

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO

VINÍCIUS EDUARDO ARGUEJOS SOUZA

Implementação de Business Intelligence para Gestão de Seguros
Corporativos: automação de processos de ETL e modelagem de dados em MySQL

ORIENTADOR: PROF. DR. JOSÉ EDUARDO FERREIRA LOPES

UBERLÂNDIA – MG

2026

VINÍCIUS EDUARDO ARGUEJOS SOUZA

**Implementação de Business Intelligence para Gestão de Seguros
Corporativos: automação de processos de ETL e modelagem de dados em MySQL**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Gestão da Informação, da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Ferreira Lopes

UBERLÂNDIA – MG

2026

RESUMO

Objetiva-se com este relato tecnológico descrever a implementação do projeto de *Business Intelligence* baseado na metodologia PDCA, que resultou na criação de um painel interativo para acompanhamento de metas, performance e *status* de casos de seguros corporativos, detalhando as etapas de modelagem de dados, ETL e suas implicações estratégicas para a consolidação de dados em um grupo empresarial. Como situação-problema, destaca-se a dispersão de dados em múltiplas fontes não integradas, processos manuais intensivos e uma defasagem temporal de sete dias na disponibilização de informações, resultando em um baixo índice de conversão comercial de 7,10%. Como solução, implantou-se uma arquitetura de BI utilizando linguagem Python para automação de ETL, banco de dados MySQL para armazenamento estruturado e Power BI para visualização interativa. Como resultados alcançados, destaca-se o aumento do *Hit Rate* apresentado para 36%, superando a meta de 21%, a eliminação da latência informacional e a facilitação da integração dos dados da corretora em um projeto posterior de unificação das bases do grupo empresarial. A análise comparativa foi realizada com base nos indicadores trimestrais anteriores e posteriores à implementação.

Palavras-chave: Business Intelligence; Automação de Dados; Gestão da Informação; PDCA; Seguros Corporativos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1 BUSINESS INTELLIGENCE	6
2.2 PROCESSOS DE ETL E MODELAGEM DE DADOS	7
2.3 METODOLOGIA PDCA EM PROJETOS TECNOLÓGICOS	9
3 CONTEXTO INVESTIGADO E SITUAÇÃO PROBLEMA.....	10
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	10
3.2 SITUAÇÃO-PROBLEMA IDENTIFICADA	11
3.3 JUSTIFICATIVA DA INTERVENÇÃO	12
4 INTERVENÇÃO ADOTADA	12
5 RESULTADOS ALCANÇADOS	15
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1 INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia da informação transformou o ambiente corporativo, fazendo com que os dados se tornassem um ativo estratégico importante para análises e decisões. Em um grupo empresarial com atuação diversificada de produtos no mercado financeiro e no agronegócio, cuja estratégia envolve o *cross-sell* (venda cruzada) entre suas áreas de negócio, essa complexidade estrutural gera um desafio na gestão da informação: a dispersão e a ausência de bases de dados consolidadas nas diversas áreas. Essa desorganização compromete a visão gerencial unificada e a agilidade. Superar esse desafio é necessário, pois a implementação de *Business Intelligence* deve atuar como um agente de mudança capaz de aprimorar os processos comerciais e apoiar os processos decisórios com dados mais concretos (Sharda; Delen; Turban, 2019, p. 21).

Especificamente na área de seguros corporativos, o acompanhamento das metas e do *status* dos casos era conduzido por meio de mensagens. Esse método demandava um esforço operacional, resultando em atrasos na informação, limitando a atuação ativa de gerentes comerciais, superintendentes comerciais e do time de *performance* da empresa. A falta de uma ferramenta de *Business Intelligence* (BI) criava uma lacuna informacional que comprometia a eficiência da gestão e a capacidade da organização diante das dificuldades do mercado.

Para superar esse desafio, o projeto teve como objetivo o desenvolvimento de um painel interativo (*dashboard*) para o acompanhamento dos indicadores e das demandas. A execução seguiu a metodologia ágil PDCA (Ciclo *Plan-Do-Check-Act*), utilizando a modelagem de tabelas no MySQL (banco de dados relacional), um algoritmo de ETL (Extração, Transformação e Carregamento) em Python para a automação da extração de dados de um *Pipeline Online* e por fim, a construção do *dashboard* no Power BI. O resultado mostrou relevância interna, pois o *database* modelado serviu como piloto para o projeto de unificação das bases de dados, facilitando a alimentação de uma plataforma CRM (*Customer Relationship Management*) geral e diminuindo o desafio da ausência de bases consolidadas nas demais áreas do grupo.

