

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E TRANSPORTES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

**INTEGRAÇÃO ENTRE CRM E BUSINESS INTELLIGENCE: USANDO O
POWER BI COMO UM DATAWAREHOUSE NUMA EMPRESA DE
RECORRÊNCIA**

WILSON ALÍPIO PARIZ TAVARES

**Orientador: MARCELO NOGUEIRA
CORTIMIGLIA**

PORTO ALEGRE
AGOSTO/2023

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo de caso sobre a implementação bem-sucedida de uma solução de Business Intelligence (BI) em uma empresa de recorrência de livros católicos. Ao aproveitar insights detalhados e análises aprofundadas dos dados, as empresas podem aprimorar relacionamentos com os clientes, identificar oportunidades de crescimento e otimizar processos operacionais. Nesse contexto, os dados surgem como uma ferramenta fundamental para a retenção de clientes, o desenvolvimento estratégico e o estabelecimento de relacionamentos duradouros com seus clientes. O estudo abrange a aplicação do método CRISP-DM, que consiste em seis etapas cíclicas, desde o entendimento do negócio até a implementação e avaliação de um dashboard no Power BI. Os resultados evidenciam a melhoria na gestão de indicadores e na tomada de decisões por meio do uso estratégico de dados, contribuindo para a eficiência operacional e o crescimento da empresa estudada. Este estudo ressalta a relevância da integração de BI como uma ferramenta valiosa para impulsionar a competitividade e a excelência empresarial em mercados orientados por dados.

1. INTRODUÇÃO

No cenário empresarial contemporâneo, caracterizado pela rápida evolução tecnológica e pela crescente demanda por personalização nas interações entre empresas e clientes, a integração de diversas fontes de dados tornou-se imperativa. A digitalização e a proliferação das mídias sociais, aplicativos e tecnologias inovadoras estão transformando a forma como as empresas conduzem suas operações e se envolvem com seus consumidores (Daniel, 2022). Essas mudanças têm exigido que as estratégias de marketing tradicionais evoluam para abraçar o marketing digital e o relacionamento individualizado com os clientes.

Nesse contexto dinâmico e tecnológico, as empresas enfrentam o desafio de adaptar-se a um mercado cada vez mais complexo e exigente, no qual os consumidores estão altamente informados e têm expectativas crescentes (Mattar, 2019). A personalização e a presença em múltiplos canais de comunicação tornaram-se essenciais para aprimorar o relacionamento com os clientes e atender às suas demandas. As mídias sociais e as comunidades online (Magalhães, 2021) agora desempenham um papel crucial na interação entre empresas e seus públicos-alvo.

Em resposta a esse cenário, muitas empresas estão buscando modelos de negócios baseados em recorrência e assinaturas, aproveitando o marketing de relacionamento como uma estratégia eficaz (Santos, 2022). A oferta de produtos e serviços por meio de modelos de assinatura, com pagamentos recorrentes, permite uma relação contínua e personalizada com os clientes. No entanto, a eficácia do marketing de relacionamento depende da capacidade das empresas de adquirir conhecimento profundo sobre as preferências individuais dos clientes e oferecer valor agregado de forma personalizada (Parvatiyar & Sheth, 2000).

No contexto digital atual, as empresas geram uma quantidade significativa de informações por meio de suas operações, campanhas de marketing e interações dos clientes em diversos canais, incluindo redes sociais e atendimento ao cliente. Para aprimorar o relacionamento com o cliente, é fundamental que essas informações sejam mapeadas e utilizadas com

inteligência. A identificação dos pontos de interação e das oportunidades de fidelização do cliente, conhecida como a jornada do cliente (Martins et al., 2019), é uma prática crucial.

Diante dessa necessidade de compreender profundamente o cliente e melhorar o relacionamento, as empresas recorrem ao Customer Relationship Management (CRM), que, no entanto, possui limitações na gestão de dados e na geração de análises inteligentes (Kotler & Keller, 2012). Construir e manter um banco de dados de clientes de forma eficaz e garantir que os funcionários utilizem essas informações são desafios comuns quem envolvem a unificação de diversas fontes de dados (informações) com diversos padrões e relações.

Para superar essas limitações, surge a necessidade de integrar o CRM com as diversas fontes de dados presentes nas organizações, para que possam aprimorar a inteligência de negócios, o tratamento de dados e a gestão da informação. Isso permitirá que as empresas organizem os dados de maneira eficaz, prevejam as preferências dos clientes e tomem decisões oportunas para fortalecer o relacionamento e conquistar a fidelidade do cliente.

Portanto, o objetivo principal deste trabalho é apresentar um estudo de caso que explora a integração do CRM com as diversas fontes de dados de uma empresa de recorrência utilizando o Power BI como uma ferramenta de Business Intelligence (BI) que desempenhará a função de um Data Warehouse.

Já como objetivos secundários deste estudo engloba-se a estruturação de dashboards e a organização de dados e relatórios que estão estritamente alinhados com a busca pela melhoria no relacionamento com os clientes. Por meio desses objetivos, a empresa pode fortalecer sua capacidade de compreender, atender e satisfazer as expectativas de seus clientes, tornando-se mais ágil e eficaz em um cenário empresarial caracterizado pela constante evolução tecnológica e pela necessidade de personalização nas interações cliente-empresa.

Sendo assim, este artigo está estruturado nas seguintes seções: Referencial Teórico no qual é abordada a bibliografia sobre relacionamento com o cliente, Inbound marketing, CRM, empresas de recorrência, Data mining, Data Warehouse e BI; na seção de Metodologia, a estratégia metodológica adotada,

baseada no método CRISP-DM (Cross-industry standard process for Data Mining); na seção de Resultados, os impactos da implementação desse método na empresa; e, finalmente, na seção de Conclusão, as principais conclusões em relação à pesquisa e aos objetivos estabelecidos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Marketing de relacionamento

Sobre o relacionamento entre clientes e vendedores, percebe-se que é a essência da disciplina de marketing. Esta ideia não é recente, remontando suas origens ao desenvolvimento do próprio conceito, que buscava pela satisfação do consumidor como principal objetivo. De fato, é um conceito central do marketing a ideia de que, a menos que tanto comprador como vendedor se percebam como beneficiados, o relacionamento entre eles não será duradouro (LaPlaca, 1997).

As primeiras incursões teóricas sobre o tema, relativas à cooperação e interdependência mútuas entre os atores de marketing, foram realizadas por McGarry no início da década de 1950, e, posteriormente, por Adler, nos anos 1960, abordando a existência de relacionamentos simbióticos entre empresas, além dos tradicionais relacionamentos com os intermediários (Parvatiyar e Sheth, 2000). No entanto, a atenção dos teóricos apenas se voltou para o entendimento das formas por que se produziu o complexo relacionamento entre vendedores e compradores a partir de meados da década de 1980, no bojo do sucesso das empresas japonesas nos mercados internacionais e em resposta a mudanças no comportamento do consumidor ocidental.

O termo “marketing de relacionamento” acabou se impondo para designar um campo de estudos que observa e analisa os relacionamentos entre as organizações e seus clientes, no âmbito da disciplina de Marketing. Esse campo de estudo mais recente foi saudado pelos estudiosos como promissora perspectiva para a disciplina: uma “reformatação radical”, uma “mudança de paradigma”, do marketing de trocas discretas para o de trocas relacionais, ou, ainda, uma nova “teoria geral de marketing” (Keep, Hollander e Dickinson, 1998; Gronroos, 1994; Sharma e Sheth, 1997). No entanto, parecia para alguns que essa nova teoria geral iria abarcar muitos dos conceitos já existentes. Por

exemplo, Sharma e Sheth (1997) sugeriram que diversos conceitos já existentes em marketing deveriam ser incluídos no âmbito do marketing de relacionamento, entre os quais: marketing interno, marketing simbiótico, alianças estratégicas e parcerias, alianças cooperativas de marketing e orientação de longo prazo.

Segundo Bretzke, o marketing de relacionamento é:

"Uma filosofia de administração empresarial, baseada na aceitação da orientação para o cliente e para o lucro por parte de toda a empresa e no reconhecimento de que se deve buscar novas formas de comunicação para estabelecer um relacionamento profundo e duradouro com os clientes, prospects, fornecedores e todos os intermediários, como forma de obter uma vantagem competitiva sustentável."

