

A INFLUÊNCIA DA DEMOCRACIA DE DADOS NA AGILIDADE ORGANIZACIONAL:

Estudo de caso na Empresa Financial Services

Bacharelado em Engenharia de Software
4º Período

Orientadora
Profª Drª Ana Vanali

Autores

Alan Jones Stacholski Júnior
Eduardo Trzaskacz
Gabriel Nathan Ferreira da Silva
Marcelo Eduardo Pontes Piloni
Rafael Rezende Arantes
Yataghan Santos de Andrade

Resumo:

Este trabalho tem como tema central o desafio de democratização de dados numa empresa de soluções financeiras integradas. A empresa selecionada para a realização da pesquisa de campo foi a Empresa Financial Services em São José dos Pinhais. A referida pesquisa teve como objetivo geral o novo modelo de governança de dados a ser implantado e específicos como levantar a situação atual da empresa com relação a governança de dados, buscar alternativas de solução para uma boa governança de dados e apresentar uma análise para a empresa estudada. Sendo uma pesquisa de natureza qualitativa, utilizou-se como metodologia para o desenvolvimento do presente trabalho para a coleta de dados e análise dos dados a pesquisa bibliográfica, pesquisa na internet, pesquisa documental, entrevista informal, *brainstorming*, *benchmarking*, matriz SWOT e a matriz GUT. Para a elaboração do plano de ação foram utilizados o método 5W2H e o cronograma de Gantt. Utilizou-se como referencial teórico os conceitos de cultura de dados, aquisição-tratamento-visualização-disponibilização dos dados, descentralização dos dados, governança de informação e tratamento de dados. Na apresentação dos resultados da pesquisa, através do plano de ação sugeriu-se explorar os fundamentos sobre governança de dados e TI com uma abordagem prática na integração das tecnologias discutidas no estudo de caso.

Palavras-Chaves: 1. Governança de TI; 2. Compliance; 3. Democratização dos dados; 4. Descentralização de dados; 5. Data Mesh.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é o trabalho final da disciplina de Jornadas de Aprendizagem do 3º e 4º período do curso de Engenharia de Software realizado durante o 2º semestre do ano de 2023.

O estudo foi dividido em cinco partes, com o adicional das considerações finais.

Na primeira parte, apresenta-se a estação “mãos na massa”, onde o contexto da empresa, objetivos, metodologia e fundamentação teórica são abordados.

Na segunda parte, apresenta-se a estação “vivenciando a indústria”, na qual os dados e informações obtidas na organização são expostos e examinados com ênfase na democratização de dados.

A terceira parte é constituída pela estação “trocando ideias”, onde estão apresentados e examinados os estudos de casos obtidos a partir de *benchmarkings* realizados para algumas empresas analisadas.

A quarta parte contém a estação “hora de falar”, onde nesta estação será apresentada a avaliação do método utilizado pela EMPRESA, um plano para implementar um processo participativo e detalhado usando a técnica do 5W2H.

A quinta parte contém a estação “próximo nível”, onde estabelece-se uma nova proposta de ideias para serem realizadas em um estudo futuro.

Por fim, tem-se as considerações finais com uma reflexão sobre o processo de elaboração do presente artigo e a importância da descentralização de dados através do *data mesh* como solução eficaz, reconhecendo a necessidade de estudos mais específicos em governança, democratização e *compliance*.

1 ESTAÇÃO MÃOS NA MASSA

Nesta etapa são apresentados o contexto da empresa, os objetivos, a metodologia e a fundamentação teórica.

TEMA DO SEMESTRE

O tema do semestre está fundamentado em Estratégias, *Compliance* e Governança de TI.

Segundo Barbosa, Silva e Rowawi Dias (2022), a estratégia é de suma

importância para as empresas hoje em dia, pois a competição do mercado está cada vez mais acirrada. Um pensamento estratégico significa um conhecimento a longo prazo, ter um conhecimento da sua empresa e do ramo em que ela atua. E para se ter uma boa estratégia devemos saber as etapas do processo estratégico da empresa, que são estes: Diagnóstico, formulação, implementação e controle, conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1 - Diagrama de processos estratégicos da empresa.



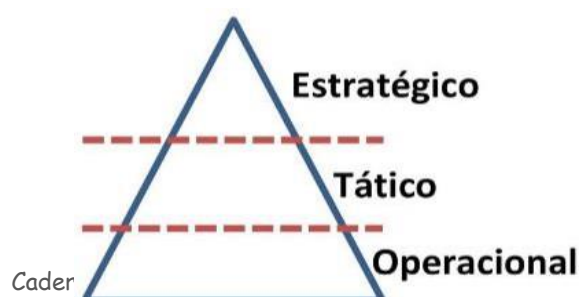
Fonte: Barbosa (2022).

Conforme Barbosa (2022), o conceito de estratégia tem origem militar onde *Strategos* vem de *Strato* (exército), e *Agein* vem de comando, sendo assim uma forma de interpretarmos a etimologia estratégia seria “comandante do exército”.

De acordo com Moreira (2020), a estratégia é muito confundida com os planos e planejamentos de uma empresa, mas estas são ações bem diferentes. A importância da estratégia na empresa é descobrir novos caminhos e novas oportunidades simulando cenários e hipóteses para o mercado em que a empresa atua. Nos tempos mais atuais com a competição acirrada do mercado, a empresa que não tem uma boa estratégia está correndo o risco de perder a competitividade e assim acaba perdendo mercado.

Dentro das empresas temos a linha de autoridade que é dividida em três níveis: estratégico, tático e operacional. Onde o objetivo desta divisão é dar responsabilidades a cada segmento da administração da empresa. Conforme ilustrado na figura 2.

Figura 2 – Representação da linha de autoridade em níveis



Fonte: Moreira (2020).

4

40

O plano estratégico é formado pelos diretores e proprietários da empresa, neste nível o objetivo é formar o futuro da empresa, olhar para a eternidade da empresa e desenvolver boas estratégias.

O plano tático formado pela média gerência, são responsáveis pela troca de informações entre os níveis, e responsável por implementar as decisões da alta direção.

O plano operacional são os colaboradores da empresa onde colocarão a estratégia em prática, quem irá colocar a mão na massa.

O termo *compliance*, segundo Oliveira (2019), tem origem no verbo inglês *to comply*, que nada mais é do que a ação de seguir conforme as leis e regras, internas da empresa ou as leis e regras do ambiente externo.

Porém, sua finalidade é muito maior do que somente a tradução. Para uma melhor definição, os professores Silveira e Saad-Diniz (2015) definem *compliance* como uma finalidade preventiva, por meio de programas e séries de condutas assim, diminuindo os riscos das atividades. A estrutura é pensada para melhoria da capacidade comunicativa na economia, combinando estratégias de defesa jurídica e estratégias de prevenção de perigos futuros.

Em outras palavras, Martín, et al, (2019) diz em que é um sistema de gestão corporativo com o intuito de aumentar a cultura de *compliance*, prevendo, detectando e punindo qualquer ação que viola as leis, regulamentos e códigos de ética e condutas.

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2023a), IBGC, governança é um sistema desenvolvido para gerenciar as empresas trazendo um conselho administrativo, junto a um relacionamento melhor para cada parte da organização como por exemplo a diretoria, os sócios entre outros.

Oliveira (2007) apresenta o conceito mais gerencial, apresentando a estrutura organizacional e sua importância no valor da empresa. Governança Corporativa para o autor consiste, portanto, em um modelo de gestão que objetiva melhorar a atratividade da empresa reduzindo o risco do negócio.

Segue alguns pilares relacionados a uma boa prática para adquirir um resultado melhor. Na governança corporativa baseados no IBGC (2023b):

5

- **Integridade:** Significa devemos agir junto a ética, sempre evitando a utilização de decisões que possam levar a ter conflitos de interesses, além de preservar a lealdade dentro da organização.
- **Transparência:** Sempre mostrar informações genuínas ao grupo que tem interesse na corporação, mesmo sendo informações negativas devesse apresentar lá, para existir um bom convívio além de mostrar também dados não só do desempenho econômico, mas sim fatores ambientais, sociais e de governança sempre deixando as partes interessadas cientes dos acontecimentos dentro da organização.
- **Equidade:** Esse pilar tende a propor demanda diferente para cada parte que tem interesses de acordo com suas demandas, mas sempre tratando todas as partes envolvidas com respeito, inclusão diversidade e principalmente trazendo uma igualdade de direitos e oportunidades.
- **Responsabilização:** Desempenhar suas funções com integridade, independência e com uma visão de valor sustentável no longo prazo. Deve assumir a responsabilidade pelas consequências de seus atos e omissões. Estando ciente que qualquer ato pode influenciar de maneira positiva e negativa dentro da organização não apenas afetando seu desempenho individual, mas sim o desempenho de toda a empresa.
- **Sustentabilidade:** Prezar pela viabilidade financeira da organização, reduzir impactos negativos e aumentar os positivos nos negócios considerando diversos capitais a longo prazo. Reconhecer a interdependência com os responsáveis da organização perante a sociedade.

Conforme Weill e Ross (2005), a governança de Tecnologia da Informação (TI) refere-se à definição dos poderes de tomada de decisão e da estrutura de responsabilidades, com o objetivo de incentivar comportamentos favoráveis no uso da TI.

Segundo Mansur (2007), a necessidade de governança de TI surgiu da necessidade de controle, transparência e previsibilidade das organizações. As origens desses requisitos remontam ao início da década de 1990, quando as questões relacionadas à qualidade se tornaram ressaltadas globalmente. Apesar da grande necessidade de governança, o forte crescimento da economia global acabou reduzindo sua necessidade urgente, e o processo de amadurecimento da empresa acabou sendo adiado por alguns anos.

DELIMITAÇÃO DO TEMA DO SEMESTRE

Dentro da discussão do tema do semestre, o trabalho será voltado para a Arquitetura de Dados.

A Arquitetura de Dados, segundo *Data Science Academy* (2023), consiste em um conjunto de diretrizes e princípios que regem o tratamento de dados, determinando a maneira como os dados capturados são alocados, estruturados, unificados e empregados nos sistemas de informação de uma instituição.

Conforme a IBM, o design de uma Arquitetura de Dados deve ser direcionado de acordo com as necessidades empresariais, sendo utilizado pelos arquitetos de dados e profissionais de engenharia de dados para estabelecer o modelo de dados relevante e as estruturas fundamentais de dados que serão utilizadas como base.

1.1 DESAFIO DO SEMESTRE

O local de estudo do presente trabalho é na empresa EMPRESA (Empresa *Financial Services*) que colocou como desafio analisar a transição que está ocorrendo na empresa de uma arquitetura centralizada para uma arquitetura descentralizada.

1.4.1 Objetivo Geral

Analisar e propor o novo modelo de governança de dados a ser implantado na EMPRESA.

1.4.2 Objetivos Específicos

- 1 - Levantar a situação atual da EMPRESA com relação a governança de dados;
- 2 - Buscar alternativas de solução para uma boa governança de dados;
- 3 - Apresentar a análise para a EMPRESA.