Assim, este relato tecnológico descreve a implementação do projeto de *Business Intelligence* baseado na metodologia PDCA, que resultou na criação de um painel interativo para acompanhamento de metas, performance e status de casos de seguros

corporativos, detalhando as etapas de modelagem de dados, ETL e suas implicações estratégicas para a consolidação de dados em um grupo empresarial.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A evolução dos sistemas de informação nas últimas décadas transformou a forma como as organizações coletam, armazenam e analisam dados para apoiar suas decisões estratégicas. O termo Business Intelligence (BI), cunhado por Luhn (1958) e popularizado por Dresner (1989), refere-se a um conjunto de conceitos, métodos e tecnologias que visam melhorar a tomada de decisão empresarial por meio da análise sistemática de dados factuais. Desde então, o BI evoluiu de simples relatórios gerenciais para sistemas complexos que integram múltiplas fontes de dados, oferecem análises em tempo real e suportam decisões em diversos níveis organizacionais (Power, 2022; Sharda; Delen; Turban, 2019).

2.1 Business Intelligence

Business Intelligence pode ser definido como um processo orientado por tecnologia para análise de dados e apresentação de informações acionáveis que auxiliam executivos, gerentes e demais usuários corporativos a tomar decisões de negócio mais informadas (Sharda; Delen; Turban, 2019). Segundo Turban et al. (2009), o BI abrange uma ampla categoria de aplicações e tecnologias para coletar, armazenar, analisar e fornecer acesso a dados que ajudam usuários empresariais a tomarem melhores decisões.

A arquitetura típica de um sistema de BI compreende três camadas principais: (1) camada de fontes de dados, que inclui sistemas transacionais, planilhas e bases externas; (2) camada de integração e armazenamento, onde ocorrem os processos de ETL e a consolidação em *data warehouses* ou *data marts*; e (3) camada de apresentação, composta por ferramentas de visualização, relatórios e dashboards (Kimball; Ross, 2013). Essa estrutura permite que dados dispersos sejam transformados em informação estratégica acessível.

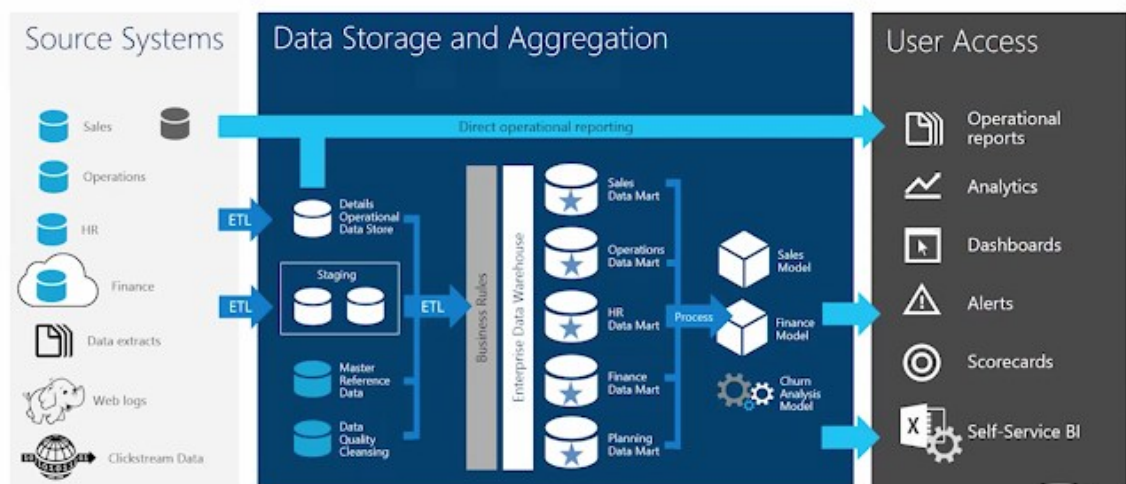
Davenport e Harris (2007) argumentam que organizações que estruturam processos orientados por dados conseguem otimizar seu desempenho e desenvolver vantagem competitiva sustentável. No contexto de grupos empresariais com operações diversificadas, como o caso estudado neste relato, a dispersão de bases de dados compromete diretamente estratégias que dependem de visão integrada do cliente, como o

cross-sell (venda cruzada). A aplicação de BI permite centralizar indicadores-chave de desempenho (KPIs), monitorar fluxos de trabalho em tempo real e reduzir incertezas nas tomadas de decisão, especialmente em setores que dependem de acompanhamento contínuo de metas e performance, como o mercado de seguros corporativos.