2.1.1. Relacionamento com o cliente (*on e offline*)

As relações de poder em muitos mercados têm se alterado em função das mudanças no ambiente tecnológico. Os consumidores possuem cada vez mais informação sobre os produtos e mais opções de escolha, e são bombardeados com mensagens pelos mais diversos canais (MCKENNA, 1995). A possibilidade de realizar pesquisas e compras comparativas em tempo real de quase toda sorte de bens e serviços via Internet, de participar de vários tipos de leilões, de compartilhar informações com outros consumidores em "salas de bate-papo", *newsgroups*, comunidades, blogs, fóruns, ambientes virtuais e de libertar-se de monopólios geográficos tem atribuído aos consumidores novas fontes de poder (GURLEY, 1997 *apud* RUEFLI, WHINSTON E WIGGINS, 2001). Além disso, Reichheld e Scheffer (2000) observam que:

A tolerância dos clientes com a inconsistência e a mediocridade está desaparecendo rapidamente. No passado, as localizações convenientes das lojas, as forças de vendas agressivas e uma falta geral de informação protegiam as empresas das penalidades de fornecer qualquer coisa que não o melhor produto e qualidade de serviço; os consumidores eram leais por necessidade, e não por escolha. Graças à Internet, estas proteções têm sido derrubadas. Construir lealdade superior do cliente não é mais uma das muitas formas de turbinar os lucros. É essencial para a sobrevivência.

Park (2003:2) confirma que, embora diversos pesquisadores venham procurando expandir o conhecimento sobre o comportamento de compra do consumidor *online*, demasiados esforços têm se concentrado nas influências do *design* do *site*, das características demográficas, tipos de produtos ou serviços e

fatores emocionais. No entanto se ressalta que é preciso revisitar as teorias existentes de comportamento do consumidor para testar sua aplicabilidade no contexto das compras *online*. Demonstra ainda que, em razão da limitação dos sentidos utilizados nas compras pela Internet e pela exigência extensiva de uso de tecnologia nessas compras, o comportamento de compra *online* deve ser estudado sob uma perspectiva distinta das compras convencionais.

Devido às atitudes, comportamentos e habilidades dos consumidores que são adquiridos por meio de agentes que produzem a socialização como a família, seus pares, a escola e a mídia de massa (MOSCHIS, 1987 *apud* BAKEWELL e MITCHELL, 2003), a proliferação das escolhas de mídia, as quais incluem televisão, Internet e revistas, tem resultado em uma maior diversidade de escolhas de produtos e estilos de vida para os integrantes das diversas gerações, requerendo que as práticas de marketing sejam dirigidas a esses grupos demográficos e evoluam por abordagens distintas, segundo as peculiaridades de cada mídia (PHELPS, 1999 *apud* BAKEWELL e MITCHELL, 2003). Isso ocorre porque teóricos das gerações propõem que, à medida que o macro ambiente se modifica, há mudanças concomitantes e distintivas nos padrões de comportamento do consumidor (STRAUSS e HOWE, 1999 *apud* BAKEWELL e MITCHELL, 2003).

O volume de busca por informações na Internet cresce vertiginosamente ao passar do tempo. Todavia, algumas pesquisas podem tomar um tempo considerável, outras podem ser mais rápidas em função de como o *Web site* é desenhado. Anteriormente, se os consumidores estivessem procurando por um livro ou CD específico, eles estariam sujeitos a um processo de busca que poderia envolver várias ligações telefônicas ou visitas a diversas lojas para encontrar o título desejado. Com a Internet, os consumidores podem procurar *online* nos catálogos dos varejistas e escolher comprar *online* ou da loja. Da mesma forma, a busca por informações sobre produtos ou outros interesses pode ser feita a partir de sua casa (BLACKWELL, MINIARD e ENGEL, 2001).

A internet agilizou e melhorou o processo de comunicação e permitiu uma nova forma de participação do consumidor neste processo. Enquanto as ações de comunicação de marketing *offline* caracterizavam-se por serem de mão única,

do anunciante para o consumidor, a comunicação de marketing *online* permite a comunicação em mão dupla, com interação. O consumidor passou a ter um protagonismo maior na comunicação de marketing (STEWART e PAVLOU, 2002, p. 376). O aumento e diversificação dos investimentos em comunicação *offline* e *online* é acompanhado por maior cobrança com relação aos resultados atingidos. A preocupação com o aumento de gastos e a busca da eficiência dos investimentos em comunicação é antiga e associada à procura de respostas a questões fundamentais, tais como: Quanto investir em comunicação? Qual o efeito associado ao investimento em comunicação sobre vendas? Qual é o retorno que este investimento traz ao negócio? No intuito de aumentar a eficiência dos investimentos em comunicação de marketing, há alguns anos, as empresas vêm dedicando esforços para integrarem seus gastos por meio da Comunicação Integrada de Marketing (CIM), que visa otimizar os diferentes gastos em comunicação (SCHULTZ et al, 1993; SHIMP, 2002, BELCH; BELCH, 2008).

2.1.2. Empresas de Recorrência

No momento no qual a competição entre as empresas está cada vez mais acirrada, ter uma maior participação de mercado e ter algum diferencial fica mais difícil. Isso proporciona uma maior complexidade de realizar novas vendas, sendo muito importante que não se percam os atuais clientes, tornando-se mais necessário investir em relacionamentos que tenham uma maior duração. Neste contexto, por mais que seja um tema atual, o marketing de relacionamento é enfatizado por bibliografias desde 1960 (GRÖNROOS, 1994), no entanto foi através de Leonardo Berry em 1983 (GALÃO; BACCARO; CHIUSOLI, 2012) que uma literatura foi lançada. Desde então o marketing de relacionamento passou a ser definido como uma estratégia de atração, retenção, melhoria e maximização do relacionamento com seu cliente (BERRY, 1983).

Os negócios de recorrência lembram os modelos assinatura e estão entrando em mercados que antes não se imaginava, desde música, educação, entretenimento, jogos e *softwares*. Segundo Mehta et. al (2016), este modelo não é algo novo, basta pensar nos jornais, revistas e TV's por assinatura. Porém, para os autores o que é novo é a transformação de negócios existentes – que não trabalham em modelos de recorrência – em negócios que utilizam esse modelo.

Um exemplo bem famoso é o Netflix, que em meados de 1998 era um site de venda e aluguel de DVD's e hoje o produto é um aplicativo pago mensalmente ou anualmente com filmes que podem ser acessados simultaneamente pelos assinantes através da Internet. Isso é algo realmente novo. A Netflix iniciou suas atividades como uma espécie de “locadora virtual”. Depois decidiu apostar no sucesso da plataforma online, testando assim esse modelo de negócio. (LOPES, 2021)

O termo “a economia das assinaturas” foi cunhada por Tien Tzuo – ex-empregado na Salesforce e atualmente CEO na Zuora – para descrever a mudança dos negócios tradicionais para um modelo de receita recorrente. Ele disse também, mesmo que não tenha sido o primeiro, que: “Em negócios tradicionais, a relação com o cliente termina com a compra. Porém, em um negócio de recorrência, a relação com o cliente começa com a compra” (MEHTA et al., 2016, p. 9).

Neste modelo a empresa fornece seus produtos/serviços e todo o suporte necessário para os clientes, em troca recebe um pagamento recorrente que garante sua rentabilidade. Portanto, tanto o cliente como a empresa são beneficiados.

2.1.3. *Inbound Marketing*

Prévio ao estudo, se faz importante conceituar o *outbound marketing*. Segundo Piedrahita (2015), este tipo de marketing “se baseia em conseguir a atenção de potenciais clientes através de publicidade, tentando conduzir os mesmos a realizar determinada ação”. Ou seja, o *outbound marketing* pode ser entendido como estratégias tradicionais de marketing, sendo: publicações em revistas e jornais, comerciais de rádio e televisão, outdoor, banners em sites ou blogs etc. Neste tipo de estratégia, a empresa expõe seus possíveis clientes a formas de propagandas que, muitas vezes, podem ser interpretadas como invasivas e indesejadas. A vantagem desse tipo de estratégia está no fato de que o profissional de marketing está no controle de todas as variáveis da mensagem enviada ao mercado. Por outro lado, exige que a empresa conheça intimamente seu público-alvo, pois a mensagem deverá chegar até ele e ser corretamente compreendida.

Já no *inbound marketing*, as estratégias devem ser focadas nos interesses dos consumidores de forma individual, apresentando alternativas e deixando com que eles procurem e se envolvam com a marca. Dessa forma, é deixado seduzir-se, acontecendo o engajamento do cliente com a marca, ao passo que quem fornece a informação torna-se referência no assunto. O *inbound marketing* tem a intenção de posicionar a empresa como um especialista sobre o assunto, oferecendo informação ao seu público-alvo, fazendo com que seus mercados se dirijam até a marca para consumir o que ela tem para oferecer. O conceito de *inbound marketing* foi concebido em 2005 nos EUA, sendo popularmente difundido em 2009 após a publicação do livro “Inbound Marketing: seja encontrado usando o Google, a mídia social e os blogs”, de Brian Halligan e Dharmesh Shah (SFREDO, 2017).