1.5 METODOLOGIA DA PESQUISA

De acordo com Gil (2008), metodologia de pesquisa envolve a aplicação de métodos e técnicas adequadas para coletar e analisar dados, sendo essencial compreender as nuances entre pesquisa quantitativa e qualitativa. Gil ressalta a importância de escolher abordagens metodológicas que se alinhem com os objetivos da pesquisa e fornece *insights* valiosos sobre como conduzir estudos sociais de maneira eficiente.

Além disso, Severino (2014) ressalta a importância da compreensão dos conceitos fundamentais e das técnicas de pesquisa, destacando as etapas cruciais do processo de pesquisa como ponto de partida para o sucesso na realização de estudos acadêmicos.

Para o presente trabalho, aplicou-se métodos e técnicas para levantamento e análise dos dados, bem como para a apresentação do plano de ação.

De acordo com Pádua (2019), a pesquisa bibliográfica é fundamentada nos conhecimentos de biblioteconomia, documentação e bibliografia; sua finalidade é colocar o pesquisador em contato com o que já se produziu e registrou a respeito do seu tema de pesquisa.

No presente trabalho o método de pesquisa bibliográfica foi utilizado com o propósito de explorar e analisar as principais teorias e estudos existentes sobre o tema usabilidade e conectividade ao usuário. Por meio da revisão de livros, artigos científicos, teses e outros materiais acadêmicos, foi possível obter um panorama abrangente das abordagens teóricas, conceitos-chave e evidências relacionadas à tecnologia.

b) Pesquisa na internet

De acordo com Moran (2011), a internet possui uma grande quantidade de informações sobre infindáveis assuntos, porém a grande volatilidade da web permite que toda essa informação seja armazenada, também faz com que ela seja o método menos confiável e recomendado, já que sites poderiam mudar de um dia para o outro, entregando informações completamente diferentes, mas, apesar de tudo isso com a utilização correta da internet ela se torna uma eficiente ferramenta na pesquisa científica, entregando mais informações do que qualquer outro tipo de pesquisa.

A pesquisa na internet foi utilizada como uma fonte adicional de informações e recursos para complementar a pesquisa bibliográfica. Por meio da busca, em mecanismos de pesquisas, sites acadêmicos, portais especializados e outras fontes

Cadernos de Graduação Inova +, UniSenai, São José dos Pinhais/PR, V.5, N. 1, p. 37-83, jfevereiro 2024..

confiáveis, foi possível acessar artigos científicos, relatórios, estudos de caso e informações atualizadas sobre o tema. No entanto, foi necessário avaliar criticamente a credibilidade e confiabilidade das fontes encontradas, considerando a necessidade de fontes acadêmicas e a possibilidade de viés ou desinformação na internet. A pesquisa na internet foi utilizada neste trabalho para obter informações, dados e recursos que enriquecem e embasaram a pesquisa.

De acordo com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), a pesquisa documental é a análise e interpretação de documentos. Esses documentos podem incluir: livros, artigos acadêmicos, jornais, relatórios, correspondências, fotografias entre outros.

Os autores também explicam que o método da pesquisa documental busca explorar e compreender contextos históricos, sociais, culturais e políticos por meio da análise dos documentos disponíveis.

“Uma pessoa que deseja empreender uma pesquisa documental deve, com o objetivo de constituir um corpus satisfatório, esgotar todas as pistas capazes de lhe fornecer informações interessantes” (LAPERRIÈRE, e al. 2008, p. 298).

No presente trabalho, a pesquisa documental foi utilizada a partir do momento em que nos foi passado o desafio, ou seja, desde o início estamos caminhando com este método. A pesquisa documental faz parte de todo artigo que preze pela sua veracidade e conteúdo.

A pesquisa documental foi utilizada neste trabalho para coletar e analisar documentos escritos, registros, materiais arquivados e outras fontes de informações documentadas relacionadas ao tema da pesquisa.

d) Entrevista informal

Segundo Gil (2008), as entrevistas informais são um dos métodos de se obter dados de forma mais casual, com uma estrutura não muito exigente como a de uma entrevista tradicional. A entrevista informal se assemelha muito mais a uma conversa do que uma entrevista de fato.

Por sua flexibilidade a entrevista é utilizada como técnica fundamental de investigação nos mais diversos campos. Os profissionais que tratam de problemas humanos psicólogos, sociólogos, pedagogos, assistentes sociais entre outros, tem como ferramenta tal técnica, não apenas para coleta de dados, mas também com objetivos voltados para diagnóstico e orientação. Ou seja, parte importante do

desenvolvimento das ciências sociais nas últimas décadas se deu graças à utilização da entrevista (GIL, 2008).

No presente trabalho a entrevista do dia 5 (cinco) de setembro de 2023 com representantes do Banco Empresa, entrevista online, essa que se obteve melhor

esclarecimento de qual caminho seguir e que, por sua vez, abrilhantou o trabalho com novas ideias.

A entrevista informal foi utilizada neste trabalho para coletar informações, percepções e opiniões de indivíduos de maneira menos estruturada e mais flexível.

e) *Brainstorming*

Desenvolvido no ano de 1939, por Alex Osborn, o *brainstorming* é um método associado a utilização da criatividade e corriqueiramente utilizado no planejamento e soluções de projetos. O *brainstorming* é aproveitado por muitas empresas como um instrumento bastante eficaz, por conta de gerar muitas ideias num período, obtendo vários modos de solucionar o problema proposto (OSBORN, 1987).

No presente trabalho esse método foi utilizado no momento da investigação sobre os desafios encontrados pela empresa Banco Empresa, buscando um aglomerado de ideias em equipe, para assim, determinar qual será a melhor forma de ser tratada a aplicação de governança.

1.5.2 Métodos e Técnicas para a Análise dos Dados

a) *Benchmarking*

Este método é um instrumento de gestão empresarial, mundialmente difundida e utilizada para introduzir as mudanças necessárias à melhoria de seus processos, práticas e resultados (BOGAN, 1996).

Benchmarking é um processo de avaliação e comparação de produtos, serviços e processos de trabalho, sempre levando em considerações as organizações que praticam as melhores técnicas com a intenção de melhorar a organização (BOGAN, 1996).

Balm (1995, p. 34) define que “*benchmarking* é o processo contínuo de medirmos produtos, serviços e práticas com os mais fortes concorrentes ou com as companhias reconhecidas como líderes da indústria.”

No presente trabalho esse método foi utilizado para o desenvolvimento de ideias para entregar a melhor solução.

b) Matriz SWOT

De acordo com Ribeiro Neto (2011), a Análise SWOT, também conhecida como Análise FOFA em português, é uma ferramenta fundamental na gestão empresarial. Ela é empregada para avaliar tanto o ambiente interno quanto o externo de uma organização, com o objetivo de desenvolver estratégias eficazes. Durante essa análise, são identificados os pontos fortes e fracos da empresa, e, em seguida, são consideradas as oportunidades e ameaças que surgem tanto interna quanto externamente.

Matriz SWOT foi utilizada no trabalho para realizar uma análise estratégica e avaliar diversos aspectos relacionados ao contexto da empresa.

c) Matriz GUT

A matriz GUT representa uma ferramenta amplamente empregada pelas empresas com o propósito de estabelecer prioridades nos problemas que a administração deve abordar. Além disso, ela oferece uma maneira de analisar a importância das atividades a serem conduzidas e aprimoradas. (PERIARD, 2011). Para a montagem da Matriz GUT, é primordial começar por elaborar uma lista bem-organizada das complicações relacionadas às operações dentro do setor empresarial. Em seguida, é vital avaliar cada problema mencionado, levando em conta três fatores chave: a severidade, a urgência e a tendência.

A Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) é uma ferramenta de análise usada para priorizar problemas, questões ou situações com base em três critérios: a gravidade do problema, a urgência de tratá-lo e a tendência de piorar se não for abordado. A ferramenta matriz GUT foi utilizada para que a equipe conseguisse priorizar os problemas a serem resolvidos assim garantindo obter um maior sucesso na realização do plano de ação 5W2H.

1.5.3 Plano de Ação

a. Método 5W2H

Para Daychouw (2007), o método 5W2H consiste em basicamente fazer perguntas para conseguir obter informações necessárias que servirão de apoio para planejar. 5W2H tem origem nos termos da língua inglesa: *What, Who, Why, Where, When, How, How Much / How Many*. A ferramenta pode ser aplicada a diversas áreas do conhecimento para planejamento para, por exemplo: Planejamento da qualidade, planejamento das aquisições, planejamento do RH ou planejamento de riscos.

Segundo Casagrande (2022) o método 5W2H é uma ferramenta de gestão muito utilizada para direcionar estratégias de um plano. O objetivo no geral é responder as sete perguntas básicas para poder entender quais serão os passos que terão maior ênfase para que o projeto seja colocado em prática.

Neste trabalho, o método 5W2H foi empregado para estabelecer e estruturar de forma clara e eficaz as ações, planos e responsabilidades relacionadas a determinado projeto, plano de ação ou iniciativa.

b. Cronograma de Gantt

Conforme Polito, (2022) o cronograma de Gantt mais conhecido como o gráfico em barras, é um dos indicadores mais conhecidos e famosos de todos os gráficos, pois este tende a ser muito atraente e de fácil compreensão e leitura, este representa de forma relativa qual o nível de produção do projeto ao longo do tempo, muito utilizado por pessoas que não estão encarregadas do gerenciamento do projeto. O mencionado recurso proporciona a capacidade de visualizar claramente as atividades que estão programadas para serem realizadas, as barras estão alocadas em uma escala de tempo em que o tamanho da barra representa a duração da atividade. Porém este gráfico tem a desvantagem de não demonstrar uma ligação entre os projetos e não possui um meio de visualização do caminho crítico.

De acordo com Vargas, (2011), o gráfico de Gantt é uma forma de representação para cronogramas, este faz uso de barras horizontais alocadas dentro de uma escala

de tempo. O tamanho das barras determina o tempo de duração de cada atividade, as linhas conectando as barras reflete na relação das barras entre si.

Neste trabalho o cronograma de Gantt, será utilizado para gerir o comprimento das atividades propostas durante o tempo de aperfeiçoamento do projeto.

1.6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta etapa do trabalho será apresentado os conceitos utilizados para a formulação e entendimento do desafio. O uso da cultura de dados, aquisição de dados, descentralização dos dados, governança de informação e tratamento de dados.

1.6.1 Cultura de Dados

Segundo Scheid, Machado e Pérsigo (2019), a cultura de dados é referida como "*data culture*" em inglês. Essa expressão é comumente usada para descrever o ambiente organizacional ou social em que a coleta, análise e interpretação de dados são valorizadas e incorporadas nas decisões e práticas cotidianas. Além disso, outras expressões como "*data-driven culture*" ou "*data-oriented culture*" também podem ser usadas para transmitir a mesma ideia.

Como diz Duan, Cao e Edwards (2020, p. 6) a definição de cultura *datadriven* está alinhada com a de cultura organizacional, "definida como um conjunto complexo de valores, crenças, suposições e símbolos que definem a maneira como uma empresa conduz seus negócios".

Portanto, a fim de efetivamente direcionar suas operações, uma empresa orientada por dados frequentemente emprega informações para embasar suas decisões, implementando estratégias com base em prognósticos e observações obtidos por meio da análise de dados. (HANNILA, 2019).