Chen, Chiang e Storey (2012) destacam que o BI evoluiu para o conceito de *Business Analytics* (BA), incorporando análises preditivas e prescritivas além das tradicionais análises descritivas. Embora o projeto descrito neste relato concentre-se primariamente em análises descritivas por meio de *dashboards*, a estrutura de dados criada estabelece fundação para futuras implementações de *analytics* mais avançados.

A Figura 1 ilustra a arquitetura de BI.

Figura 1- BI - Arquitetura de *Business Intelligence*



Fonte: Microsoft, baseado em Kimball e Ross (2013).

2.2 Processos de ETL e Modelagem de Dados

A efetividade de soluções de *Business Intelligence* depende fundamentalmente da qualidade e da estrutura dos dados que as alimentam. Nesse contexto, os processos de ETL (*Extraction, Transformation and Loading* - Extração, Transformação e Carregamento) desempenham papel central na construção de ambientes analíticos confiáveis.

Segundo Kimball e Caserta (2004), o ETL constitui o "coração" de qualquer solução de *data warehousing*, sendo responsável por integrar dados de múltiplas fontes heterogêneas e disponibilizá-los de forma padronizada, limpa e confiável para análise. O processo de ETL compreende três etapas fundamentais:

a) Extração: consiste na coleta de dados de diversas fontes, que podem incluir sistemas transacionais (ERP, CRM), planilhas eletrônicas, arquivos de texto, APIs web e bancos de dados externos. Esta etapa deve considerar aspectos como periodicidade de extração, volume de dados e impacto nos sistemas de origem (Vassiliadis et al., 2002);

b) Transformação: representa a etapa mais complexa, envolvendo limpeza de dados (remoção de duplicatas, tratamento de valores nulos), padronização de formatos, conversões de tipos, cálculos de métricas derivadas, agregações e aplicação de regras de negócio. É nesta fase que dados "brutos" são convertidos em informação estruturada e significativa (Rahm; Do, 2000);

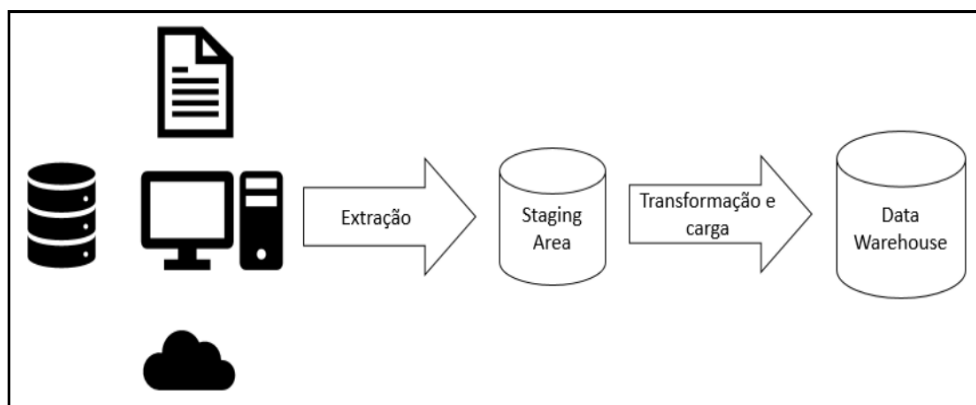
c) Carregamento: consiste na inserção dos dados transformados no repositório de destino (*data warehouse*, *data mart* ou banco de dados analítico), podendo ser realizado de forma completa (*full load*) ou incremental (*delta load*), dependendo do volume e da criticidade temporal dos dados (Kimball; Caserta, 2004).

A modelagem de dados, por sua vez, define a estrutura lógica e física do repositório que armazenará os dados processados pelo ETL. Date (2003) enfatiza que o modelo relacional, proposto por Codd (1970), possibilita estrutura lógica robusta, garantindo integridade referencial e eficiência no tratamento dos dados. Para ambientes analíticos, Kimball e Ross (2013) propõem a modelagem dimensional, que organiza dados em tabelas fato (contendo métricas quantitativas) e tabelas dimensão (contendo atributos descritivos), facilitando consultas e análises multidimensionais.