De acordo com Sfredo (2017 apud HALLIGAN; SHAH, 2010), o *inbound marketing* consiste em ser encontrado online por meio de mecanismos de buscas e em redes sociais, como Facebook, Twitter e Youtube, que milhões de pessoas usam diariamente para encontrar respostas. No entanto, assim como no *outbound marketing*, o *inbound* pode ser usado também de forma offline, quando empresas que, mesmo por meios tradicionais, como os encartes, tentam atrair os clientes para si, sem forçá-los a interagir com a marca. Para Assad (2016), o *inbound* tem o propósito de transformar usuários em contatos qualificados que também são chamados de leads, e de forma espontânea converter esses leads em clientes, e estes em divulgadores da marca.

2.2. Customer Relationship Management – CRM

As empresas buscam constantemente criar iniciativas de marketing relacional e melhorar seus processos internos para oferecer um relacionamento personalizado aos seus clientes (PEPPERS; ROGERS 2004). Essas preocupações têm levado pequenas e grandes empresas a investir no *Customer Relationship Management* (CRM) (BERRY, 2003; BEASTY, 2005). De acordo com Payne (2006), o CRM é uma abordagem de negócio que procura criar, desenvolver e melhorar relacionamentos com clientes cuidadosamente segmentados, com o objetivo de aumentar o valor e a rentabilidade da empresa e, conseqüentemente, maximizar o valor dos acionistas. Sendo assim, o CRM

não pode ser considerado apenas uma tecnologia que faz interface com o cliente, tampouco se trata apenas de uma estratégia, um processo de negócio ou uma metodologia – é o conjunto de todas essas possibilidades (GREENBERG apud ZABLAH et al., 2003).

De acordo com Beasty (2005), as Empresas de Médio Porte (PME) têm aumentado seus investimentos em tecnologias, sobretudo em CRM e na gestão eficiente dos relacionamentos com seus clientes. Jones e Rowley (2011) destacam que um relacionamento próximo com o cliente permite à organização aumentar suas capacidades em marketing e inovação, uma vez que os próprios clientes divulgam os produtos e os serviços da empresa e atuam como co-desenvolvedores de valor. Características específicas das PME, como recursos financeiros escassos e a estrutura simples e familiar (CALDEIRA, 1998), fazem com que as abordagens de CRM sejam diferentes das realizadas por grandes organizações.

Berry (2003) refere que, apesar de suas características específicas e muitas vezes limitadoras, as PME podem ter mais facilidade e até mesmo mais vantagens em adotar o CRM do que as grandes organizações. Em razão da estrutura simples das PME, o treinamento dos recursos humanos se dá de forma mais rápida e com menos custo. Uma empresa, ao adotar o CRM, precisa levar em conta as características da organização e de seu meio envolvente, além do fato de que as ferramentas tecnológicas também precisam ser adequadas à dimensão das organizações (CHANG, 2004).

2.3. Data Warehouse

Um Data Warehouse, conforme definido por Renée D. Williams em seu livro "Achieving Business Intelligence: A Unified View of the Data Warehouse," é uma estrutura de armazenamento de dados que agrega informações de várias fontes em uma única plataforma para fins de análise e tomada de decisões (Williams, 2016). Ele é projetado para coletar, consolidar e organizar dados de toda a organização em um formato que seja facilmente acessível para análises posteriores. Essa consolidação de dados de diversas fontes possibilita uma visão unificada e holística do desempenho empresarial.

Bill Inmon, descreve o Data Warehouse como um repositório de dados empresariais que suporta a gestão e a tomada de decisões estratégicas (Inmon, 2005). Inmon enfatiza a importância da estruturação cuidadosa dos dados dentro do Data Warehouse, tornando-o uma fonte confiável e consistente de informações que podem ser exploradas por ferramentas de Business Intelligence (BI) para gerar insights valiosos. Em resumo, um Data Warehouse é uma peça-chave da infraestrutura de dados de uma organização moderna, permitindo análises abrangentes e a tomada de decisões embasadas em dados confiáveis.

2.4. Data Mining

Data Mining é uma tecnologia que emergiu da intersecção de três áreas: estatística clássica, inteligência artificial e aprendizado de máquina, sendo a primeira a mais antiga delas. O princípio deste tipo de ferramenta é cruzar informações de um negócio a partir de um acervo de conhecimento da camada gerencial de uma empresa e definir padrões, relacionamentos e possíveis análises com esses cruzamentos (JAMIL, 2000).

Berry e Linoff (2004) trazem uma visão um tanto quanto mais prática do que é *Data Mining* e dizem que, fundamentalmente o CRM, estruturado em técnicas de *Data Mining* busca reproduzir nas grandes empresa, que possuem um grande volume de clientes e de informações sobre os mesmos, um “relacionamento” parecido com o que ocorre no pequeno comércio, onde o dono desenvolve de fato um relacionamento singular com cada um de seus clientes, conhecendo seus gostos e sabendo o quanto investir do seu tempo em cada um deles. Sendo assim, a *Data Mining* em um sentido mais estreito, é basicamente um conjunto de ferramentas e técnicas para suportar uma visão centrada no cliente. Em um sentido mais amplo, é uma atitude que implica que as ações de negócio deveriam ser baseadas em aprendizado, decisões baseadas em informação são melhores que decisões não baseadas nelas, e que medir resultados é benéfico para os negócios. *Data Mining* também é um processo e uma metodologia para aplicação das técnicas e ferramentas.

Segundo King (2003), *Data Mining* é um modo de procurar relações interessantes escondidas em um grande conjunto de dados, tais como padrões de *clustering* (agrupamentos) e aproximações de funções. Raramente é um

processo completamente automatizado, tendo uma grande intervenção do analista que conduz o estudo.

2.5. Google analytics

O Google Analytics é uma plataforma de análise de dados desenvolvida pelo Google, projetada para monitorar e avaliar a performance de websites, aplicativos móveis e outras propriedades digitais. Ela oferece insights detalhados sobre o comportamento dos usuários, tráfego, interações e métricas-chave, permitindo que proprietários de sites e profissionais de marketing compreendam melhor o desempenho online e tomem decisões informadas. (FLAMINO, 2012)

Conforme explica Sterling (2013), o Google Analytics opera por meio da inclusão de um código de rastreamento nas páginas da web ou nos aplicativos, que coleta informações sobre visitantes, suas ações e o modo como interagem com o conteúdo. Esses dados são então processados e apresentados na interface do Google Analytics, onde os usuários podem acessar relatórios personalizáveis para avaliar aspectos diversos, como origem do tráfego, comportamento do usuário, conversões, metas e muito mais.

As informações fornecidas pelo Google Analytics são fundamentais para a otimização contínua de websites e estratégias de marketing digital. É possível identificar tendências, pontos de melhoria, em campanhas de vendas e gargalos de conversão de clientes com base nesses dados coletados.

2.6. BI (*Business Intelligence*)

Segundo Foley & Guillemette (2010) o BI é uma combinação de processos, políticas, cultura e tecnologias utilizadas para reunir, manipular, armazenar e analisar dados que foram previamente coletados de fontes internas e externas com a finalidade de comunicar as informações, criar conhecimento e auxiliar na tomada de decisão.

De forma bem resumida, o *Business Intelligence* é um conjunto de conceitos e metodologias que, fazendo uso de dados extraídos de uma organização, apoia a tomada de decisões. De forma mais detalhada, atualmente

existem muitas definições para o termo, como a de Angeloni e Reis (2006, p. 3), que definem:

o conceito de *Business Intelligence* com o entendimento de que é Inteligência de Negócios ou Inteligência Empresarial compõe-se de um conjunto de metodologias de gestão implementadas através de ferramentas de *software*, cuja função é proporcionar ganhos nos processos decisórios gerenciais e da alta administração nas organizações, baseada na capacidade analítica das ferramentas que integram em um só lugar todas as informações necessárias ao processo decisório. Reforça-se que o objetivo do *Business Intelligence* é transformar dados em conhecimento, que suporta o processo decisório com o objetivo de gerar vantagens competitivas.

Moretti (2019) enumera 13 principais benefícios obtidos com a utilização de ferramentas de BI. Dentre eles, destacam-se a melhoria na tomada de decisões e o aprimoramento do planejamento estratégico por parte dos alto executivos; a redução de custos e aumento de ganhos nos diversos setores da empresa; o suporte para descoberta de novas tendências e oportunidades de negócios principalmente através da compreensão geral do passado, presente e futuro da empresa que o BI proporciona; e a obtenção de importantes indicadores de desempenho que servem de parâmetro para o gerenciamento e estabelecimento de novas metas.

Como principal suporte à tomada de decisões, o BI vem se destacando dentre as ferramentas disponíveis para as organizações. Sua utilidade é comprovada pela dinamização das informações, o que segundo Batista (2004, apud ANGELONI e REIS, 2006, p. 5)

Podem fornecer uma visão sistêmica do negócio e ajudar na distribuição uniforme dos dados entre os usuários, sendo seu objetivo principal transformar grandes quantidades de dados em informações de qualidade para a tomada de decisões. Através delas, é possível cruzar dados, visualizar informações em várias dimensões e analisar os principais indicadores de desempenho empresarial.