Carl Anderson (2015) define cultura *data-driven* como uma entidade com uma trajetória bem definida e uma visão compartilhada, juntamente com objetivos transparentes, indicadores-chave de desempenho claramente delineados e uma avaliação de rendimento amplamente acessível, todos os integrantes da equipe compreendem de que maneira suas funções contribuem para o conjunto maior.

1.6.2 Aquisição-Tratamento-Visualização-Disponibilização dos Dados

Kitchin (2014) explica que a coleta de dados envolve a obtenção de informações de várias fontes, como sensores, dispositivos, bancos de dados, redes sociais e formulários online. Esses dados podem assumir diversas estruturas, desde formatos de tabela em bancos de dados até conteúdos não estruturados, como texto, imagens e áudio. O objetivo primordial é adquirir dados relevantes para análise posterior.

Conforme discutido por Wickham (2017), o processamento de dados visa tratar inconsistências nos dados coletados. Essa fase engloba a preparação dos dados, correções e a remoção de duplicações. A representação visual dos dados é um meio fundamental para a comunicação de informações complexas. Gráficos de barras, tabelas e infográficos são algumas das formas de ilustrar os dados de maneira visual e facilmente compreensível.

Wickham (2017) afirma que, quanto à disponibilidade de dados, ela inclui tornar os dados acessíveis às partes interessadas. Esse acesso pode ser realizado por meio de relatórios detalhados, APIs ou sites. Essa disseminação de dados permite que as pessoas descubram e explorem informações, auxiliando na obtenção de insights a partir da análise de dados.

Segundo Prati (2013), a aquisição de dados é a primeira de muitas etapas sendo uma das mais cruciais na análise de dados, envolvendo a coleta de informações liquidas de diversas fontes. Conseguimos explorar esse processo, abordando técnicas para a coleta de dados das mais diversas fontes. Destaca-se também a importância de considerar a qualidade e a confiabilidade dos dados coletados.

Para Trecenti, Ribeiro e Justiniano (2015), o tratamento de dados é uma parte muito importante de qualquer processo envolvendo dados para garantir a qualidade e a integridade das informações antes da análise. É de suma importância lembrar a respeito das técnicas de pré-processamento, limpeza e transformação de dados. Os autores destacam a importância de lidar com valores faltantes, remover ruídos e criar conjuntos de dados consistentes para análises de confiança.

Santos (2019) destaca que a visualização de dados é uma maneira poderosa de comunicar informações complexas de forma clara e direta. A visualização de dados aborda princípios de design visual, escolha de gráficos adequados e como transmitir de forma eficaz *insights* por meio de elementos visuais.

A disponibilização de dados, segundo Miller (2018) informa que tornar os resultados das análises acessíveis é fundamental para compartilhar *insights* e informações com outras pessoas. Ainda segundo o autor é importante explorar estratégias para criar narrativas em torno dos dados, adaptando a apresentação ao público e escolhendo visualizações que auxiliem na compreensão.

1.6.3 Descentralização dos Dados

De acordo com Junqueira (2023), a maneira como as empresas estão lidando com os novos desafios que vem aparecendo, requer uma nova solução para aumentar o desempenho, pois elas não estão conseguindo se adaptar ao mercado atual. A necessidade de existir transparência nos dados para os consumidores e cada vez mais os dados serem mais seguros e confiáveis se vê a necessidade de mudar a forma como é administrado.

A descentralização do controle, requer um entendimento sobre propriedade dos recursos e maior apropriação de negócios. Estudos têm revelado, ainda, que as organizações evoluem no sentido de consolidar o gerenciamento estratégico da TI, ao mesmo tempo descentralizando o gerenciamento do seu uso. (BERGER, 1990).

Berger (1990) dita que cada área pode ser executada ou controlada por vários indivíduos, trazendo consigo uma descentralização do poder em uma única pessoa. Essas atividades, ou áreas de responsabilidade, podem estar espalhadas por toda a organização de várias maneiras.

Conforme Menezes (2005), pós a instituição entender o objetivo, se encontra um grande desafio para estruturar um bom planejamento que reside no entendimento de como cada área deveria ser descentralizada e na compreensão da sua interdependência, assegurando o apropriado grau de autoridade e o nível de competência necessário em cada unidade da organização.

1.6.4 Governança de Informação

De acordo com Smallwood (2020), a Governança da Informação é um subconjunto da governança corporativa. A Governança da Informação é uma espécie de "super disciplina" que surgiu como resultado de uma nova e rígida legislação que rege os negócios, questões de privacidade, demandas legais, pressões externas, como *hacking* e violações de dados, e o reconhecimento de que várias disciplinas sobrepostas eram necessárias para abordar os desafios atuais de gerenciamento de informações em um ambiente de negócios cada vez mais regulamentado e litigado.

Segundo Blair (2013), a Governança da Informação (IG) é um conjunto de políticas, procedimentos e controles reunidos para gerenciar as informações em uma organização de forma a atender a todos os requisitos legais, regulatórios, operacionais, ambientais e de risco. A configuração de um sistema de IG ajuda os administradores de TI, CEOs, diretores de conformidade, advogados corporativos e auditores de uma empresa a permanecerem atualizados e evitarem erros jurídicos ou financeiros.

Giordano (2014) afirma que a governança da informação é a combinação de pessoas, processos e tecnologia para permitir que uma organização aproveite os dados como um ativo comercial.

1.6.5 Tratamento de Dados

Conforme Pohlmann (2021), a legislação de proteção de dados (LGPD) descreve que os atores encarregados do processamento de dados assumem a responsabilidade pela manipulação das informações dos usuários. Eles assumem a responsabilidade legal pela proteção dos dados de seus clientes. Se ocorrer alguma violação de dados, eles são os indivíduos legalmente responsáveis por prestar esclarecimentos. No entanto, são os encarregados de dados que agem como um porta voz do controlador e operador, e por último quem é responsável pelos dados é o controlador. O controlador pode ser uma pessoa jurídica ou natural do poder público ou privado a quem compete as decisões do tratamento dos dados pessoais, basicamente o controlador é quem manda nos dados, já o operador é o cara que realiza o tratamento dos dados em nome do controlador, ele executa as ações a mando do operador.

Segundo Pohlmann (2021), como está descrito na LGPD, os atores encarregados devem manter um registro abrangente de todas as formas de tratamento dos dados dos titulares. Além disso, são encarregados de implementar medidas de segurança que visem assegurar a proteção dos dados em questão.

Conforme Lima, Almeida e Maroso (2020), a Legislação de proteção de dados (LGPD) foi criada para a proteção dos dados pessoais visando promover o respeito e a conscientização para que o titular dos seus dados tenha o poder sobre a utilização destes. Sempre que houver tratamento de dados pessoais deve se respeitar os princípios da LGPD que são eles: direitos, deveres e conceitos. A LGPD teve como referência a legislação de dados Europeia.

No 1º artigo da LGPD ela regulariza como deve funcionar o tratamento de dados nos meios digitais e físicos, por pessoas jurídicas de poderes públicos ou privados. Esta legislação protege os direitos fundamentais da liberdade e privacidade e o desenvolvimento da pessoa natural.

Compete a Autoridade Nacional de Proteção de dados (ANPD) cuidar, fiscalizar e aplicar sanções em relação a proteção de dados, também deve promover na população o conhecimento sobre as leis de proteção de dados e as medidas de segurança.

Segundo Lima, Almeida e Maroso (2020) dentro da empresa temos o encarregado, conhecido como DPO (*Data Protection Officer*), sendo este o responsável pela proteção os dados dentro da empresa e pela troca de informações com o controlador, os titulares dos dados e a autoridade nacional de proteção de dados (ANPD). De acordo com a lei o encarregado deve ter as informações e a identidade de contato divulgadas publicamente sendo estas claras e objetivas, preferencialmente no site da empresa. Este também é responsável por contatar os funcionários e instruí-los as boas práticas de proteção de dados.

2 ESTAÇÃO VIVENCIANDO A INDÚSTRIA

Nesta etapa, são expostos e examinados os dados e informações obtidos na organização, os quais sustentam a existência do desafio e a relevância de resolvê-lo.

Segundo a própria empresa, o Banco Empresa é uma instituição financeira que faz parte do Grupo Empresa: uma das maiores empresas do mundo no setor de veículos comerciais, incluindo caminhões, ônibus, máquinas de construção e equipamentos industriais (EMPRESA, 2023a). Ele foi criado para oferecer soluções financeiras aos clientes que desejam adquirir produtos da Empresa.

No Brasil, o Banco Empresa foi fundado em 1977. A instituição tinha como objetivo principal fornecer crédito e financiamento para a compra de caminhões e outros veículos comerciais da Empresa. Isso permitiu que os clientes pudessem adquirir os produtos da Empresa com condições de pagamento favoráveis (EMPRESA, 2023b). O Banco Empresa tornou-se uma parte importante da estratégia da Empresa para fortalecer sua presença no mercado brasileiro e em outros países onde opera. Ele desempenha um papel fundamental no apoio aos clientes da Empresa, tornando mais acessível a compra de veículos comerciais de alta qualidade (EMPRESA, 2023c).

2.2 SITUAÇÃO ATUAL DOS BANCOS DE MONTADORAS

De acordo com a editora OTM (2023), Paulo Noman presidente da ANEF (Associação Nacional das Empresas Financeiras das Montadoras), no ano de 2023, os bancos de montadoras disponibilizaram no primeiro trimestre deste ano R\$47,07 bilhões, aumento de 5,2% sobre o valor disponibilizado no mesmo período de 2022.

Segundo a OTM (2023), a perspectiva do mercado continua bastante desafiadora, de acordo com o presidente da ANEF:

Os juros permanecem altos. O Copom (Comitê de Política Monetária) do Banco Central manteve a taxa Selic em 13,75%. Esses fatores somados à instabilidade econômica e o preço dos veículos têm assustado e afastado o consumidor do financiamento, afirma. Por outro lado, a realidade é que há também uma maior seletividade na concessão ao crédito por parte dos bancos, principalmente pelo crescimento dos casos de fraudes e da inadimplência.

Para conquistar a preferência dos consumidores, as instituições bancárias estão recorrendo à criatividade e escolhendo a estratégia mais apropriada para seus empreendimentos. “O objetivo é encontrar formas de fazer com o consumidor fique mais confiante e, ao mesmo tempo, os bancos consigam manter a sua rentabilidade”, afirma o executivo Paulo Noman em contato com a editora OTM (2023).

2.3 CONTEXTO ATUAL DA EMPRESA ESTUDADA

Segundo informações passadas, a partir dos documentos enviados pelos representantes da Empresa Financial Services, grandes corporações têm investido consideráveis recursos na constituição de uma equipe centralizada e em uma infraestrutura de gerenciamento de dados, com o propósito de passar suas decisões com base em informações precisas. No entanto, após alcançarem conquistas iniciais notáveis, muitas delas deparam-se com a problemática de que essa equipe centralizada de gerenciamento de dados tende a se transformar em um obstáculo significativo para a agilidade operacional. Este fenômeno se desencadeia pelo desejo intrínseco da equipe de gerenciamento de dados em responder prontamente a uma gama diversificada de questionamentos, que, na prática, demandam uma quantidade considerável de tempo, utilizando basicamente, segundo os convidados, 70% do tempo para filtragem de dados e os outros 30% para melhora no entendimento do setor ao qual eles estão prestando serviço, devido à necessidade de alívio de incoerências nos fluxos de dados que resultam de alterações nos sistemas de banco de dados em utilização. Além disso, esses profissionais também se encontram na incumbência de alocar o escasso tempo remanescente para assimilar os dados setoriais específicos, demandando esforços suplementares para adquirir profundo entendimento acerca do contexto setorial, a fim de proporcionar análises substanciais e pertinentes.

