil*. <https://www.infoq.com/br/articles/big-data-in-finance>
- Turban, E., Sharda, R., Aronson, J. E., & King, D. (2009). *Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio*. Bookman.