Outro conceito utilizado para o BI é Barbieri (2011, p. 34) afirma que:

O conceito de *Business Intelligence*, de forma mais ampla, pode ser entendido como a utilização de variadas fontes de informação para definir estratégias de competitividade nos negócios da empresa. Podem ser incluídos nesta definição os conceitos de estruturas de

dados, representadas pelos bancos de dados tradicionais, *data warehouse*, e *data marts*, criados objetivando o tratamento relacional e dimensional de informações, bem como as técnicas de *data mining* aplicadas sobre elas, buscando correlações e fatos escondidos.

Desta forma para Primak (2008) afirma que “o atual interesse pelo BI vem crescendo assustadoramente na medida em que seu emprego possibilita às organizações realizarem uma série de análises e projetos, de forma a agilizar os processos relacionados às tomadas de decisão”, segundo Howard Dresner, vice-presidente da Gartner, empresa está detentora da paternidade do termo *Business Intelligence*, ou simplesmente BI.

O termo *Business Intelligence* surgiu apenas na década de 80, pela empresa Gartner Group, segundo Primak (2008). O mesmo autor, ainda, definiu o *Business Intelligence* “como o processo inteligente de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoração de dados contidos em *Data Warehouse* e/ou *Data Mart*, gerando informações para o suporte à tomada de decisões no ambiente de negócios”. Para Primak (2008), o interesse expressivo das soluções de BI pelo setor corporativo ocorreu “no final de 1996, quando o conceito começou a ser espalhado como um processo de evolução do EIS (*Executive Information Systems*) um sistema criado no final da década 70”, a partir dos estudos e trabalhos desenvolvidos pelo MIT (*Massachusetts Institute of Technology* – EUA).

A criação de uma identidade de BI no nível empresarial depende da modificação dos elementos organizacionais para que resultem em uma organização baseada em BI (NAMVAR, CYBULSKI & PERERA 2016). Para o sucesso da utilização da ferramenta, é necessário que haja um alinhamento entre diversos setores das empresas, como TI, área de negócios, gerência, qualidade e coleta de dados e setores de integrações (LA VALLE, et al., 2011).

3. Procedimentos metodológicos

Esta seção apresenta a descrição do cenário no qual o estudo foi realizado, além do método da pesquisa em que se enquadra e das etapas desenvolvidas ao longo do estudo.

3.1. Descrição do cenário

Este estudo será desenvolvido em um clube de livros católicos, com sede na cidade de Dois Irmãos. Atualmente a empresa tem como fontes principais de dados uma ferramenta de CRM, Google Analytics que reúne informações de todo o processo de *inbound marketing*, o ERP e o banco de dados (*PostgreSQL*) do sistema de interno da empresa. Conforme mencionado na problemática deste estudo, a empresa em questão sofre com a dificuldade na gestão e manipulação de toda a massa de dados gerada, sem conseguir aprimorar o relacionamento com seu cliente seja com decisões acertadas, ofertas de melhores produtos ou na busca de padrões dos possíveis clientes nos mais variados ambientes digitais que a empresa oferece.

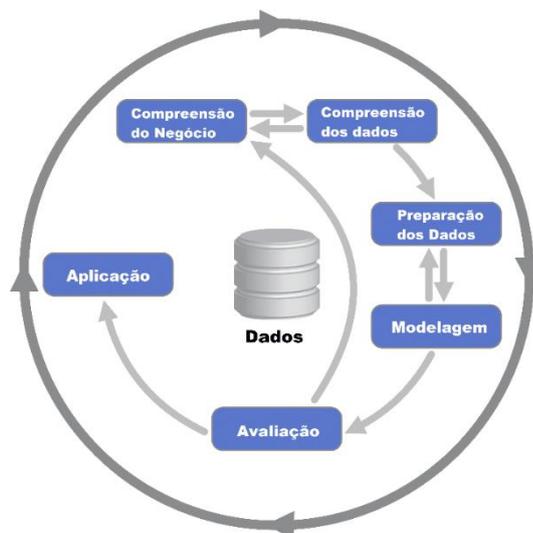
3.2. Classificação da pesquisa

A pesquisa neste trabalho é caracterizada como de natureza aplicada, uma vez que visa gerar conhecimentos para aplicação prática dirigindo-se à solução de problemas reais (KAUARK et al., 2010). Sua abordagem é qualitativa, pois o estudo é centrado na compreensão de aspectos complexos da realidade de uma organização, os quais não podem ser quantificados (GERHARDT e SILVEIRA, 2009). Classifica-se como exploratória, tendo em vista que envolve a integração de ferramentas em um setor onde existem poucos estudos referentes a esse tema. Além disso, os procedimentos utilizados no presente estudo foram de estudo de caso. Este tipo de pesquisa, segundo Gil (2009), permite um extenso e detalhado conhecimento a respeito de um, ou poucos objetos a partir de uma profunda análise sobre eles.

3.3. Método do trabalho

O método escolhido para este estudo é a CRISP-DM (*Cross-industry standard process for Data Mining*). Este método tem uma natureza cíclica, e tal como se pode observar na figura 1, é composto por seis etapas que têm dependências entre si. A possibilidade de a execução de uma etapa encadear novas questões, mais focadas e específicas, podem originar um regresso à etapa anterior.

Figura 1 - Metodologia CRISP-DM (Chapman et al., 2000)



A utilização do método CRISP-DM impõe algumas vantagens: tornando a implementação de projetos de *Data mining* mais rápida, mais simples e mais fácil de gerir. A CRISP-DM é também independente da empresa e da ferramenta usada para a implementação, ou seja, esta pode ser usada independentemente do negócio em causa, bem como fazendo uso de qualquer ferramenta de *Data mining* (Chapman et al., 2000). O CRISP-DM permite a todos os profissionais desta área ou ligados a ela, do mais inexperiente até a um especialista, seguir um mapa ou desenho técnico que permite conduzir todo o projeto de *Data mining* de forma simples, eficiente e com sucesso alinhados aos objetivos do negócio (Chapman et al., 2000).

O CRISP-DM é composto de 6 etapas, e neste estudo serão desenvolvidas do seguinte modo:

- I. **Entendimento do Negócio:** Nesta etapa será mapeada a realidade atual da empresa, acessos e estrutura de todas as fontes de dados e as necessidades dos envolvidos com a nova estrutura de dados. Para tal, após reuniões com todos os stakeholders será efetuado o levantamento dos objetivos do projeto e seus critérios de sucesso, objetivos do *Data mining* e o planeamento estrutural do projeto.
- II. **Entendimento dos Dados:** Nesta segunda etapa será necessário conhecer de onde e quais são as fontes de dados necessárias para o

desenvolvimento do projeto, assim como será feito o upload ou a conexão com esses bancos (nesse caso: data set em planilhas locais, conexão direta via API com ERP, construção de um Data Warehouse e os demais bancos de dados). Como múltiplas fontes serão utilizadas, será preciso considerar como serão integradas e conectadas ao BI. Nessa verificação é possível identificar problemas que obriguem a retornar à fase anterior, entendimento do negócio, e rever o plano.

- III. **Preparação dos Dados:** Nesta etapa acontece o processo mais longo de todo método. É efetuada a seleção, limpeza e preparação dos dados o ETL (*Processo Extraction, Transformation and Load*), preparando o caminho para o Power BI. Esta etapa cobre a construção, a limpeza e a preparação do Data Warehouse, onde os dados raw serão transformados de tal forma que seja possível a integração de todas as fontes e os relacionamentos entre suas respectivas tabelas (linha e coluna) e, por conseguinte, a análise e levantamento de todas as políticas de segurança da informação e LGPD.
- IV. **Modelagem:** Nesta etapa será finalmente construída a dashboard dentro do Power BI, selecionando as técnicas de modelagem, design teste e construção do modelo de integração a ser proposto.
- V. **Avaliação:** Nesta etapa é efetuada revisão dos resultados mediante avaliação dos critérios de sucesso, revisão do processo como um todo e determinação dos próximos passos. Para tal, serão realizadas novamente reuniões com todos os stakeholders a fim de coletar seus feedbacks para verificar se foram atingidos os objetivos propostos.
- VI. **Implementação:** Nesta etapa, o modelo de integração será colocado em produção, agregando valor para os usuários, de modo a ser factível, caracterizado como um modelo para obtenção de conhecimento preciso, em que além de ser aderente às necessidades da organização, seja interpretável e com capacidade operacional de extração de relatório e desenvolvimentos de dashboards e acompanhamento dos indicadores pertinentes.

Quanto às bases de dados utilizadas no tocante estudo, as principais fontes serão o CRM utilizado na empresa atualmente, *Google Analytics* o banco de dados em *Postgers SQL* do sistema de Gestão da empresa e o ERP.