Segundo os entrevistados, a EMPRESA tem estado em fase de desenvolvimento com vista a explorar a possibilidade de combinar a infraestrutura da malha de dados com a descentralização da gestão de informações, com o intuito de alcançar uma maior eficiência operacional. Esse empreendimento prevê a segregação de equipes em unidades individuais, cada qual focada em suas áreas de expertise e responsabilidades, de forma a mitigar os entraves mencionados e viabilizar respostas mais ágeis e relevantes às demandas analíticas apresentadas (BUENO, 2023).

Através dos dados recolhidos a partir do site do Banco Empresa e da entrevista com os representantes da Empresa, uma tabela SWOT foi desenvolvida para maior entendimento da situação atual do Banco Empresa, assim facilitando a compreensão sobre o desenvolvimento do artigo, conforme mostra no quadro 1.

Quadro 1 - Matriz SWOT da EMPRESA

Forças	Fraquezas
1 -Marca sólida e reconhecível; 2 -Relações de longo prazo com a Volvo e sua rede de clientes; 3 -Portfólio diversificado de produtos financeiros; 4 -Equipe qualificada em serviços financeiros; 5 -Tecnologia avançada para oferecer soluções financeiras inovadoras; 6 -Atendimento para toda a América.	1 -Exposição a riscos financeiros devido a flutuações econômicas; 2 -Dependência significativa dos resultados da Volvo e da indústria automobilística; 3 -Concorrência acirrada no setor de serviços financeiros; 4 -Desafios potenciais relacionados a regulamentações econômicas; 5 -Necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica contínua.
Oportunidades	Ameaças
1 -Expansão global para mercados emergentes; 2 -Desenvolvimento de produtos financeiros sustentáveis; 3 -Parcerias estratégicas com fintechs e startups; 4 -Aumento da demanda por veículos elétricos; 5 -Crescimento da conscientização sobre sustentabilidade e mobilidade.	1 -Grandes mudanças econômicas globais; 2 -Crescimento da concorrência no setor financeiro; 3 -Mudanças nas políticas regulatórias; 4 -Vulnerabilidade a eventos climáticos extremos e doenças globais que podem afetar a indústria automobilística; 5 -Tecnologias inovadoras que podem alterar a forma como as pessoas usam e compram veículos.

Fonte: Os autores (2023).

A equipe realizou uma análise SWOT e identificou diversas forças, oportunidades, fraquezas e ameaças para o Banco Empresa, entre as forças:

- Uma marca sólida e reconhecível:

A marca Empresa é conhecida por sua qualidade e confiabilidade. Isso é uma força, pois gera confiança nos clientes e pode atrair novos clientes que desejam fazer negócios com uma instituição financeira associada a uma marca respeitada.

- Relações de longo prazo com a Empresa e sua rede de clientes:

Ter relações de longo prazo com a Empresa e sua rede de clientes é uma vantagem, pois isso pode levar a parcerias estratégicas sólidas, insights valiosos sobre o mercado automobilístico e, potencialmente, a fidelização de clientes que já têm uma relação de confiança com a marca.

- Portfólio diversificado de produtos financeiros:

Um portfólio diversificado permite que o Banco Empresa atenda a uma variedade de necessidades financeiras dos clientes, ampliando sua base de clientes e aumentando as oportunidades de receita.

- Equipe qualificada em serviços financeiros: uma equipe qualificada é fundamental para a eficiência das operações do banco, a tomada de decisões sólidas e a gestão adequada dos riscos financeiros.
- Tecnologia avançada para oferecer soluções financeiras inovadoras: a tecnologia avançada permite que o banco crie produtos e serviços financeiros inovadores, que podem atrair clientes e melhorar a competitividade.
- Atendimento para toda a América: ter presença em toda a América é uma força, pois permite que o Banco Empresa atenda a uma ampla base de clientes, diversificando seu mercado e aumentando sua influência.

Para as oportunidades, tem-se:

- Expansão global para mercados emergentes: expandir para mercados emergentes oferece a oportunidade de crescimento, uma vez que esses mercados podem apresentar uma demanda crescente por serviços financeiros relacionados a veículos.
- Desenvolvimento de produtos financeiros sustentáveis: a crescente conscientização sobre sustentabilidade cria a oportunidade de desenvolver produtos financeiros alinhados com princípios sustentáveis, atraindo clientes que desejam apoiar empresas comprometidas com a responsabilidade ambiental.
- Parcerias estratégicas com fintechs e startups: colaborar com fintechs e startups pode trazer inovação e agilidade aos serviços financeiros do Banco Empresa, permitindo a oferta de soluções financeiras modernas e a expansão para novos mercados.
- Aumento de demanda por veículos elétricos: com a crescente demanda por veículos elétricos, o Banco Empresa pode capitalizar essa oportunidade oferecendo financiamentos e serviços financeiros específicos para veículos elétricos.
- Crescimento da conscientização sobre sustentabilidade e mobilidade: à medida que mais pessoas se tornam conscientes da importância da sustentabilidade e da mobilidade eficiente, o Banco Empresa pode desenvolver

estratégias e produtos que atendam a essas necessidades em evolução do mercado.

Sobre as fraquezas mostradas no quadro 1, faz-se a seguinte análise:

- Exposição a riscos financeiros devido a flutuações econômicas: o Banco Empresa, como qualquer instituição financeira, enfrenta riscos financeiros devido a flutuações econômicas, como mudanças nas taxas de juros, inflação e volatilidade cambial. Essas oscilações podem afetar sua lucratividade, a qualidade de seus ativos e sua capacidade de gerenciar riscos financeiros, tornando essa exposição uma fraqueza que requer preparação para garantir sua estabilidade financeira.
- Dependência significativa dos resultados da Empresa e da indústria automobilística: o Banco Empresa depende fortemente dos resultados da Empresa e da indústria automobilística, uma vez que a maior parte de seus serviços financeiros está ligada ao financiamento de veículos e equipamentos automotivos. Se a Empresa ou a indústria automobilística enfrentarem dificuldades, como quedas nas vendas de veículos, o banco pode perder clientes e lucratividade, tornando-o vulnerável a eventos adversos nessa indústria, o que é uma fraqueza.
- Concorrência acirrada no setor de serviços financeiros: a competição intensa no setor financeiro pressiona as margens de lucro do Banco Empresa, requerendo esforços extras para manter sua posição no mercado. Isso pode resultar em concessões de taxas de juros e outros benefícios aos clientes, afetando sua rentabilidade e capacidade de crescimento, sendo uma fraqueza.
- Desafios potenciais relacionados a regulamentações econômicas: desafios regulatórios, como mudanças nas leis financeiras e regulamentações governamentais, podem ser uma fraqueza para o Banco Empresa, exigindo adaptação e conformidade. Essas mudanças podem resultar em custos adicionais, limitações e complexidades operacionais, afetando a flexibilidade e a capacidade de atender às necessidades dos clientes.
- Necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica contínua: a necessidade de investir constantemente em infraestrutura tecnológica é uma fraqueza, pois implica em custos substanciais e recursos. A falta de acompanhamento das demandas tecnológicas do setor financeiro pode

prejudicar a capacidade do Banco Empresa de oferecer serviços eficientes, seguros e inovadores aos clientes, comprometendo sua competitividade no mercado.

Afinal, sobre as ameaças citadas no quadro 1:

- Grandes mudanças econômicas globais: as grandes mudanças econômicas globais, como recessões, crises financeiras ou flutuações nas taxas de câmbio, ameaçam a estabilidade dos mercados onde o Banco Empresa atua, reduzindo a demanda por serviços financeiros, aumentando a inadimplência e os riscos financeiros, prejudicando a rentabilidade e a capacidade de atender aos clientes.
- Crescimento da concorrência no setor financeiro: o aumento da concorrência no setor financeiro ameaça o Banco Empresa, pressionando as margens de lucro e levando a concessões em taxas de juros e serviços. Isso afeta a rentabilidade e a participação de mercado do banco.
- Mudanças nas políticas regulatórias: as mudanças nas políticas regulatórias ameaçam o Banco Empresa, exigindo adaptação e conformidade. Novas regulamentações podem resultar em custos extras, limitações operacionais e maior complexidade, afetando a flexibilidade e a capacidade de atender aos clientes.
- Vulnerabilidade a eventos climáticos extremos e doenças globais que podem afetar a indústria automobilística: a vulnerabilidade a eventos climáticos extremos e doenças globais ameaça o Banco Empresa, pois pode afetar a produção e a demanda por veículos na indústria automobilística. Isso pode reduzir as vendas de veículos e, por consequência, a demanda por serviços financeiros relacionados, impactando a rentabilidade do banco.
- Tecnologias inovadoras que podem alterar a forma como as pessoas usam e compram veículos: tecnologias inovadoras que alteram a forma de uso e aquisição de veículos ameaçam o Banco Empresa, pois podem afetar os modelos de negócios tradicionais na indústria automobilística e reduzir a demanda por serviços financeiros relacionados. A preferência por novos modos de transporte ou compartilhamento de veículos pode diminuir a demanda por financiamento automotivo, impactando a lucratividade do banco.

A matriz GUT, foi desenvolvida para realizar as análises baseando-se nas fraquezas e ameaças identificadas na análise SWOT da EMPRESA, conforme os valores do quadro 1.

Para a realização da matriz GUT, faz-se necessário o entendimento dos seus critérios de gravidade, urgência e tendência. Ambos os critérios são abordados no quadro 2.

Quadro 2– Critérios da Matriz GUT

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência
1	Sem gravidade	Pode esperar	Não irá mudar
2	Pouco grave	Pouco urgente	Irà piorar a longo prazo
3	Grave	O mais rápido possível	Irà piorar
4	Muito grave	É urgente	Irà piorar a curto prazo
5	Extremamente grave	Precisa de ação imediata	Irà piorar rapidamente

Fonte: ConGpR (2023).

A partir do quadro 2, de critérios da matriz GUT, foi produzida uma matriz GUT envolvendo os problemas e seus respectivos valores para gravidade, urgência e tendência, conforme demonstrado no quadro 3.

Quadro 3 – Matriz GUT avaliada pela equipe

AMEAÇAS E FRAQUEZAS	GRAVIDADE	URGENCIA	TENDENCIA	RESULTADO	LINHA DE CORTE
Vulnerabilidade a eventos climaticos extremos e doenças globais que podem afetar a industria automobilistica	5	5	5	125	
Necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica continua	4	4	4	64	
Tecnologias inovadoras que podem alterar a forma como as pessoas usam e compram veículos	4	3	4	48	
Mudanças nas políticas regulatórias	3	3	5	45	
Concorrência acirrada no setor de serviços financeiros	4	3	2	24	
Crescimento da concorrência no setor financeiro	4	2	2	16	
Desafios potenciais relacionados a regulamentações econômicas	2	2	2	8	
Dependência significativa dos resultados da Volvo e da indústria automobilistica	3	2	1	6	
Grandes mudanças econômicas globais	2	2	1	4	
Exposição a riscos financeiros devido a flutuações econômicas	2	1	1	2	

Fonte: Os Autores (2023).