A escolha entre diferentes abordagens de modelagem - normalizada (modelo de Inmon) ou dimensional (modelo de Kimball) - depende dos requisitos específicos do projeto, considerando fatores como volume de dados, complexidade das consultas, performance esperada e perfil dos usuários finais (Golfarelli; Rizzi, 2009). No contexto deste projeto, a modelagem dimensional em MySQL proporcionou equilíbrio entre estruturação lógica, performance de consultas e facilidade de integração com ferramentas de visualização.

A Figura 2 ilustra o processo de ETL.

Figura 2 - Processo de ETL



Fonte: Adaptado de Kimball e Caserta (2004).

2.3 Metodologia PDCA em Projetos Tecnológicos

O ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), desenvolvido por Walter Shewhart na década de 1920 e popularizado por W. Edwards Deming na década de 1950, constitui uma metodologia de gestão iterativa que visa a melhoria contínua de processos e produtos (Deming, 1986). No Brasil, a metodologia foi amplamente difundida por Falconi (2014), que adaptou seus princípios para o contexto de gestão empresarial brasileira.

O ciclo PDCA organiza o processo de melhoria em quatro etapas sequenciais e cíclicas (Falconi, 2014):

a) *Plan* (Planejar): consiste na identificação do problema, análise do processo atual, determinação das causas raízes e elaboração de um plano de ação. Nesta fase, estabelecem-se objetivos, metas e métodos para alcançá-los;

b) *Do* (Executar): implementação do plano de ação elaborado na etapa anterior, incluindo treinamento das pessoas envolvidas e execução das tarefas conforme planejado. É fundamental documentar as ações realizadas para posterior análise;

c) *Check* (Verificar): comparação dos resultados obtidos com as metas estabelecidas, identificação de desvios e análise da eficácia das ações implementadas. Utilizam-se indicadores quantitativos e qualitativos para avaliar o desempenho;

d) *Act* (Agir): com base na verificação, padronizam-se as práticas bem-sucedidas e corrigem-se os desvios identificados. Caso as metas não tenham sido atingidas, reinicia-se o ciclo com novos planos de ação.

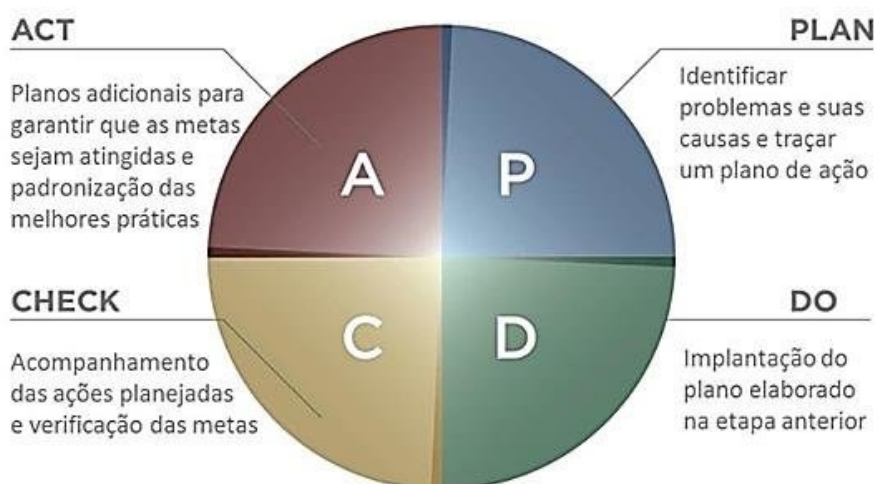
Em projetos de tecnologia da informação, e especificamente em implementações de *Business Intelligence*, o PDCA oferece estrutura metodológica que favorece o controle de entregas, teste de soluções, validação de resultados e redução de retrabalhos (Marques; Matthiensen, 2019). A natureza iterativa da metodologia alinha-se bem com a

complexidade inerente a projetos de BI, que frequentemente requerem ajustes baseados em *feedback* dos usuários e evolução dos requisitos de negócio.

Segundo Werkema (2012), a aplicação do PDCA em projetos tecnológicos contribui para: (1) maior transparência entre as etapas técnicas e os *stakeholders*; (2) documentação sistemática do processo; (3) identificação precoce de problemas; e (4) promoção de cultura de melhoria contínua. No contexto deste projeto, a metodologia PDCA facilitou a articulação entre as etapas técnicas - modelagem de dados, desenvolvimento de ETL e construção de *dashboards* - e as necessidades dos usuários finais, promovendo ciclos de validação e ajustes que fortaleceram a confiabilidade das análises produzidas.