4. Resultados e Discussão

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados obtidos no estudo de caso, com base na metodologia proposta.

4.1. Entendimento do Negócio

Nesta fase inicial de análise, foi realizado um mapeamento abrangente da situação atual do estudo, a MBC (Minha Biblioteca Católica), uma empresa de recorrência de livros católicos fundada por um grupo de amigos unidos por um interesse profundo em livros católicos em janeiro de 2018 na cidade de Dois Irmãos. A MBC se estabeleceu como um clube de assinatura que conquistou uma base de mais de 30 mil assinantes em todo o Brasil.

A MBC não apenas oferece uma plataforma repleta de conteúdos e soluções para aprofundar a fé católica, mas também proporciona uma experiência enriquecedora para seus assinantes. Seus diferenciais são uma curadoria criteriosa, títulos exclusivos, guias de leitura e o aplicativo Peregrino, e com isso a MBC facilita e intensifica a relação dos assinantes com os materiais oferecidos. A empresa lança regularmente novos títulos por meio de boxes que incluem livros e itens adicionais.

Nesta etapa, foi necessário um levantamento detalhado da infraestrutura e objetivos da MBC e dos seus assinantes. Através de reuniões com os stakeholders, que compreendem os sócios fundadores, funcionários e alguns assinantes, entendemos os seguintes aspectos de trabalho.

No contexto de crescimento da empresa, os fundadores entendem que melhorar processos existentes e criar novos procedimentos se torna essencial, por isso a necessidades de dados mais acessíveis e indicadores mais coesos. Na ótica dos funcionários, que desempenham um papel central na satisfação dos clientes e atuam do no dia-dia da empresa, entendeu-se a necessidade de monitorar os dados de forma clara e ágil, já que atuam em diversos sistemas e cada um com bandos de dados distintos. Nesse cenário, surgiu a necessidade

de desenvolver uma ferramenta eficiente - um painel de controle (dashboard) - para monitorar e apresentar os dados dos diversos sistemas, dos resultados e indicadores, bem como da jornada dos clientes.

Assim, o objetivo é desenvolver uma dashboard que ofereça uma visão clara dos dados, permitindo tomadas de decisão mais assertivas. Além disso, os objetivos específicos para o processo de Data Mining já foram delineados. O foco desse processo é extrair insights valiosos dos dados coletados. Um planejamento estrutural foi desenvolvido para orientar as etapas a seguir, assegurando uma análise de dados eficaz e a geração de informações estratégicas. Em resumo, a fase inicial de análise permitiu uma compreensão completa da MBC, a definição de metas concretas e o estabelecimento da estrutura e planejamento para a próxima etapa do projeto.

4.2. Entendimento dos Dados

Na segunda etapa do CRISP-DM, de forma a atingir o objetivo, foram analisadas as fontes disponíveis na MBC e que serão integradas por meio do power BI. Para esta análise, foram estudadas todas as fontes já integradas ao Power BI e todas as novas fontes ligadas ao CRM que precisarão ser integradas também ao Power BI.

Fontes já integradas:

- **ERP Bling:** Sistema de terceiros que é utilizado para gestão de toda a logística da MBC. Os dados desse sistema já estão integrados ao Power BI via planilhas, porém estão desorganizados e não geram nenhum indicador.
- **Sistema interno:** Sistema de gestão de recorrência, desenvolvido pela própria empresa e que faz toda a gestão de cobrança e organização dos pedidos gerados pelos assinantes, é o coração do negócio. O banco de dados do sistema está alocado a um servidor Postgresql.

Fontes a serem integradas:

- **Google analytics:** Utilizado para mapear acessos e resultados das diversas campanhas de vendas. É acessado via API (*Application*

Programming Interface) que é uma Interface de Programação de Aplicativos e comumente utilizada para permitir uma troca ou obtenção de informações.

- **CRM Active campaign:** Sistema de terceiros que é utilizado para a gestão de páginas de venda e promoções do clube, bem como gestão de leads e das informações dos assinantes. Será integrado ao Power BI via integração dos fornecedores com google por meio de planilhas online.

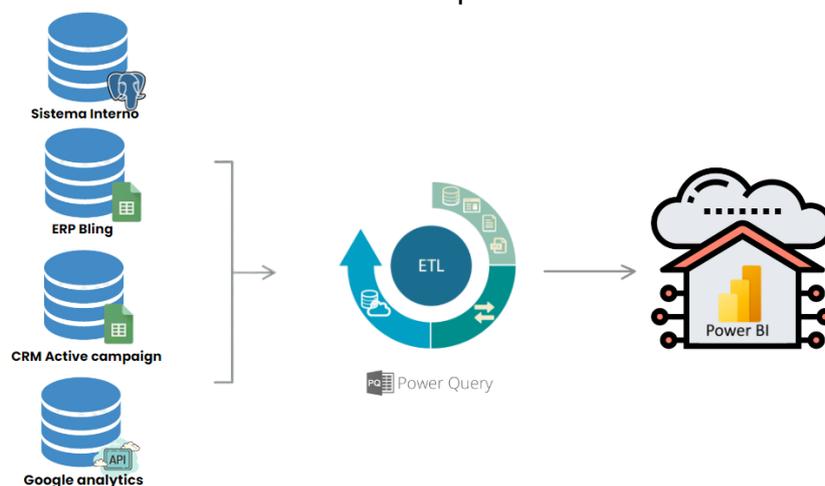
Portanto, no contexto do CRISP-DM, esta fase se concentrou na obtenção e exploração das fontes de dados disponíveis, visando entender melhor o cenário dos mais variados bancos de dados da MBC.

4.3. Preparação dos Dados

Nessa etapa vale ressaltar que para esse estudo, assim como em qualquer projeto de dados com diversos níveis de complexidade, é crucial que, para a preparação dos dados, estes sejam integrados e consolidados em um data warehouse. Esse processo é fundamental devido a diversidade de dados relacionados às diferentes fontes de dados citadas na etapa anterior.

No entanto, neste estudo, devido à ausência de uma base de dados consolidada como um data warehouse, conforme mostra a imagem abaixo, todo o processo de ETL e consolidação da base de dados foi executado dentro do próprio Power BI. Isso envolveu o uso do ambiente de transformação de dados da própria ferramenta, o Power Query.

Figura 2 – Representação das bases integradas e do objetivo do estudo Desenvolvido pelo autor



4.3.1. ETL (Processo Extraction, Transformation and Load)

4.3.1.1. Extraction

Como o ERP e o sistema interno já estavam integrados ao BI, foi necessário somente o processo de atualização de informações das fontes existentes. Foi realizado um acesso automatizado à essas fontes, permitindo adquirir os dados de maneira eficiente e direta. Além disso, foi necessária a inclusão das novas fontes dentro do próprio power BI, para isso o Google Analytics foi integrado por meio da API do próprio google, o que possibilitou autenticar as contas da MBC e acessar dados relevantes para o projeto. Para incorporar o CRM, optou-se por utilizar as planilhas online do Google, pois o próprio fornecedor do sistema já tinha a integração nativa e de forma automatizada dentro da própria plataforma, o que permitiu a extração dos dados essenciais para o projeto.

O processo de extração foi conduzido com o intuito de reunir todas as informações necessárias para a próxima etapa de transformação e preparação dos dados. Por meio dessas fontes diversas e o power BI, foi construído o data Warehouse que irá alimentar todas as análises, cálculos, indicadores e dashboards do estudo.

4.3.1.2. Transformation

A etapa de transformação foi muito importante para o desenvolvimento desse estudo, pois assegurou que os dados estivessem prontos para análise de maneira confiável e eficaz. Durante essa fase, foram desenvolvidas uma série de procedimentos detalhados para elevar a qualidade e coerência dos dados.

Foi realizada uma limpeza minuciosa dos dados, removendo duplicações e corrigindo discrepâncias em todas as bases, até mesmo nas bases já integradas ao BI. Além disso, tratamos valores ausentes para evitar lacunas indesejadas e incertezas nos resultados.