A equipe realizou uma matriz GUT, identificou problemas e classificou-os por gravidade, urgência e tendência, com as suas grandezas/notas variando de 1 a 5, conforme mostra o quadro 2, para o Banco Empresa. A linha de corte foi delimitada por uma linha vermelha, mostrando que os valores iguais ou superiores a 24 serão os escolhidos.

a) Concorrência acirrada no setor de serviços financeiros.

A competição acirrada no setor de serviços financeiros tem um impacto direto e substancial nos resultados financeiros do Banco Empresa. Isso se reflete em margens de lucro reduzidas, possíveis perdas de participação de mercado e a necessidade de redução de preços para se manter competitivo, o que pode impactar negativamente os lucros. Nesse cenário, o Banco Empresa é desafiado a desenvolver estratégias de diferenciação que exigem consideráveis recursos e esforços, tais como inovação de produtos, estratégias de marketing agressivas e investimentos em tecnologia. Além disso, em um mercado altamente competitivo, a satisfação do cliente e a retenção tornam-se desafios adicionais, já que várias instituições disputam o mesmo grupo de clientes. Dado o vínculo direto com a indústria automobilística, a concorrência nos serviços financeiros é de extrema relevância para a saúde financeira e a capacidade do Banco Empresa de atender às necessidades dos consumidores interessados em financiar veículos Empresa. Portanto, a atribuição de uma pontuação de gravidade de 4 enfatiza a importância crítica da competição acirrada, exigindo atenção e respostas estratégicas para garantir o contínuo sucesso da instituição financeira em um mercado altamente competitivo.

b) Mudanças nas políticas regulatórias.

A equipe de avaliação reconhece que as "Mudanças nas políticas regulatórias" podem ter um impacto significativo nas operações do Banco Empresa, mas avalia que essa situação é gerenciável. As mudanças regulatórias não representam uma crise imediata, e o banco tem a capacidade de se adaptar e cumprir as regulamentações de forma eficaz. Além disso, a disponibilidade de um prazo de implementação adequado oferece ao Banco Empresa o tempo necessário para fazer os ajustes

necessários sem pressões imediatas. O banco está demonstrando uma capacidade de resposta planejada, acompanhando de perto as mudanças regulatórias e desenvolvendo planos de ação para garantir a conformidade, o que contribui para reduzir a urgência percebida. Embora as mudanças regulatórias tragam desafios, os riscos associados a essas mudanças são consideradas gerenciáveis. Essa abordagem estratégica permite ao Banco Empresa implementar as mudanças de forma eficaz, cumprir as regulamentações conforme necessário e minimizar riscos e impactos negativos em suas operações.

- c) Tecnologias inovadoras que podem alterar a forma como as pessoas usam e compram veículos.

A introdução de tecnologias inovadoras que revolucionam a maneira como as pessoas adquirem e utilizam veículos pode ter um impacto significativo no setor automobilístico e, por consequência, nos serviços financeiros associados aos veículos, incluindo financiamentos, seguros e outros. Essas inovações têm o potencial de desestabilizar modelos de negócios estabelecidos e criar dinâmicas no mercado, o que pode ser considerado uma situação de gravidade que demanda uma resposta estratégica. Além disso, dada a relevância direta para o core business do Banco Empresa, uma vez que afeta a demanda por seus serviços financeiros, qualquer transformação nessa área é vista como um assunto de alta importância.

- d) Necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica e contínua.

A necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica é importante para o Banco Empresa. Esses investimentos são um passo crucial para manter a competitividade, garantir a eficiência operacional, atender às demandas dos clientes, proteger os ativos e adaptar-se às mudanças do mercado. A urgência é dada pela competição dentro do mercado, além da alta demanda de evolução. Ao fazê-lo, o Banco estará posicionado para prosperar e crescer no cenário financeiro atual em constante transformação.

- e) Vulnerabilidade a eventos climáticos e doenças globais que podem afetar a indústria automobilística.

Foi atribuído classificação máxima em todas as três categorias da matriz GUT no tópico de Vulnerabilidade a eventos climáticos extremos e doenças globais que podem afetar a indústria automobilística por conta de que eventos climáticos extremos podem ter resultados catastróficos dependendo de como eles podem acontecer e onde podem acontecer, o que pode interromper operações e cadeias de suprimentos complexas, levando a perdas financeiras substanciais. Já referente a doenças globais podemos ter como exemplo, o recente COVID-19, que mostrou o quanto uma pandemia pode paralisar a economia global, deixando todos em grande risco neste sentido.

3 ESTAÇÃO TROCANDO IDEIAS

Nesta estação serão apresentados e examinados os estudos de casos obtidos a partir de *benchmarks* realizados para as empresas Petrobras, VU Security, Johnson e Johnson, Amazon Web Services, Serpro e Itaú Unibanco.

3.1 ESTUDO DE CASO PETROBRAS

De acordo com Medeiros, (2021) os problemas de corrupção na Petrobras derivam de duas deficiências fundamentais em sua estrutura de governança: um conselho de administração que carece de independência adequada e sistemas ineficazes para o acompanhamento das atividades da diretoria.

Para a empresa Petrobras (2021a), o seguimento das diretrizes de administração e o estrito cumprimento das regulamentações desempenham um papel essencial em suas operações empresariais. A empresa integra compromissos estratégicos em sua abordagem para assegurar um sólido equilíbrio entre eficácia e conformidade. Adicionalmente, adotam uma postura de integridade e transparência absoluta, rejeitando qualquer forma de fraude ou corrupção.

A estrutura de governança corporativa da Petrobras é composta pela Assembleia Geral de Acionistas, Conselho Fiscal, Conselho de Administração e seus

comitês, Auditorias, Ouvidora-geral, Diretoria Executiva e seus comitês (Petrobras, 2021a).

O Programa de Compliance é o conjunto de mecanismos destinados a prevenir, detectar e remediar quais quer tipo de desvios de conduta e atos lesivos praticados contra a companhia. (PETROBRAS, 2021a)

Segue uma base de 3 pilares para melhor eficiência do projeto:

- Prevenção concentra-se na identificação, avaliação e mitigação de riscos de conformidade, como fraude, corrupção, lavagem de dinheiro e violações das leis de concorrência;
- Detecção envolve mecanismos para identificar e interromper condutas antiéticas de forma rápida, permitindo a responsabilização dos envolvidos;
- Remediação trata da responsabilização e penalização de condutas comprovadas, além de promover melhorias para evitar futuros desvios e recuperar eventuais prejuízos.

O quadro 4 apresenta o 5W2H da empresa Petrobras, reunindo o estudo de caso sobre governança e compliance na empresa.

Quadro 4 – Estudo de caso sobre governança e compliance na empresa BR (Petrobras)

Onde foi feito?	Petrobras.
Qual era o problema?	Corrupção que derivam das deficiências fundamentais em sua estrutura de governança.
O que foi feito	Reestruturação da governança dentro da empresa.
Quando foi feito?	No ano de 2021.
Como foi feito?	Criação do programa <i>compliance</i> e novo modelo de governança.
Resultados obtidos?	A Petrobras atingiu nota máxima na ESG (<i>environmental, social and governance</i>), que corresponde às práticas ambientais, sociais e de governança de uma organização.
Observações:	A Petrobras, com essas mudanças, virou exemplo de como aplicar a um bom <i>compliance</i> dentro de organizações (Petrobras, 2021b).

Fonte: Petrobras, (2021).

3.2 ESTUDO DE CASO DA EMPRESA VU SECURITY

Segundo *TI INSIDE* (2021), a *VU Security* é uma empresa de desenvolvimento de software que optou por começar a implantar a ideia de descentralização de dados tanto nela quando em suas parcerias. A identidade digital descentralizada oferece aos usuários o controle de sua própria identidade, rompendo com a prática anterior em que os dados pessoais eram de propriedade de terceiros, como empresas ou

organizações. A tecnologia baseia-se em credenciais verificáveis e utiliza blockchain para garantir segurança e controle. Os usuários podem compartilhar credenciais previamente verificadas com organizações, como universidades ou hospitais, simplificando o processo de verificação de identidade.

Essa abordagem descentralizada ganha destaque pela universalidade, pois permite que várias organizações e governos compartilhem a mesma linguagem tecnológica, facilitando operações e aproximando cidadãos das agências governamentais. Isso é particularmente relevante para questões como passaportes de saúde e proteção de dados, considerando as regulamentações, como o GDPR na Europa e a LGPD no Brasil. A parceria entre a Microsoft e a VU Security é um exemplo de como a tecnologia está sendo implementada para fornecer maior controle aos indivíduos sobre suas informações pessoais.

O quadro 5 apresenta o estudo de caso de descentralização de dados na empresa VU Security, por meio da metodologia 5W2H.

Quadro 5 – Estudo de caso de descentralização de dados de dados na empresa VU Security

Onde foi feito?	VU Security
Qual era o problema?	Lentidão para acesso de usuários e incerteza de onde os dados podem estar indo
O que foi feito	Descentralização de dados junto do sistema de <i>blocos</i>
Quando foi feito?	No ano de 2021.
Como foi feito?	Desenvolvimento da melhora de apps descentralizando os dados em diversos setores para que cada um pudesse ter certeza de onde os dados estariam.
Resultados obtidos?	Mais agilidade na hora de encontrar dados e realizar logins em plataformas.

Fonte: TI INSIDE (2021)

3.3 ESTUDO DE CASO SOBRE A EMPRESA JOHNSON E JOHNSON

Segundo a HSM Management (2018), a Johnson e Johnson é uma organização gigante e descentralizada, é importante ressaltar que esta organização não trata somente de produtos como xampus e cotonetes, também trabalha com produtos farmacêuticos e equipamentos médicos. É uma empresa tão grande que tem a necessidade de ser descentralizada para facilitar sua gestão.

De acordo com a HSM Management (2018) quando se fala em descentralização esta é uma empresa de referência, mas há algumas desvantagens como o fato de não

ter tanto controle na empresa, assim dificultando a coordenação da organização e a dificuldade de conseguir fazer com que as pessoas trabalhem juntas e pelo mesmo objetivo. Uma das vantagens é de que os gestores locais conseguem realmente compreender a necessidade do mercado nas suas regiões de atuação outra vantagem que a descentralização oferece e a oportunidade de desenvolver as pessoas, pois a empresa consegue dar a oportunidade para que seus colaboradores possam trabalhar em diversas áreas. Também há a possibilidade de colaboradores de empresas pequenas serem transferidos para empreendimentos de maior magnitude. A grande vantagem é que em uma organização centralizada se alguém comete um erro pode abalar toda a estrutura desta organização, enquanto na descentralizada você tem que contar com pessoas de confiança para tomar decisões.

A descentralização pode contribuir de forma positiva para a inovação da empresa, pois ela permite que diferentes indivíduos com variados tipos de pensamentos possam apresentar distintos tipos de produtos e tecnologias para atender a demanda do mercado. O quadro 6 retrata o 5W2H da empresa Johnson & Johnson.