O ciclo PDCA é ilustrado na Figura 3.

Figura 3 – Ciclo PDCA



Fonte: Adaptado de Falconi (2014)

3 CONTEXTO INVESTIGADO E SITUAÇÃO PROBLEMA

3.1 Caracterização da Organização

Este projeto foi desenvolvido em um grupo empresarial brasileiro de médio porte com atuação diversificada nos segmentos de mercado financeiro e agronegócio. O grupo opera com estrutura descentralizada, contando com seis unidades de negócio que atuam de forma relativamente autônoma, embora compartilhem estratégias corporativas comuns, especialmente relacionadas ao *cross-sell* (venda cruzada) entre produtos e serviços das diferentes áreas.

A área de seguros corporativos, foco deste projeto, é responsável pela comercialização de apólices empresariais, atendendo principalmente clientes de médio e grande porte nos setores do agronegócio e mercado *corporate*. A equipe comercial é composta por quatorze gerentes comerciais, três superintendentes regionais e uma equipe de performance responsável pelo acompanhamento de indicadores e metas.

3.2 Situação-Problema Identificada

Antes da implementação do projeto de *Business Intelligence*, a área de seguros corporativos enfrentava desafios significativos relacionados à gestão da informação e ao acompanhamento de performance:

a) Dispersão de dados: Informações sobre clientes, propostas e apólices encontravam-se dispersas em múltiplas fontes não integradas, incluindo sistemas transacionais distintos, planilhas eletrônicas individuais e registros em aplicativos de mensagens instantâneas;

b) Processos manuais intensivos: O acompanhamento das metas e do *status* dos casos era realizado manualmente por meio da consolidação de dados enviados via mensagens e e-mails, gerando alto custo operacional;

c) Defasagem temporal: A consolidação manual resultava em uma defasagem de sete dias entre a ocorrência dos eventos comerciais e sua disponibilização para análise, comprometendo a agilidade na tomada de decisão;

d) Inconsistências informacionais: A ausência de padronização na coleta gerava divergências entre relatórios, dificultando a análise baseada em dados factuais;

e) Limitações analíticas: A dependência de planilhas restringia análises multidimensionais e a identificação de padrões e tendências de negócio;

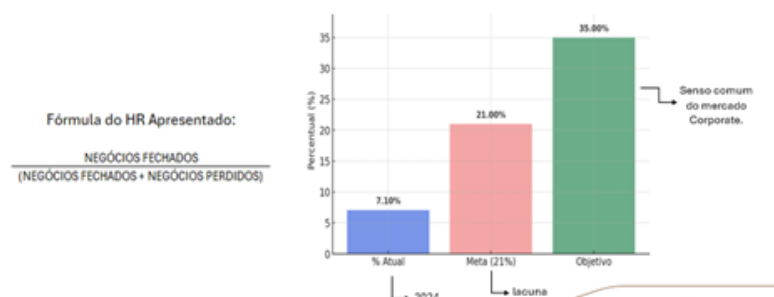
f) Dificuldade no acompanhamento de metas: Gerentes e superintendentes comerciais não dispunham de visibilidade em tempo real sobre o progresso em relação às metas estabelecidas, dificultando ajustes táticos durante o período de apuração.

Diante do cenário, e como tarefa da etapa de planejamento (*Plan*) da metodologia PDCA, foi realizado um estudo inicial para quantificar a baixa eficiência comercial. Foi identificado que a taxa de conversão de negócios (Hit Ratio) apresentada era de apenas 7,10%. A partir desse diagnóstico, foi realizada a análise de lacuna em relação ao benchmark de mercado *corporate*, estimado em 35%. Definiu-se como meta inicial a

redução parcial dessa lacuna no primeiro ciclo de intervenção, estabelecendo-se o objetivo de alcançar 21% no período de um trimestre.

Figura 4 – Identificação do Problema e Definição de Meta

- > **Problema:** Baixa conversão dos gerentes comerciais em 2024 por falta de negócios apresentados e acompanhamento dos Status dos casos originados.
- > **Meta:** Atingir 21% de HR Apresentado dentro do prazo estabelecido, a partir de mar/2025.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Essa situação-problema não se restringia à área de seguros corporativos, refletindo um desafio mais amplo do grupo empresarial: a ausência de bases de dados consolidadas e integradas que suportassem a estratégia corporativa de *cross-sell* e a visão unificada do cliente. A fragmentação informacional comprometia tanto a eficiência operacional quanto a eficácia estratégica da organização.