A padronização de formatos foi uma prioridade, especialmente em relação a datas e informações de identificação dos assinantes da MBC. A uniformidade nessas informações se deu por meio de cuidadosa transformação dos valores para que eles fossem compatíveis entre as diversas fontes de dados. Isso possibilitou a construção de análises sólidas e coerentes. A partir disso foi

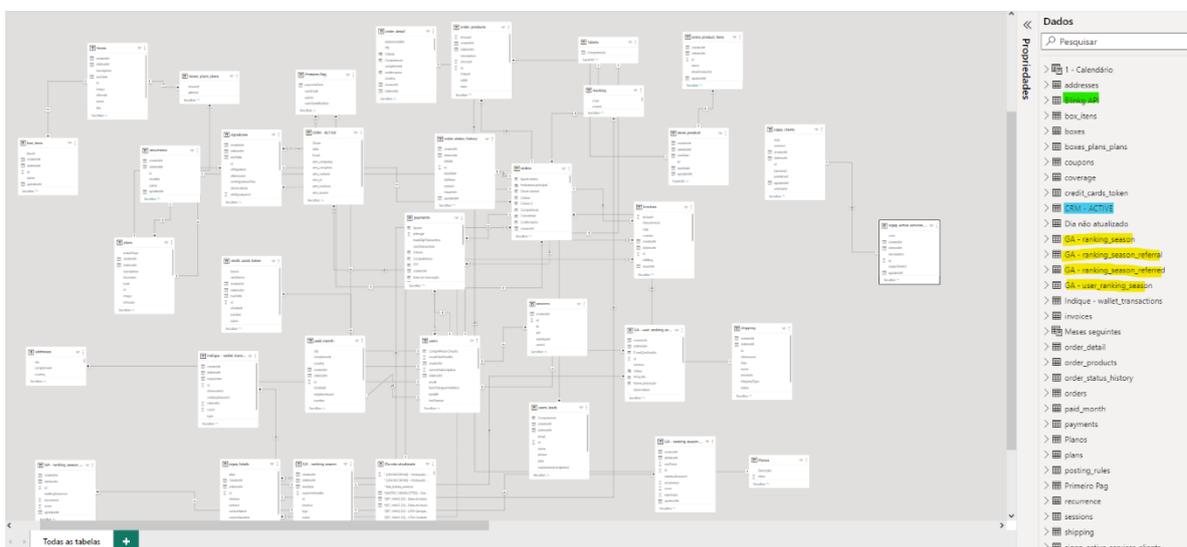
possível também mensurar dados sensíveis que poderiam deixar sobre risco de inconformidade das práticas de LGPD da empresa.

Uma das partes cruciais desse processo foi a criação de variáveis personalizadas. Identificou-se as necessidades específicas de cada base e gerou-se novas variáveis com base nesses requisitos de cada fonte. Essas variáveis adicionais permitiram a possibilidade de criar os relacionamentos das diversas fontes de dados sem nenhum risco. Em resumo, a fase de transformação foi fundamental para preparar os dados para análise e para fornecer uma base sólida para as etapas posteriores do projeto.

4.3.1.3. Load

Após a etapa anterior, foi possível seguir para o carregamento de um modelo de dados sólido no Power BI. Nessa etapa foram criadas as relações entre as tabelas para facilitar a análise e a exploração dos dados conforme tabela abaixo. Por meio da correlação de tabelas, foi possível unir conjuntos de dados correlatos, permitindo uma visão mais completa e holística das informações.

Figura 3 – Relações das diversas fontes no Power BI.
Desenvolvido pelo autor



4.4. Modelagem

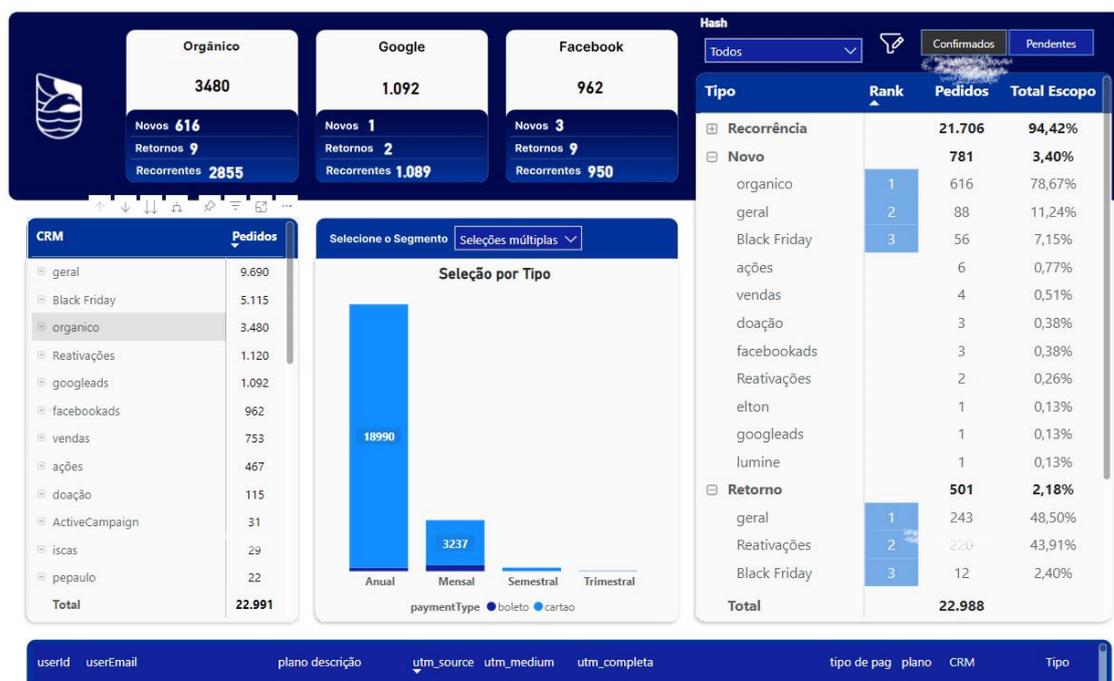
Mesmo já tendo atingido o principal objetivo desse estudo na etapa anterior, por meio da integração de todas as fontes de dados, nesta quarta etapa do método, a dashboard foi finalmente construída. Foram desenvolvidas para esse

dashboard 4 páginas, CRM, logística externa e saúde do clube que engloba duas páginas. Os indicadores presentes em cada página foram previamente apontados pelos stakeholders nas reuniões citadas na etapa 1 e o design de cada página foi desenvolvido com o apoio do time de designers da MBC.

4.4.1. CRM

Essa página tem o objetivo de mostrar de onde vieram os assinantes da empresa MBC. Ela apresenta métricas sobre interações dos assinantes como páginas de vendas de onde vieram e quantidade por planos de assinatura, permitindo uma análise aprofundada do CRM e suas interações com a base de clientes do sistema interno da empresa.

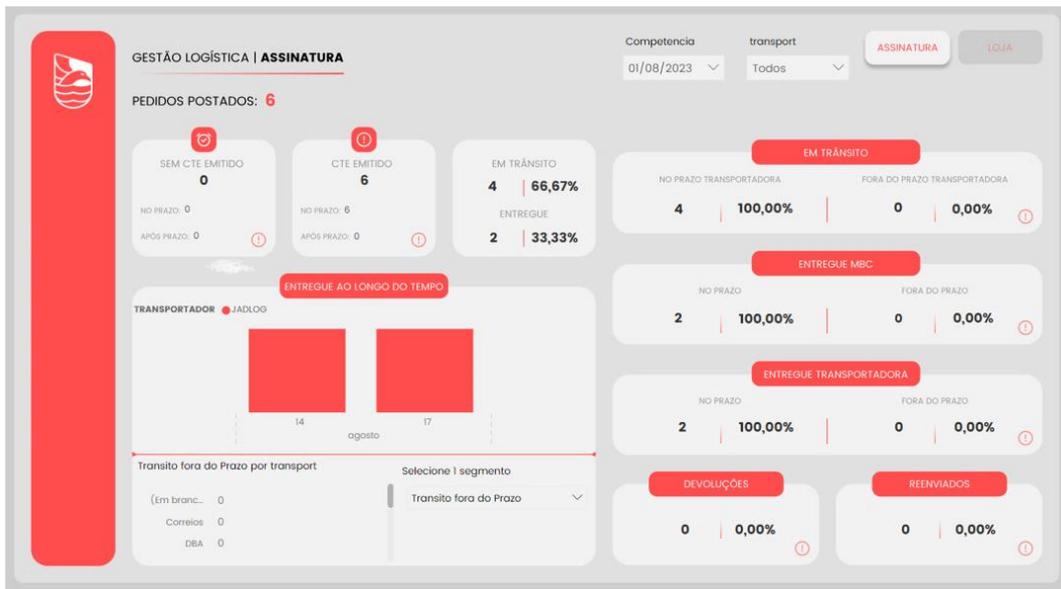
Figura 4 – Página do CRM. Desenvolvido pelo autor



4.4.2. Logística externa

Já para atender aos objetivos relacionados a clientes e a satisfação, foi desenhada uma página chamada de logística externa. Essa página foi desenvolvida para mostrar todo o percurso do produto, desde a saída da sede da MBC até a chegada na casa do cliente. O objetivo dessa página é garantir a entrega de 100% dos pedidos, a partir do acompanhamento ativo dos indicadores relacionados:

Figura 5 – Página da logística externa. Desenvolvido pelo autor



4.4.3. Saúde do Clube

Essas duas páginas desempenham um papel essencial no acompanhamento e direcionamento estratégico da MBC. Elas foram desenvolvidas para dar uma visão completa do desempenho da empresa de recorrência de livros católicos, auxiliando na compreensão de tendências e na tomada de decisões dos sócios e funcionários. Nessas páginas foram desenvolvidos os indicadores chaves para uma empresa de recorrência como a MBC, tais como:

- Número de assinantes e taxa de Retenção: Esse indicador mostra a porcentagem de assinantes que renovam suas assinaturas, permitindo avaliar a satisfação dos clientes e a qualidade do serviço.
- Receita Mensal Recorrente (MRR): Esse indicador quantifica a receita gerada pelas assinaturas mensais, ajudando a empresa a acompanhar sua saúde financeira.
- Churn: Esse indicador mede a taxa de cancelamento das assinaturas, fornecendo insights sobre áreas que precisam de melhorias para reter clientes.