Quadro 6 – Estudo de caso descentralização na empresa Johnson & Johnson

Onde foi feito?	Johnson & Johnson
Qual era o problema?	Organização muito grande, precisava deixar o processo mais rápido.
O que foi feito	Descentralização de dados
Quando foi feito?	No ano de 2018.
Como foi feito?	Com pessoas mais confiáveis para gerenciar cada operação da empresa e assim dando mais oportunidade para os funcionários
Resultados obtidos?	Novas ideias para produtos, agilidade na troca de informações e funcionários mais bem preparados.

Fonte: HSM Management (2018)

3.4 ESTUDO DE CASO SOBRE A AWS

A Amazon Web Services (AWS) revolucionou o cenário da computação em nuvem oferecendo uma variedade de serviços de armazenamento de dados. Por meio de aplicações como Amazon S3, Amazon DynamoDB e Amazon Redshift, os dados dos próprios clientes são guardados de forma flexível e descentralizada na nuvem.

Os serviços de armazenamento da AWS permitem que as empresas tenham controle sobre seus próprios dados. O Amazon S3, um serviço de armazenamento

de objetos, que oferece segurança para uma ampla gama de tipos de arquivos. Já o Amazon DynamoDB, um banco de dados *NOSQL*, é projetado para fornecer alto desempenho e escalabilidade automática. O Amazon Redshift, por sua vez, é um serviço de *data warehousing* que viabiliza análises rápidas em grandes volumes de dados.

A descentralização dos dados na AWS permite que os clientes gerenciem e processem suas informações de maneira ágil e econômica, atendendo às demandas específicas de suas aplicações. Essa abordagem fornece flexibilidade e segurança, tornando-se uma escolha atraente para empresas de diversos setores.

A descentralização de dados por meio dos serviços de armazenamento da AWS tornou-se um diferencial no mercado da computação em nuvem. Oferecendo controle e escalabilidade para os clientes, a AWS continua a ser uma referência no fornecimento de soluções de armazenamento de dados que se adaptam às necessidades e demandas do mercado atual.

Quadro 7 – Estudo de caso sobre a AWS

Onde foi feito?	AWS – Amazon Web Service
Qual era o problema?	A AWS precisou lidar com uma enorme quantidade de dados de clientes e garantir alta disponibilidade e confiabilidade.
O que foi feito	A AWS optou por descentralizar seus dados e aplicou uma abordagem de arquitetura orientada por microsserviços, por meio de desenvolvimento de serviços como Amazon S3, Amazon DynamoDB e Amazon Redshift, que permitem aos clientes armazenarem e gerenciar seus próprios dados na nuvem.
Quando foi feito?	No ano de 2023.
Como foi feito?	A descentralização dos dados na AWS permitiu que os clientes tivessem controle sobre seus próprios dados e pudesse escalá-los conforme necessário. A empresa também forneceu uma série de ferramentas e serviços para ajudar os clientes a gerenciarem e analisar esses dados, incluindo AWS Glue e AWS Data Pipeline.
Resultados obtidos?	A descentralização dos dados permitiu à AWS tornar-se líder na indústria de computação em nuvem, atendendo a uma ampla gama de clientes em todo o mundo. Como resultado, a AWS experimentou um crescimento significativo e tornou-se uma parte essencial da infraestrutura tecnológica global.

Fonte: *Amazon Web Services*, (2023)

3.5 ESTUDO DE CASO SOBRE A SERPRO

A Serpro é líder no segmento de Tecnologia da Informação (TI) voltado para o setor público, e se dedica primordialmente na garantia de segurança, excelência e confiança. Contam com uma presença abrangente em todo o território nacional,

respaldada por uma infraestrutura tecnológica robusta, além de possuir uma vasta expertise no que tange aos sistemas cruciais da Administração Pública Federal. O quadro 8 apresenta a aplicação do 5W2H da empresa Serpro.

Quadro 8 – Estudo de caso sobre o Serpro

Onde foi feito?	No departamento de TI da empresa Serpro.
Qual era o problema?	O problema era a necessidade de melhorar a segurança, privacidade e controle na identificação digital na internet, alinhando-se com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), visto que o modelo tradicional de identidade digital frequentemente colocava o controle dos dados nas mãos de terceiros e levanta preocupações com a privacidade e a segurança dos indivíduos.
O que foi feito	O Serpro, empresa de TI do Governo Federal, está implementando uma identidade digital descentralizada ou autos soberanos, que permitirá aos cidadãos armazenarem seus documentos de forma segura em uma carteira digital. Isso permitirá que os usuários controlem o acesso aos seus próprios dados pessoais por meio de um único aplicativo.
Quando foi feito?	No ano de 2020.
Como foi feito?	O Serpro iniciou sua pesquisa tecnológica e colaboração com comunidades internacionais em dezembro do ano anterior. O protótipo inicial tinha limitações, mas o Serpro trabalhou para melhorá-lo e enviou suas contribuições para a comunidade internacional, que as incorporou ao repositório principal do projeto. O projeto visa atender às iniciativas do governo relacionadas à identidade digital ao cidadão.
Resultados obtidos?	A implementação da identidade descentralizada pelo Serpro tem o potencial de melhorar a privacidade, a segurança e o controle dos cidadãos sobre seus dados pessoais. Além disso, essa abordagem pode promover a reutilização de tecnologia, reduzir custos de desenvolvimento e manutenção e oferecer conveniência aos cidadãos, permitindo que todos os seus documentos digitais sejam reunidos em um único aplicativo. Serpro planeja estender as funcionalidades de seus produtos para incorporar a emissão e gestão de credenciais verificáveis até o final do ano.
Observações:	A Serpro é uma empresa que é líder na área que atua sempre trazendo inovações para a Administração Pública Federal.

Fonte: Serpro (2020)

3.6 ESTUDO DE CASO DA EMPRESA ITAÚ UNIBANCO

A empresa em foco é o Itaú Unibanco, que é considerado o maior banco da América Latina, oferecendo uma variedade de serviços no setor financeiro, desde contas correntes até seguros. Com quase 100 anos de história, o banco tem uma missão clara de liderança em inovação tecnológica e modernização. O quadro 9 apresenta a aplicação do 5W2H do Itaú Unibanco.

Quadro 9 – Estudo de caso sobre a Itaú Unibanco

Onde foi feito?	Itaú Unibanco
Qual era o problema?	O problema que enfrentavam há cerca de oito anos estava relacionado à sua abordagem centrada em projetos e processos. Eles tinham uma única área responsável por consolidar e fornecer dados para o Data Lake. Com o tempo, essa abordagem mostrou-se insuficiente devido ao aumento massivo de dados, resultando em gargalos que afetaram a capacidade de tomada de decisões em todos os departamentos do banco.
O que foi feito	Após discussões detalhadas, identificaram a arquitetura de Data Mesh como a solução mais adequada. Essa abordagem descentraliza as capacidades de dados, mantendo a segurança, privacidade e governança dos dados, ao mesmo tempo em que distribui a responsabilidade pelo trabalho com dados para a comunidade que desenvolve produtos.
Quando foi feito?	2023
Como foi feito?	A implementação envolveu a migração de 8 PB de informações comprimidas para a plataforma Amazon Web Services (AWS), que foi disponibilizada por meio de um Data Mesh. Surpreendentemente, em menos de seis meses, centenas de usuários estavam registrados na plataforma. Essa plataforma de Data Mesh foi desenvolvida com base em tecnologia de código aberto, como Docker, que simplifica a criação e administração de aplicações, permitindo o empacotamento de aplicações em contêineres com todas as dependências necessárias.
Resultados obtidos?	Os resultados obtidos foram notáveis. Agora, o banco pode usar dados climáticos no próprio Data Mesh para análises relacionadas a previsões de safra. Em Créditos e Cobranças, houve uma modernização das plataformas para responder de forma mais ágil às demandas do cenário macroeconômico brasileiro. Um processo de análise de cliente que costumava levar 15 horas em outro ambiente foi reduzido para apenas 45 minutos no Data Mesh, uma diminuição de 95% no tempo necessário.
Observações:	Para Moisés, a grande vantagem do Data Mesh é a capacidade de descentralização com controle. E, segundo Rodrigo, o modelo ágil permite que as equipes trabalhem da maneira que melhor entendem para resolver os problemas de negócios. Atualmente, o Data Mesh é a principal ferramenta de expansão dos negócios do banco, baseada em dados.

Fonte: AWS (2023)

3.7 ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO PARA O DESAFIO DO SEMESTRE

Após a análise dos estudos de caso, foi entendido através do *benchmarking* sobre a empresa Petrobras e a empresa Serpro, a importância do trabalho em equipe, além da diferenciação do comprimento das normas internas, que podem aumentar o desempenho da empresa. No estudo da Amazon AWS, foi compreendida a necessidade de investimentos em tecnologias de servidores em nuvens e novos bancos de dados.

Na Johnson & Johnson foi visto a necessidade de haver um bom treinamento dos funcionários para conseguir uma melhor troca de dados e lapidação dos mesmos

para cada setor. No caso da VU *Security*, foi verificado que após aplicação da descentralização dos dados a agilidade na hora de organizar os dados foi muito bem otimizada melhorando muito a forma de como os dados são organizados e filtrados.

Na análise do Itaú Unibanco foi percebido que apesar de existir uma cultura forte de centralização de dados, a adesão do novo sistema pode ser maior e mais rápida que a prevista. Com base nessas informações coletadas foi idealizado o quadro 10.

Quadro 10 – Alternativas de solução para o desafio do semestre

Ameaças e fraquezas priorizadas	Alternativas de solução
Vulnerabilidade a eventos climáticos extremos e doenças globais que podem afetar a indústria automobilística.	Gerenciamento de riscos.
Necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica contínua	Inovação e modernização de processos e serviços.
Mudanças nas políticas regulatórias	
Concorrência acirrada no setor de serviços financeiros.	
Tecnologias inovadoras que podem alterar a forma como as pessoas usam e compram veículos.	

Fonte: Os autores (2023)

4 ESTAÇÃO HORA DE FALAR

Nesta estação serão apresentados a análise sobre o processo adotado pela EMPRESA, plano de ação para adoção de um processo democrático e 5W2H.

4.1 ANÁLISE DO PROCESSO IMPLANTADO NA EMPRESA PARA A DESCENTRALIZAÇÃO E DEMOCRATIZAÇÃO DOS DADOS

Após entrevistar os colaboradores da EMPRESA e comparar os temas abordados na reunião com os temas apresentados na documentação fornecida pela empresa, concluiu-se que o processo de implementação do processo descentralizado está correto. Desta forma, foi elaborado um *checklist* para a empresa no contexto da arquitetura de *Data Mesh* e gestão de dados proporciona uma visão abrangente e estruturada, conforme o quadro 11.

Quadro 11 - Checklist sobre Data Mesh.