3.3 Justificativa da Intervenção

Diante do cenário apresentado, tornou-se evidente a necessidade de uma intervenção estruturada voltada à melhoria da gestão da informação na área de seguros corporativos. A dispersão de dados, a dependência de processos manuais e a defasagem temporal na consolidação das informações comprometiam a eficiência operacional e limitavam a capacidade de tomada de decisão dos gestores.

A ausência de informações consolidadas impactava diretamente o acompanhamento de metas e a atuação do time comercial. Esse contexto evidenciou um desafio relacionado à governança informacional e ao alinhamento estratégico.

Com isso, justificou-se a adoção de uma solução estruturada capaz de promover integração informacional, maior transparência dos indicadores e o suporte à tomada de decisão, contribuindo para a melhoria do desempenho comercial e para o fortalecimento da estratégia corporativa de *cross-sell*.

4 INTERVENÇÃO ADOTADA

A intervenção adotada se baseou no desenvolvimento de uma arquitetura de *Business Intelligence* com o foco em automatizar e compartilhar as informações de seguros corporativos, que anteriormente estavam restritas ao *Pipeline online* do setor, garantindo a transparência dos indicadores de performance ao time comercial e de performance.

A arquitetura de Business Intelligence implementada neste projeto foi estruturada de acordo com a lógica de camadas descrita na literatura, contemplando fonte de dados, processamento e armazenamento, e visualização. A Figura 5 apresenta a arquitetura implementada na área de seguros corporativos.

Figura 5 – Arquitetura de Business Intelligence implementada na área de seguros corporativos



Fonte: Elaborado pelo autor (2026), baseado em Kimball e Ross (2013).

Para eliminar o processo de disponibilização dos dados via mensagens e e-mail, foi desenvolvido um algoritmo na linguagem *Python* para automatizar a tarefa de ETL (*Extract, Transform, Load*).

Na etapa da extração, o código realiza a coleta automática diretamente da fonte de dados original. Em seguida, o tratamento padroniza os dados em formatos adequados, como os campos de data, os valores monetários em números decimais e as categorias de status.

Por último, no carregamento, os dados tratados são inseridos nas tabelas do banco de dados relacional MySQL, garantindo a atualização para a ferramenta de visualização. A estrutura desse processo de automação pode ser observada em parte do algoritmo desenvolvido, conforme apresentado na Figura 6.

Figura 6 – Algoritmo de ETL

```

import pandas as pd
import mysql.connector
import numpy as np
import requests
import json

conn = mysql.connector.connect(
    host='...',
    user='...',
    password='...',
    database='...'
)
cursor = conn.cursor()

MONDAY_API_TOKEN = '...'
MONDAY_API_URL = "https://api.monday.com/v2"
MONDAY_BOARD_ID = '...'

headers = {
    "Authorization": MONDAY_API_TOKEN,
    "Content-Type": "application/json"
}

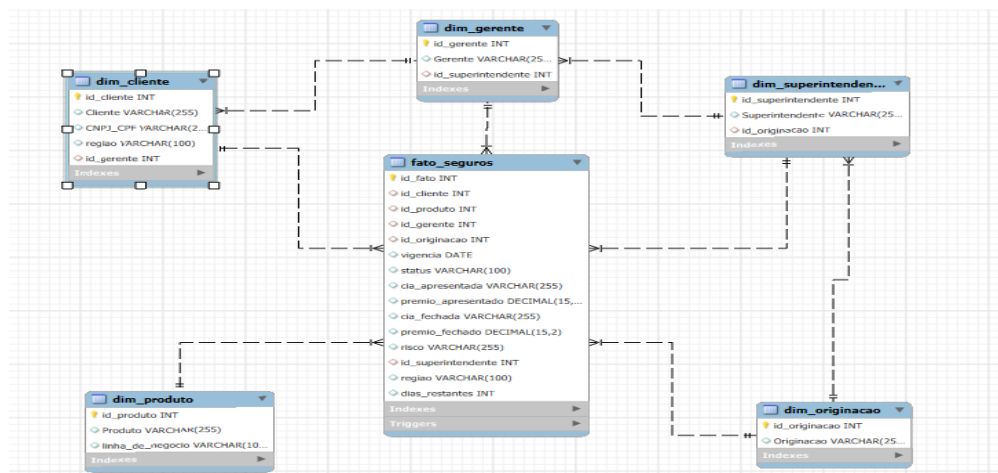
def send_to_monday_pipeline(cliente, cnpj_cpf, regioao):
    query = """
    mutation {
      create_item (
        board_id: %,
        item_name: "%s",
        column_values: "{\\"texto\\":\\"%s\\",\\"regiao\\":\\"%s\\"}"
      ) {
        id
      }
    }
    """