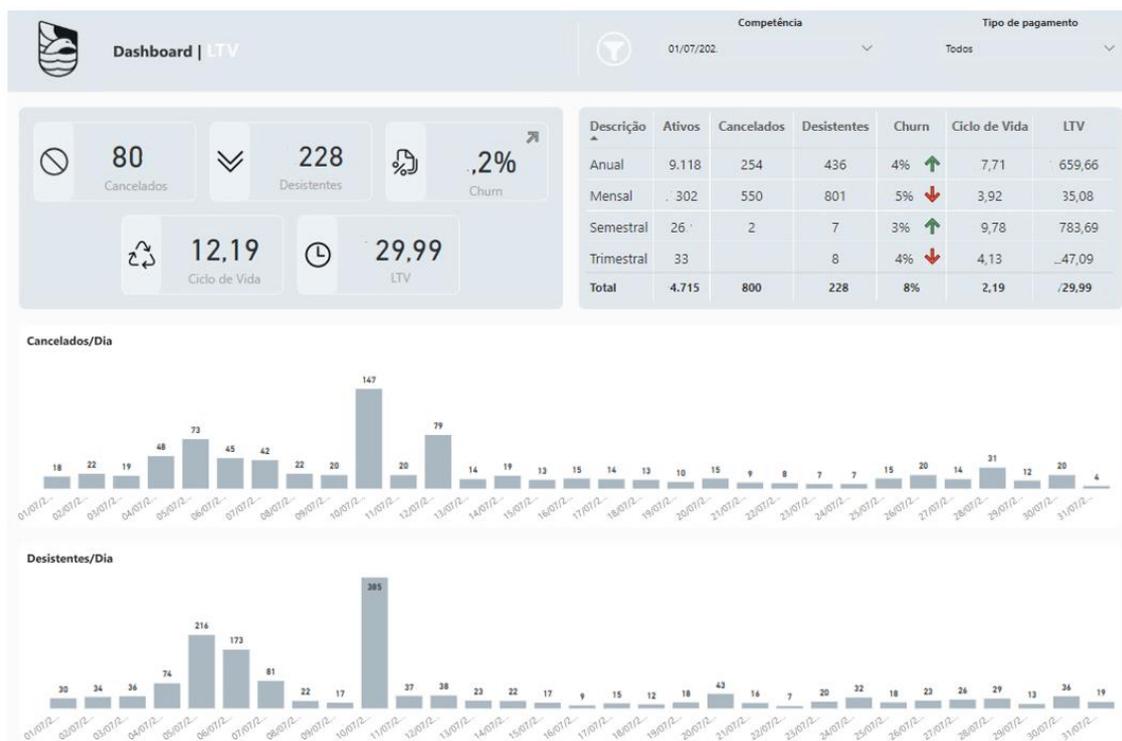
- Engajamento com Conteúdo: Esse indicador mostra o nível de interação dos assinantes com o conteúdo oferecido, como a frequência de leitura e participação em atividades relacionadas.
- Crescimento da Base de Assinantes: Esse indicador acompanha o aumento (ou diminuição) no número total de assinantes ao longo do tempo, indicando o alcance e eficácia das estratégias de aquisição.
- Lifetime Value (LTV): O LTV é calculado para entender o valor total que um assinante traz durante todo o tempo de relacionamento com a empresa, ajudando a direcionar estratégias de retenção e marketing.
- Ciclo de Vida do Cliente: Esse indicador acompanha as etapas pelas quais um cliente passa, desde a aquisição até a retenção ou cancelamento, permitindo uma abordagem mais personalizada em cada fase.

Figura 6 – Saúde do clube, página 1.
Desenvolvido pelo autor



Além dos indicadores, uma das páginas também inclui um mapa dos assinantes, permitindo uma visualização geográfica da distribuição dos clientes pelo país. Isso auxilia na identificação de áreas de maior demanda e no planejamento de campanhas direcionadas.

Figura 7 – Saúde do clube, página 2.
Desenvolvido pelo autor



O dashboard serve como um guia visual para os gestores e fundadores da MBC, oferecendo uma visão instantânea do desempenho e permitindo que identifiquem áreas fortes e oportunidades de melhoria para uma empresa de recorrência. Com base nos indicadores, a empresa pode ajustar suas estratégias de marketing, conteúdo e retenção para otimizar a experiência do cliente e impulsionar o crescimento sustentável.

4.5. Avaliação

Nessa etapa Avaliação e Revisão, após a implementação bem-sucedida do projeto de BI para a MBC, foi realizada uma análise criteriosa dos resultados alcançados, feita a partir de reuniões com os stakeholders, incluindo sócios fundadores, gestores e equipe, para coletar feedback sobre a eficácia do dashboard desenvolvido.

Nessas reuniões, foi verificado se os objetivos iniciais foram atingidos e se os indicadores-chave de desempenho foram devidamente abordados. Analisou-se também a clareza da visualização dos dados e se as informações fornecidas

estão alinhadas às necessidades estratégicas da MBC como uma empresa de recorrência no mercado católico.

Com base nas informações coletadas, foi possível identificar áreas de sucesso e possíveis ajustes. Essa revisão cuidadosa permitiu garantir que o dashboard atenderia às expectativas e ofereceria insights relevantes para a tomada de decisões. Além disso, durante esse processo de avaliação, foi definido outras necessidades do projeto, incluindo refinamentos adicionais no dashboard, a exploração de novas áreas de análise e a identificação de oportunidades para melhorias contínuas na estratégia da MBC.

4.6. Implementação

Na fase final de Implementação, o foco direcionou-se à concretização do modelo de integração em um sistema operacional eficaz, capaz de gerar valor tangível para os usuários. Essa etapa foi essencial para transformar os insights em ações práticas, beneficiando efetivamente a MBC.

Para essa finalidade, optou-se por executar o modelo de integração no ambiente do Power BI Serviço. Essa escolha fundamentou-se na necessidade de assegurar a segurança dos dados e garantir total conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). O Power BI Serviço ofereceu recursos avançados de segurança e controle de acesso, possibilitando a restrição de acesso aos dados sensíveis, para que somente os usuários autorizados obtivessem acesso às informações relevantes.

Por meio da implementação no Power BI Serviço, conseguimos criar uma estrutura que restringiu o acesso a dados confidenciais, garantindo, assim, a privacidade de informações dos assinantes, clientes e outros dados sensíveis da MBC. Através da definição de permissões específicas, garantimos que cada membro da equipe tivesse acesso somente às informações pertinentes às suas funções, atendendo às diretrizes da LGPD. Ademais, a utilização do Power BI Serviço possibilitou uma boa rotina de atualização do dashboard tornando-os mais interativos e os relatórios dinâmicos.

Essa etapa de implementação não somente viabilizou a operacionalização do modelo de integração, mas também realçou a importância da segurança dos

dados e da conformidade com a LGPD. O Power BI Serviço ofereceu a infraestrutura necessária para que a MBC pudesse utilizar os dados de maneira responsável, resguardando a privacidade dos usuários e possibilitando que as conclusões obtidas se traduzissem em ações estratégicas, impulsionando o contínuo crescimento da empresa.

5. Conclusões

Este estudo se propôs a explorar a integração do CRM com um sistema de Power BI para aprimorar o relacionamento com os clientes em uma empresa de recorrência de livros católicos, a Minha Biblioteca Católica (MBC). Ao longo das etapas do método CRISP-DM, foi possível compreender profundamente a realidade da MBC, suas fontes de dados e necessidades, culminando na criação de um dashboard para auxiliar a tomada de decisões

A partir do entendimento das mudanças no cenário empresarial, marcado pelo advento das tecnologias digitais e das redes sociais, a MBC identificou a importância de adotar estratégias de marketing digital para se adaptar a essa nova dinâmica. A integração do CRM com o BI surge como uma resposta a essa necessidade, permitindo uma gestão mais eficaz das informações dos clientes e uma análise profunda dos dados para impulsionar o relacionamento e a satisfação dos assinantes.