REQUISITOS	SIM	NÃO
Existe governança?	X	
Existe descentralização?	X	
Existe interação entre equipes?	X	
Existe um treinamento para a equipe responsável pelos dados?	X	
Existe servidor online de dados?	X	
Existe dispositivo de segurança?	X	
Os dados estão sendo disponibilizados como produto?	X	
Os dados estão mais acessíveis?	X	
Os líderes reconhecem a importância da qualidade e confiabilidade dos dados?	X	
A empresa promove ativamente uma cultura de dados em toda a organização?		X
A empresa está explorando a adoção da arquitetura de <i>Data Mesh</i> ?	X	
A empresa permite que diferentes unidades de negócios gerenciem seus próprios dados de maneira independente?		X
A equipe de dados da empresa colabora efetivamente com diferentes unidades de negócios?	X	
Existe uma estratégia clara para integrar dados distribuídos em toda a organização?	X	
A equipe de dados está envolvida na implementação da estratégia de <i>Data Mesh</i> ?	X	
Os profissionais de dados têm autonomia para tomar decisões em seus domínios específicos?	X	
A empresa está implementando práticas de segurança consistentes em todos os domínios de dados?	X	
A equipe de dados participa ativamente de iniciativas de educação e treinamento sobre a importância dos dados na empresa?	X	
A empresa utiliza serviços de dados autônomos para facilitar a autonomia das unidades de negócios?		X
A estratégia de <i>Data Mesh</i> da empresa está alinhada com os objetivos de negócios de longo prazo?	X	
Há uma abordagem clara para garantir a conformidade com regulamentações de privacidade e segurança nos dados distribuídos?		X
Existe uma filtragem para a confiabilidade dos dados?	X	
A empresa tem um plano de contingência para lidar com possíveis falhas nos pipelines de dados distribuídos?		X
Há uma abordagem para avaliar a satisfação e as necessidades dos usuários finais em relação aos dados fornecidos?		X

Fonte: Os autores (2023)

As perguntas formuladas abordam aspectos cruciais, desde a exploração inicial até a implementação prática da estratégia. O foco na colaboração, autonomia das equipes de dados, tecnologia, cultura organizacional e governança destaca uma abordagem holística. Além disso, a inclusão de elementos de monitoramento e avaliação garante que a empresa possa não apenas implementar, mas também adaptar-se continuamente às dinâmicas mudanças no cenário de dados, promovendo uma gestão eficiente e evolutiva da arquitetura de *data mesh*.

4.2 PLANO DE AÇÃO PARA A GESTÃO DE RISCOS

plano define medidas cruciais para uma gestão eficaz de riscos, fortalecendo a resiliência e o sucesso organizacional.

Quadro 12 – Plano de ação para a gestão de riscos

O QUE?	Gerenciamento de riscos e criação de planos de ação.		
POR QUÊ?	Reduzindo a dependência de um único ponto central de dados, minimizando riscos de falhas e facilitando a colaboração.		
ONDE?	Empresa Financial Services.		
COMO?	1. Realizar uma avaliação detalhada dos riscos potenciais da descentralização dos dados.	2. Desenvolver um plano de migração gradual e segura para uma estrutura descentralizada.	3. Implantar em todos os departamentos da empresa onde os dados são gerados.
QUEM?	Gerente e analista de Riscos.	Equipe responsável pela comunicação juntamente a equipe de T.I.	Analistas de dados.
QUANDO?	Dezembro/23 - fevereiro/24	Fevereiro/24 - Abril/24	Abril/24 - maio/24
QUANTO?	240 horas trabalhadas.	300 horas trabalhadas.	100 horas trabalhadas.

Fonte: Os autores (2023).

Conforme o quadro 12, o projeto na Empresa Financial Services visa reduzir a dependência de um único ponto central de dados. Para isso, será realizada uma avaliação detalhada dos riscos associados à descentralização dos dados, seguida pelo desenvolvimento e implantação de um plano de migração gradual e segura para uma estrutura descentralizada em todos os departamentos da empresa onde os dados são gerados.

Este projeto será conduzido por uma equipe multidisciplinar composta por profissionais de risco, comunicação, TI e dados. Programado para transcorrer de dezembro de 2023 a maio de 2024, o projeto exigirá um total de 640 horas de trabalho. A avaliação de riscos é a primeira etapa, na qual a equipe analisará possíveis riscos como perda de dados, inconsistência, aumento de custos de TI e desafios de conformidade. Isso será feito por meio de entrevistas, análise de dados e simulações. Em seguida, a equipe de comunicação e TI desenvolverá um plano de migração, considerando um cronograma, estratégia de transferência de dados e planos de mitigação de riscos, com a devida consulta aos stakeholders.

Por fim, a equipe de dados será responsável pela implantação da estrutura descentralizada, assegurando sua facilidade de uso e eficácia para os usuários em todos os departamentos. O projeto será concluído em maio de 2024, seguido por um monitoramento para garantir o pleno funcionamento da nova estrutura.

4.3 PLANO DE AÇÃO PARA A INOVAÇÃO E MODERNIZAÇÃO

Para plano de ação com foco em inovação e modernização, delineiam-se estratégias inovadoras para modernizar e impulsionar eficiência, promovendo avanços significativos na abordagem organizacional quanto à governança e democratização de dados, como ilustra-se no quadro 13.

Quadro 13 – Plano de ação para a inovação e modernização

O QUE?	Inovação e modernização de processos e serviços.		
POR QUÊ?	Melhorar a competitividade no mercado, aumentar a eficiência operacional e a qualidade dos serviços.		
ONDE?	Empresa Financial Services		
COMO?	1. Analisar de maneira detalhada os processos atuais, identificando áreas de melhoria.	2. Implementar um plano de comunicação para garantir que os funcionários estejam bem-informados.	3. Treinar e os colaboradores nas novas práticas e tecnologias e validar o processo.
QUEM?	Gerente comercial e equipe de comunicação.	Equipe responsável pela comunicação juntamente a equipe de T.I.	Analista responsável pelo treinamento.
QUANDO?	Dezembro/23 - fevereiro/24	Fevereiro/24 - abril/24	Abril/24 - maio/24
QUANTO?	50 horas trabalhadas.	110 horas trabalhadas.	100 horas trabalhadas.

Fonte: Os autores (2023).

Como representado no quadro 13, a Empresa Financial Services busca inovar e modernizar seus processos e serviços em todas as suas unidades. O objetivo é impulsionar a competitividade no mercado, aumentar a eficiência operacional e elevar a qualidade dos serviços.

O plano de ação, programado para ocorrer de dezembro de 2023 a maio de 2024 e demandando 260 horas de trabalho, compreende três etapas cruciais.

A análise dos processos atuais será conduzida pelo gerente comercial e equipe de comunicação. Esta fase visa identificar oportunidades de melhoria nos processos, buscando otimizar a eficiência operacional e a qualidade dos serviços.

A etapa seguinte é a implementação de um plano de comunicação, liderado pela equipe de comunicação em conjunto com a equipe de T.I. Seu propósito é assegurar que os funcionários estejam bem-informados sobre as mudanças, minimizando impactos negativos na rotina operacional.

Por fim, o treinamento dos colaboradores nas novas práticas e tecnologias será realizado pelo analista responsável. Este passo é crucial para capacitar os colaboradores a utilizarem as novas ferramentas e processos, garantindo o sucesso do projeto.

O projeto de inovação e modernização da Empresa Financial Services é estratégico, visando impulsionar sua competitividade, eficiência operacional e a qualidade dos serviços oferecidos.

4.4 CRONOGRAMA PARA A APLICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO PARA O DESAFIO DO SEMESTRE

A partir das informações coletadas, elaborou-se um cronograma para a aplicação do plano de ação para o desafio do semestre, conforme ilustra o quadro 14.

Quadro 14 – Cronograma de Gantt realizado

Descrição do marco	Atribuído a	Progresso	Início	Dias
Gerenciamento de riscos e criação de planos de ação				
Reunião com equipe	Gestores	0%	08/12/2023	1
Contato com associados	Gestores	0%	09/12/2023	2
Pesquisar sobre competitividade no mercado atual	Equipe	0%	10/12/2023	27
Projetar ideias de como implementar as inovações na empresa	Equipe	0%	08/01/2024	55
Implantar mudanças nos setores com as ideias e projetos filtrados apenas com o que é viável	Equipe	0%	08/03/2024	45
Verificar se a empresa conseguirá se adaptar às mudanças e quais seus resultados	Equipe	0%	09/03/2024	35
Inovação e modernização de processos e serviços				
Reunião com cada supervisor de cada departamento que trabalha com dados	Gestores	0%	08/12/2023	2
Contato com equipes que gerenciam os bancos de dados de cada departamento	Gestores	0%	09/12/2023	1
Coletar informações sobre a descentralização de dados em outras empresas/instituições	Equipe	0%	10/12/2023	22
Adaptar e produzir métodos para poder aplicar a descentralização de dados na empresa de modo que não ocorram erros	Equipe	0%	08/01/2024	41
Aplicar a descentralização de dados com os métodos criados anteriormente	Equipe	0%	08/03/2024	35
Verificar se empresa conseguirá se adaptar às mudanças e quais seus resultados após a descentralização dos dados	Equipe	0%	09/03/2024	23

Fonte: Os autores (2023)

Conforme ilustrado no quadro 14, para o gerenciamento de riscos e criação de planos de ação, a reunião com a equipe será feita em primeira etapa, logo depois com a ação do contato com os associados, depois pesquisar sobre a competitividade no mercado atual, projetar ideias de como implementar as inovações na empresa EMPRESA, implantar mudanças nos setores com as ideias e projetos filtrados apenas com o que é viável e, por fim, verificar se a empresa conseguirá se adaptar às mudanças e quais seus resultados.

Concordante ao que se ilustra no quadro 14, para a inovação e modernização de processos e serviços, a reunião com cada supervisor de cada departamento que trabalha com dados será a primeira etapa, seguida do contato com equipes que

gerenciam os bancos de dados de cada departamento, coletar informações sobre a descentralização de dados em outras empresas/instituições, adaptar e produzir métodos para poder aplicar a descentralização de dados na empresa de modo que não ocorram erros, aplicar a descentralização de dados com os métodos criados anteriormente, e para finalizar, verificar se empresa conseguirá se adaptar às mudanças e quais seus resultados após a descentralização dos dados

5 ESTAÇÃO PRÓXIMO NÍVEL

Após explorar os fundamentos essenciais em disciplinas anteriores, é recomendado avançar para um estudo mais aprofundado sobre governança de dados e TI, democratização e compliance, com uma abordagem prática na integração das tecnologias discutidas no estudo de caso. Este estudo mais aprofundado terá o potencial de oferecer contribuições significativas para organizações, fornecendo soluções mais sólidas e eficazes para os desafios que frequentemente enfrentam no universo da gestão de dados e tecnologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos foram alcançados depois de uma extensa investigação pelo grupo, ampliando a compreensão do tema e sua aplicação na empresa. O uso correto de métodos foi crucial para uma análise mais profunda, apoiando a compreensão teórica e prática do plano de ação. As disciplinas do curso tiveram um papel significativo: o Projeto de Banco de Dados Não-Relacionais elucidou questões de desempenho na manipulação de dados, enquanto a Concepção e Estruturação de Busca e Armazenamento de Dados Não Lineares acrescentou conhecimentos sobre tabelas *hash* e criptografia para reforçar a segurança dos dados. Por fim, a disciplina de Modelagem de Software orientou na criação de diagramas UML, facilitando o gerenciamento e aprimoramento do fluxo de dados no contexto do *data mesh*.