```

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A partir da modelagem dimensional no MySQL, foi possível centralizar os dados nas tabelas alimentadas automaticamente com o ETL, viabilizando o acesso à informação. O relacionamento entre as tabelas pode ser visualizado na Figura 7.

Figura 7 – Modelagem Dimensional no MySQL



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A última etapa da intervenção adotada foi implementada no Power BI, que é uma plataforma de business intelligence (BI) e análise de dados. O Dashboard consome as tabelas padronizadas e alimentadas no MySQL permitindo a visibilidade em tempo real sobre a performance comercial, o acompanhamento das metas e dos casos.

A Figura 8 ilustra a parte superior de navegação do painel interativo do *Dashboard* disponibilizado ao time comercial.

Figura 8 – Dashboard no Power BI



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

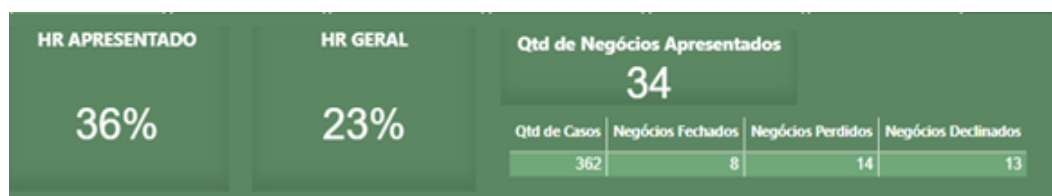
5 RESULTADOS ALCANÇADOS

A análise dos resultados demonstrou que a intervenção implementada produziu impactos na organização dos dados e na dinâmica de gestão comercial da área de seguros corporativos.

Durante a etapa de planejamento (Plan) do ciclo PDCA, identificou-se que a taxa de conversão (Hit Rate) da equipe comercial em 2024 era de 7,10%. A partir desse diagnóstico, realizou-se análise de lacuna em relação ao benchmark de mercado corporate, estimado em aproximadamente 35%. Considerando a necessidade de evolução incremental e sustentável, definiu-se como meta inicial alcançar 21% no período de um trimestre, reduzindo parcialmente a distância em relação ao referencial de mercado.

Após a implementação da arquitetura de Business Intelligence e a disponibilização das informações em tempo real, o indicador de conversão atingiu 36% no período analisado, superando a meta estabelecida e aproximando-se do benchmark. A evolução pode ser observada no painel de acompanhamento das metas apresentado na Figura 9.

Figura 9 – Indicadores de Metas no Power BI



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O monitoramento estruturado de 362 casos possibilitou a apresentação de 34 oportunidades comerciais com maior assertividade, resultando em 8 negócios fechados

no período. A visualização contínua dos indicadores favoreceu intervenções mais rápidas da gestão e maior alinhamento entre metas e execução comercial.

Vale destacar que durante a implantação do sistema, a organização passou por reorientação estratégica voltada ao fortalecimento do cross-sell, incluindo campanhas de incentivo aos gerentes comerciais. Embora as iniciativas possam ter contribuído para a melhoria do desempenho, a disponibilização de dados consolidados e atualizados em tempo real por meio da solução de Business Intelligence forneceu base informacional essencial para o acompanhamento das metas e direcionamento das ações. Nesse sentido, a ferramenta implementada atuou como infraestrutura estratégica de suporte às decisões comerciais.

Além do desempenho quantitativo, observaram-se ganhos operacionais expressivos. A defasagem temporal de sete dias na consolidação das informações foi eliminada, permitindo que os quatorze gerentes comerciais e os três superintendentes regionais passassem a trabalhar com dados atualizados em tempo real. A necessidade de envio manual de informações por meio de mensagens e e-mails foi encerrada, reduzindo retrabalho e liberando tempo da equipe de performance para atividades analíticas.