Através das etapas de Entendimento do Negócio, Entendimento dos Dados, Preparação dos Dados, Modelagem, Avaliação e Implementação, foi possível construir um dashboard que oferece uma visão abrangente do desempenho da MBC. Além disso, a implementação no Power BI Serviço ressaltou a importância da segurança dos dados e da conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A capacidade de restringir o acesso a informações sensíveis, garantiu a privacidade dos clientes e a conformidade legal, demonstrando o compromisso da empresa com a responsabilidade e transparência no uso dos dados.

Diante do exposto, este estudo evidenciou que a integração entre CRM e BI é uma estratégia valiosa para as empresas de recorrência, como a MBC. O acesso a informações detalhadas e a análise criteriosa dos dados não apenas aprimoram o relacionamento com os clientes, mas também possibilitam a

identificação de oportunidades de crescimento e otimização dos processos. Nesse contexto, os dados se tornam uma ferramenta fundamental para a retenção de clientes, o desenvolvimento de estratégias assertivas e a construção de um relacionamento duradouro e satisfatório com os assinantes da MBC.

6. Referências Bibliográficas

ANGELONI, Maria T.; REIS, Eduardo S. Business Intelligence como Tecnologia de Suporte a Definição de estratégias para melhoria da qualidade do ensino. In: Encontro da ANPAD, 2006, Salvador. XXX Encontro Nacional de Pós-Graduação em Administração, 2006. v.1. p. 16.

BATISTA Emerson O. Sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2004.

BARBIERI, C.BI2: Business Intelligence: Modelagem & Qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

BAKEWELL, C.; MITCHELL, V. W. Generation Y female consumer decision-making styles. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Bradford, v. 31, n. 2, p. 95-106, 2003.

BELCH, G. E.; BELCH, M. A. Propaganda e promoção. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

BERRY, L. (2002). Relationship marketing of services – perspectives from 1983 and 2000. *Journal of Relationship Marketing*, 1(1), 59-77.

BERRY, Michael J. A.; LINOFF, Gordon S. Data mining techniques: for marketing, sales, and customer support. New York: John Wiley, v.2007. 2004

BRACHNAD, R.J.; ANAND, T. The process of knowledge discovery in databases. In: **FAYYAD, U.M. et al.** *Advances in Knowledge Discovery in Data Mining.* Menlo Park: AAAI Press, 1996

CHAPMAN, P., CLINTON, J., KERBER, R., KHABAZA, T., REINARTZ, T., SHEARER, C., & WIRTH, R. (2000). CRISP-DM 1.0: Step-by-step Data Mining Guide. Retrieved from <https://www.kde.cs.uni-kassel.de/wp-content/uploads/lehre/ws2012-13/kdd/files/CRISPWP-0800.pdf>

DANIEL, Rafael Abel; CAIEL, Alex; VERGARA, Luis Orlando Chamorro. Estratégias de Marketing na era dos Negócios Digitais. **REVISTA INTERDISCIPLINAR SABERES**, v. 4, n. 2, 2022.

FLAMINO, Adriana Nascimento; GARCIA, Rodrigo-Moreira. Utilização do Google Analytics para levantamento de dados estatísticos: Relato de experiência. 2012.

GALÃO, F. P.; BACCARO, T. A.; CHIUSOL, C. L. (2012). Marketing de relacionamento no setor de software: um estudo exploratório. *Revista do Programa de Pós Graduação em Administração*, 8(16), 223-245.

GERHARDT, Tatiana Engel; **SILVEIRA**, Denise Tolfo; **Organizadores. Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GRÖNROOS, C. **Quo vadis, marketing? Toward a relationship marketing paradigm**. *Journal of Marketing Management*, v. 10, n. 5, p. 347-360, 1994.

HAND, D.J. **Data Mining: statistics and more?** *The American Statistician*, England, 52 (2): 112-118, mai./98.

ILLY, R. **Data Mining: an introduction**. Belfast: Parallel Computer Centre, Queens University, 1999.

INMON, W. H. **Building the Unstructured Data Warehouse**. 2005

KAUARK, Fabiana da S.; **MANHÃES**, Fernanda C.; **SOUZA**, Carlos Henrique M. **Metodologia da Pesquisa: um guia prático**. Itabuna: Editora Via Litterarum, 2010.

KEEP, W. W.; **HOLLANDER**, S. C.; **DICKINSON**, R. **Forces impinging on long-term business-to-business relationships in the United States: an historical perspective**. *Journal of Marketing*, v. 62, p. 31-45, 1998.

KING, D. **Numerical machine learning**. Georgia: Tech College of Computing, 2003.

KOTLER, Philip; **KELLER**, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 14. ed. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2012.

LAPLACA, P. **Letter for the special issue on relationship marketing**. *Industrial Marketing Management*, v. 26, n. 2, p. 85-86, 1997.

LAVALLE, S., et al. Big data, analytics and the path from insights to value, **MIT Sloan Management Review** v.52 n.2, p. 21–31, 2011.

LOBO, Alexandre. **Marketing de relacionamento**. São Paulo: Seminários SSJ, 2002.

LOPES, M. **Novos Modelos de Negócio no Setor do Entretenimento Audiovisual: O Caso da Netflix**. 2021. Tese de Doutorado. Instituto Politecnico do Porto (Portugal).

MAGALHÃES, Patrícia Gonçalves et al. **Marketing digital na empresa Novos Canais**. 2021. Dissertação de Mestrado.

MAIMON, Oded.; **ROKACH**, Lior. **Data mining and knowledge discovery handbook**. Springer. 2005

MATIGNON, Randall. **Data Mining Using SAS Enterprise Miner: John Wiley & Sons, Inc**. 2007

MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 5.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2019.

MARTINS, Heitor et al. **Transformações digitais no Brasil: insights sobre o nível de maturidade digital das empresas no país**. p. 3–32 , 2019.

MEHTA, Nick et al. Customer success: how innovative companies are reducing churn and growing recurring revenue. Hoboken: Wiley, 2016. 238 p.

MCKENNA, R. Real-time marketing. *Harvard Business Review*, Boston, Reprint 95407. July/Aug. 1995.

MORETTI, M. Business Intelligence: conheça 13 vantagens para os negócios. Disponível em: <http://www.trinityrs.com.br/business-intelligence-vantagens-para-os-negocios>. Acesso em 15 ago. 2022.

NAMVAR, M., CYBULSKI, J.; PERERA, L. Using business intelligence to support the process of organizational sensemaking. *Communication of the association for information systems*, v. 38, n.20, p.330-352, mar. 2016.

PARVARTIYAR, A.; SHETH, L. N. The domain and conceptual foundations of relationship marketing. In: **SHETH, J. N.; PARVARTIYAR, A. (Org). Handbook of relationship marketing.** Thousand Oaks: Sage, 2000, p. 3-38.

PRIMAK, Fábio V. Decisões com B.I. (Business Intelligence). Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

REICHHELD, F. F.; SCHEFTER, P. E-loyalty: your secret weapon on the Web. *Harvard Business Review*, Boston, p. 105-113, July/Aug. 2000.

RUEFLI, T. W.; WHINSTON, A.; WIGGINS, R. R. The digital technological environment. In: **WIND, J.; MAHAJAN, V. Digital marketing.** New York: Wiley, 2001. cap. 2, p. 46-48.

_____. **Getting Started with SAS® Enterprise Miner™ 5.2.** Cary, NC: SAS institute Inc.: SAS Publishing. 2006

SADE, A.S.; SOUZA, J.M. Prospecção de Conhecimento em Bases de Dados Ambientais. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996

SANTOS, L. Análise da área de customer success de empresa SAAS: estudo de caso de uma startup SaaS de Brasília. 2022.

SCHULTZ, D. E. et al. The new marketing paradigm: integrated marketing communications. Illinois: NTC Business Books, 1993.

SHARMA, A.; SHETH, J.N. Relationship marketing: an agenda for inquiry. *Industrial Marketing Management*, v. 26, p. 87-89, 1997.

SHIMP, T. A. Propaganda e promoção. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

STERLING, G. (2013). Google Analytics: It's The Standard For Most Websites, But Many Use It Wrong. Marketing Land. <https://marketingland.com/google-analytics-its-the-standard-for-most-websites-but-many-use-it-wrong-59468>

STEWART, D.; PAVLOU, P. A. From consumer response to active consumer: measuring the effectiveness of interactive media. *Journal of the Academy of Marketing Science*. v. 30, Issue 4, p. 376-396, fall 2002.

TURBAN, E.; SHARDA, R.; ANDERSON, J.; KING, David; Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência de negócio. São Paulo: S.A., 2008.

WILLIAMS, R. D. Achieving Business Intelligence: A Unified View of the Data Warehouse. CRC Press 2016.

YE, Nong. The Handbook of Data Mining / edited by Nong Ye.: Lawrence Erlbaum Assoc Inc. 2004.