Apesar dos desafios na busca por materiais confiáveis, a compreensão da cultura de dados, abrangendo governança de TI, descentralização, compliance, democratização e *data mesh*, foram extremamente úteis, beneficiando os aspectos pessoais, acadêmicos e profissionais. A consolidação desse conhecimento baseou-

se em dados, pesquisas, discussões e novas ideias, levando a equipe a concluir que a descentralização de dados integrada por meio do *data mesh* é a solução mais adequada.

Tal imergência levou à percepção da necessidade de avançar em estudos mais específicos, concentrando-se na governança de dados e TI, democratização e compliance, integrando as tecnologias abordadas para aplicá-las de forma mais eficaz na resolução precisa e abrangente dos desafios organizacionais.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, C. ***Creating A Data-Driven Organization Practical Advice From The Trenches***. 2015.

AWS. **Itaú Unibanco adota a arquitetura data mesh e conta com o suporte da AWS**. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/solutions/case-studies/itau-data-mesh/>>. Acesso em: 23 de out. de 2023.

AWS. **O que é a AWS?** Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/what-is-aws/>> Acesso em: 6 de novembro de 2023.

BALM, G. J. ***Benchmarking: um guia para o profissional tornar-se - e continuar sendo - o melhor dos melhores***. 2ª edição. Rio de Janeiro. Ed. Quality Mark, 1995.

Banco de Dados de Chave-Valor NoSQL Rápido – Amazon DynamoDB – Amazon Web Services. Disponível em: <aws.amazon.com/pt/dynamodb/>. Acesso em 20 de out. de 2023.

BARBOSA, A. S; SILVA, C. S; ROMANI-DIAS, M. **Estratégia Empresarial: as etapas do processo estratégico e o uso das ferramentas clássicas**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022.

BERGER, P. **Looking at decentralization's hazy economics**. Computerworld. 1990.

BLAIR, B. T. ***Information Governance for Dummies***. Reino Unido: John Wiley & Sons, 2013.

BOGAN, C. E. ***Benchmarking, aplicações práticas e melhoria contínua***. São Paulo; Ed. Makron Books, 1996.

BUENO, L. Entrevista concedida no dia 5 de setembro de 2023, via *online* pelo sr. Leon Bueno, Analista de Dados da Empresa Financial Services.

CASAGRANDE, E. **O que é 5W2H e como aplicar em sua empresa?**. Semrush blog, 2022. Disponível em: <<https://pt.semrush.com/blog/metodo-5w2h/>> Acesso em: 27 ago. 2023.

CONGP.R. **Análise Integrada das Matrizes GUT E SWOT como Ferramenta de**

Planejamento na Gestão Pública. Disponível em: <https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2020/03/8.-Análise-integrada-das-matrizes-GUT-e-SWOT-como-ferramenta-de-planejamento-na-gestão-pública.pdf>. Acesso em: 14 out de 2023.

DATA SCIENCE ACADEMY. **O Que é Arquitetura de Dados?** Disponível em: <https://blog.dsacademy.com.br/o-que-e-arquitetura-de-dados/>. Acesso em: 14 out. 2023.

DAYCHOUW, Merhi. **40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento.** Rio de Janeiro. Brasport, 2007.

DUAN, Y; CAO, G; EDWARDS, J. **Understanding the Impact of Business Analytics on Innovation.** 2020. Disponível em: <https://encr.pw/12hir> Acesso em: 11 ago. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª Edição. Editora Atlas SA, 2008.

GIORDANIO, A. D. **Performing Information Governance: A Step-by-step Guide to Making Information Governance Work.** Reino Unido: Pearson Education, 2014.

HANNILA, H. **Towards data-driven decision-making in product portfolio management: from company-level to product-level analysis.** Disponível em Ebook, 2019.

HSM Management. **Autonomia Administrada – Johnson & Johnson.** 2018. Disponível em: <https://www.bh1.com.br/management/autonomia-administrada-johnson-johnson/>. Acesso em: 23 out. 2023.

IBGC. **Código das melhores práticas de governança corporativa.** São Paulo: IBGC, 6ª Edição. 2023a.

IBGC. **Governança corporativa.** Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/conhecimento/governanca-corporativa>. Acesso em 05 de ago. 2023b.

IBM. **O que é uma arquitetura de dados?** Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/data-architecture>. Acesso em: 14 out. 2023.

JUNQUEIRA, L. **Descentralizar a gestão é a saída para ter mais qualidade e precisão dos dados.** Disponível em: <https://abes.com.br/descentralizar-a-gestao-e-a-saida-para-ter-mais-qualidade-e-precisao-dos-dados/>. Acesso em: 12 ago. 2023.

KITCHIN, R. **The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences.** Edição integral. SAGE, 2014.

LAPERRIÈRE, A. PIRES, A; POUPART, J; DESLAURIERS, J. P; GROULX, L. P, MAYER, R. **A pesquisa qualitativa, enfoques epistemológicos e metodológicos.** Editora Vozes, 2008.

LIMA, A. P. M. C; ALMEIDA, D; MAROSO, E. P. **LGPD – Lei geral de Proteção de Dados: Sua empresa está preparada?** [S. C.]. Literare Books, 2020.

MANSUR, R. **Governança de TI: metodologia, frameworks e melhorias práticas.** Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MARTIN, A. N; SÁNCHEZ, J. A. L; BEATRIZ, G. G; PÉREZ, P. F; CORDERO, I. B; SAAD-DINIZ, E; GOMES, R. M. **Manual de Cumprimento Normativo e Responsabilidade Penal das Pessoas Jurídicas**. São Paulo: Tirant lo Banch, 2019.

MEDEIROS, L. **Governança Corporativa**. O CASO PETROBRAS E A NECESSIDADE DE REENCONTRAR OS FUNDAMENTOS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA NO BRASIL. Disponível em: <https://www.revistari.com.br/191/944>. Acesso em: 22 de out. 2023.

MENEZES, R; TEIXEIRA, J. F; RODRIGUES, P. V. M. Centralização Versus Descentralização de Tecnologia da Informação (TI): Uma Análise Sob A Ótica da Eficácia Organizacional. **READ - Revista Eletrônica de Administração**, 11(5), 1-26. 2005.

MILLER, T. W. **Data Science para Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

MOREIRA, A. E. M. **Estratégia comercial e cross selling**. Curitiba. Contentus. 2020.

MORAN, J. **Pesquisa na Internet**. 23 jul. 2011. Disponível em: <<https://moran10.blogspot.com/2011/07/pesquisa-na-internet.html>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

OLIVEIRA, D. P. R. **Governança corporativa na prática**. São Paulo: Atlas, 2007.

OLIVEIRA, G. **Artigo Compliance: 12 Pontos para entender o seu significado**. 2019. Disponível em: <<https://garciadeoliveira.adv.br/compliance/#:~:text=Afinal%2C%20o%20que%20que%20dizer,um%20comando%20ou%20um%20pedido>>. Acesso em 06 agosto 2023.

OSBORM, A. F. **O Poder Criador da Mente: princípios e processos do pensamento criador e do "brainstorming"**. Traduzido por E. Jacy Monteiro. São Paulo: Ibrasa editora. 1987.

OSBORM, A. F. **O poder criador da mente: princípios e processos do pensamento criativo**. São Paulo: Ibrasa editora. 1962.

OTM Editora. **Bancos de montadoras liberam R\$ 47,07 bilhões para financiamentos de veículos no trimestre**. Disponível em: <<https://acesse.dev/Q1tD4>> . Acesso em 19 de set. 2023.

PÁDUA, E M, M. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática**. 18ª edição. São Paulo. Brasil: Papirus Editora, 2019.

PETROBRAS. **Governança**. Disponível em: <https://www.investidorpetrobras.com.br/esg-meio-ambiente-social-e-governanca/governanca/>. Acesso em: 22 de out. 2023a.

PETROBRAS. **Comunicado ao Mercado: BR integra o FTSE4Good pela segunda vez consecutiva**. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/d243bdaa-0468-4f64-8c09-ba0bcee9789b/fce27b86-05d4-de52-49b0-027db38c26dc?origin=1> Acesso em 22 de out. 2023b.

PERIARD, Gustavo. **Matriz GUT: Guia Completo**, 2011. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

POLITO, G. **Gerenciamento Integrado de Projetos na Construção**: design, projeto e produção. Rio de Janeiro. Brasport. 2022.

POLHMANN, S. A. **LGPD Ninja**: Entendendo e Implementando a LGPD nas empresas. 2ª Edição. [S. C.]. Verbis Livros, 2021.

PRATI, R. C. **Mineração de Dados**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. TI INSIDE. **Empresa oferece nova solução de identidade descentralizada**.

Disponível em: < <https://tiinside.com.br/08/04/2021/empresa-oferece-nova-solucao-de-identidade-descentralizada/>>. Acesso em: 23 out. 2023

VARGAS, R. V. **Manual Prático do Plano de Projeto**. 4ª Edição. Rio de Janeiro. Brasport. 2011.

RIBEIRO NETO, E. **ANÁLISE SWOT – Planejamento Estratégico para Análise de Implantação e Formação de Equipe de Manutenção em uma Empresa de Segmento Industrial**, São João Del Rei, 2011.

Monografia realizada para obtenção de Título de Especialista em MBA pela Faculdade Pitágoras, São João Del Rei, 2011.33 páginas. Disponível em:

<<https://encr.pw/BHrxf>>. Acesso em: 17 out. 2023.

SANTOS, R. **Visualização de Dados com Python**. São Paulo: Novatec, 2019.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. de; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, [S. l.],v. 1, n. 1, 2009. Disponível em:

<https://siposg.furg.br/selecao/download/1123/pesquisa_documental.pdf> Acesso em: 22 ago. 2023.

SCHEID, D; MACHADO, J; PÉRSIGO, P. M. **Tendências em comunicação organizacional**: temas emergentes no contexto das organizações. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2019.

SILVEIRA, R. M. J; SAAD-DINIZ, E. **Compliance, direito penal e Lei Anticorrupção**. 1ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2015.

SERPRO. **Identidade descentralizada é a nova aposta do Serpro. 2020**. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2020/identidade-descentralizada-aposta-serpro-1>. Acesso em: 20 out. 2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SMALLWOOD, R. F. **Information governance: concepts, strategies, and best practices**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2020.

TRECENTI, J; RIBEIRO, J; JUSTINIANO, P. **Análise de Dados**. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

VARGAS, R. **Manual Prático do Plano de Projeto**. 4ª Edição. Rio de Janeiro. Brasport. 2011.

EMPRESA. **Nossa missão, visão e aspirações**. Disponível em:

<<https://www.empresagroup.com/br/about-us/our-mission-vision-and-aspirations.html>>

Acesso em: 9 set. 2023a.

EMPRESA. The history of Empresa. Empresa. 2023. Disponível em:
<<https://www.empresagroup.com/br/about-us.html>.> Acesso em: 9 set. 2023b.

EMPRESA. **Bem-vindo à Empresa Financial Services:** Banco Empresa, Consórcio Empresa e Empresa Corretora de Seguros. Disponível em:
<<https://www.empresaco.com/br/>> Acesso em: 9 set. 2023c.

WEILL, P; ROSS, J. W. **Governança de TI** - Tecnologia da Informação. São Paulo: M.Books, 2005.

WICKHAM, H; GROLEMUND, G. R. **for Data Science**. Edição ilustrada. O'Reilly Media, 2017.