Sob a perspectiva gerencial, a solução contribuiu para maior transparência informacional e fortalecimento da governança interna. O acesso estruturado aos indicadores promoveu maior previsibilidade comercial, favorecendo planejamento mais consistente e acompanhamento sistemático das metas. Houve avanço no nível de profissionalização do processo comercial, com decisões cada vez mais orientadas por dados e menos dependentes de consolidações informais.

Meses após a entrega do projeto, o grupo empresarial iniciou movimento de unificação das bases de dados das diferentes unidades de negócio. Pelo fato de a corretora já possuir informações estruturadas em banco de dados relacional, o processo de integração foi facilitado, evidenciando a escalabilidade da arquitetura implementada e seu alinhamento com a estratégia corporativa de consolidação informacional.

Em resumo, os resultados alcançados indicam que a intervenção tecnológica ultrapassou a dimensão operacional, atuando como instrumento de melhoria da gestão, ganho de eficiência, fortalecimento da governança da informação e suporte estratégico à expansão do cross-sell.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato tecnológico teve como objetivo descrever a implementação de uma solução de Business Intelligence baseada na metodologia PDCA, voltada à estruturação da gestão da informação em uma corretora de seguros corporativos pertencente a um grupo empresarial.

A solução desenvolvida permitiu a consolidação de dados anteriormente dispersos, por meio da automação do processo de ETL e da estruturação de um banco de dados relacional em MySQL, permitindo a disponibilização de informações de forma sistematizada e contínua.

Como resultado, observou-se a eliminação da defasagem temporal de até sete dias na disponibilização das informações e a substituição de processos manuais por um fluxo automatizado de dados. Essa mudança proporcionou maior transparência informacional e ampliou a capacidade de acompanhamento das oportunidades pelo time comercial.

Embora o objetivo do projeto não tenha sido atuar diretamente no processo comercial, verificou-se melhora no principal indicador analisado, o Hit Rate, que evoluiu de 7,10% para aproximadamente 36% no período analisado, superando a meta intermediária de 21% estabelecida. Esse resultado indica que a melhoria na gestão da informação contribuiu para maior eficiência no acompanhamento e nas tratativas das oportunidades.

Em relação ao ponto de vista gerencial, destaca-se que a disponibilização estruturada das informações reduziu a dependência de intermediações operacionais e permitiu ao time de performance direcionar esforços para análises mais estratégicas. Além disso, o projeto demonstrou aderência à estratégia organizacional do grupo, especialmente no suporte à estratégia de cross-sell e na preparação para a integração de dados entre as unidades.

Por fim, o projeto cumpriu seu papel como iniciativa piloto, evidenciando o potencial da Business Intelligence como ferramenta de apoio à tomada de decisão. Como continuidade, sugere-se a expansão da solução para as demais unidades de negócio, visando a consolidação de uma base de dados integrada e o fortalecimento da estratégia corporativa.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHEN, H.; CHIANG, R. H. L.; STOREY, V. C. Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 4, p. 1165-1188, 2012.

CODD, E. F. A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks. **Communications of the ACM**, v. 13, n. 6, p. 377-387, 1970.

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J. G. **Competing on Analytics: The New Science of Winning**. Boston: Harvard Business School Press, 2007.

DEMING, W. E. **Out of the Crisis**. Cambridge: MIT Press, 1986.

GOLFARELLI, M.; RIZZI, S. **Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies**. New York: McGraw-Hill, 2009.

KIMBALL, R.; ROSS, M. **The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling**. 3. ed. Indianapolis: Wiley, 2013.

LUHN, H. P. A Business Intelligence System. **IBM Journal of Research and Development**, v. 2, n. 4, p. 314-319, 1958.

MARQUES, J. C.; MATTHIENSEN, A. Aplicação do Ciclo PDCA em Projetos de TI: Uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Sistemas de Informação**, v. 12, n. 3, p. 45-62, 2019.

POWER, D. J. **Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers**. 2. ed. Westport: Quorum Books, 2022.

RAHM, E.; DO, H. H. Data Cleaning: Problems and Current Approaches. **IEEE Data Engineering Bulletin**, v. 23, n. 4, p. 3-13, 2000.

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2019.

TURBAN, E. et al. **Business Intelligence: A Managerial Approach**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009.

VASSILIADIS, P. et al. A Framework for the Design of ETL Scenarios. In: **INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED INFORMATION SYSTEMS ENGINEERING**, 14., 2002, Toronto. Proceedings... Berlin: Springer, 2002. p. 520-535.

WERKEMA, C. **Métodos PDCA e DMAIC e suas Ferramentas Analíticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.