

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIHORIZONTES

Mestrado Acadêmico em Administração

Luiz Henrique Almeida Rezende

GOVERNANÇA DE DADOS: os desafios e as melhores práticas para
sua implantação em uma empresa do setor elétrico brasileiro

Belo Horizonte

2021

Luiz Henrique Almeida Rezende

GOVERNANÇA DE DADOS: os desafios e as melhores práticas para sua implantação em uma empresa do setor elétrico brasileiro

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Administração do Centro Universitário Unihorizontes, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha.

Linha de pesquisa: Estratégia, Inovação e Competitividade.

Área de concentração: Organização e Estratégia.

Belo Horizonte

2021

R467

REZENDE, Luiz Henrique Almeida.

Governança de dados: os desafios e as melhores práticas para sua implantação em uma empresa do setor elétrico brasileiro. Belo Horizonte: Centro Universitário Unihorizontes, 2021.

129 p.

Orientador: Dr. Gustavo Rodrigues Cunha

Dissertação (mestrado). Centro Universitário Unihorizontes. Programa de Pós-graduação em Administração.

1. Governança corporativa – tecnologia da informação
2. Governança de dados – Setor Elétrico. I. Luiz Henrique Almeida Rezende II. Centro Universitário Unihorizontes - Programa de Pós-graduação em Administração III. Título

CDD: 658.4012



Instituto Novos Horizontes de Ensino Superior e Pesquisa Ltda
Centro Universitário Unihorizontes
Mestrado Acadêmico em Administração

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado Acadêmico em Administração do(a) Senhor(a) **LUIZ HENRIQUE ALMEIDA REZENDE**, REGISTRO Nº. 704. No dia 16 de agosto de 2021, às 17:00 horas, reuniu-se no Centro Universitário Unihorizontes, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Programa de Mestrado Acadêmico em Administração do Centro Universitário Unihorizontes, para julgar o trabalho final intitulado "**GOVERNANÇA DE DADOS: uma análise das dinâmicas para implantação em uma empresa do setor elétrico brasileiro**", requisito parcial para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Estratégia, Inovação e Competitividade**. Abrindo a sessão, o(a) Senhor(a) Presidente da Comissão, **Prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha** após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares da apresentação do Trabalho Final, passou a palavra ao(à) candidato(a) para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do(a) candidato(a). Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do(a) candidato(a) e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final: **APROVADO**.

O resultado final foi comunicado publicamente ao(à) candidato(a) pelo(a) Senhor(a) Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o(a) Senhor(a) Presidente encerrou a reunião e lavrou o(a) presente ATA, que foi assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 16 de agosto de 2021.



Prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha
Centro Universitário Unihorizontes



Prof.ª Dr.ª Marina de Almeida Cruz
Centro Universitario Unihorizontes



Prof. Dr. Luiz Claudio de Lima
Universidade FUMEC

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE PORTUGUÊS
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Declaro ter procedido à revisão da dissertação de mestrado intitulada

GOVERNANÇA DE DADOS: uma análise das dinâmicas para implantação em uma empresa do setor elétrico brasileiro

apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico Centro Unihorizontes

como requisito parcial para obtenção do título de

MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO

de autoria de

LUIZ HENRIQUE ALMEIDA REZENDE

contendo 129 páginas

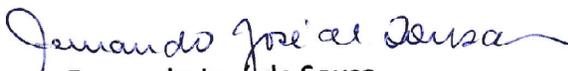
sob orientação de

PROF. Dr. GUSTAVO RODRIGUES CUNHA

ITENS DA REVISÃO:

- Correção gramatical
- Inteligibilidade do texto
- Adequação do vocabulário

Belo Horizonte, 10 de agosto de 2021


Fernando José de Sousa
REVISOR

Registro: 20710, Livro LR-36 – Decreto nº 5786/2006, Processo 2758814/2014
Licenciado em LETRAS
Centro Universitário de Belo Horizonte
UNI-BH

REVISADO

AGRADECIMENTOS

Ao meu bom Deus, por ter me concedido a graça da vida, da saúde, da perseverança e da coragem diante deste desafio.

Aos meus pais, Renato Savoi de Rezende e Neide Almeida Rezende, por terem me conduzido pelo caminho do bem, dos estudos, do trabalho, da dignidade e da responsabilidade, ensinando-me os valores éticos da vida.

À minha amada esposa, Jaqueline Ferreira Matias da Silva, por ter me incentivado sempre a persistir na conclusão desse sonho, mesmo sob as angústias, dificuldades e ansiedades suplementares que vivemos durante o período deste curso.

Aos meus filhos, Bruno Henrique Matos Rezende e Luiza Ferreira Almeida Rezende, por serem meus incentivos extras para vencer esse desafio.

Aos meus colegas de Mestrado que sempre me incentivaram e me ajudaram em tudo de que precisei, compartilhando aflições, descobertas, dicas e conquistas.

Aos colegas de trabalho que me ajudaram com as entrevistas, sendo extremamente profissionais e cordiais em minhas necessidades. Em especial ao Douglas Heleno Penaforte que me deu a oportunidade de participar do mestrado pela empresa.

A todo corpo docente do Centro Universitário Unihorizontes pela transmissão de conhecimento e experiências. Em especial ao meu orientador prof. Dr. Gustavo Rodrigues Cunha, à Diretora e prof. Dra. Caíssa Veloso e Sousa e ao prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva por acreditarem e me incentivarem neste meu projeto.

Aos funcionários do Centro Universitário Unihorizontes que sempre foram muito prestativos e atenciosos nas minhas necessidades.

E a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização de mais esta conquista na vida, o meu muito obrigado e que Deus abençoe a todos.

“Existem muitas hipóteses em ciência que estão erradas. Isso é perfeitamente aceitável, elas são a abertura para achar as que estão certas”. (Carl Sagan)

RESUMO

As empresas do setor elétrico brasileiro têm o grande desafio de prestar um serviço essencial para a população e seus clientes, atendendo a uma regulação forte e organizada do governo federal. Nesse ambiente, dados e informações de confiança são fundamentais para a gestão do negócio, a tomada de decisão e o atendimento às solicitações do órgão regulador. Diante desse grande desafio, a Governança de Dados surge como uma solução para esse problema. Ela organiza e eleva a qualidade, a disponibilidade e segurança do enorme volume de dados que circula diariamente nos diversos processos que envolvem o setor elétrico. Entretanto, como implantar um programa de Governança de Dados em empresas tão complexas e que lidam com essa variedade e volume de dados? As empresas estão preparadas para essa mudança organizacional? Quais as melhores práticas para uma implantação bem-sucedida nesse tipo de ambiente de negócios? Este estudo teve como objetivo avaliar, em uma empresa de grande porte do setor elétrico brasileiro, com base na opinião de empregados e gestores que lidam com os dados corporativos, qual o status a empresa se encontra para a implantação de um programa de Governança de Dados frente aos modelos mais difundidos e utilizados nas empresas pelo mundo e qual o ambiente de prontidão para mudança organizacional, de forma a identificar os desafios e melhores práticas para implantar esse programa. Para isso, foi realizado um estudo de caso por meio de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, a qual coletou opiniões de gestores de dados de diversas áreas e processos da empresa sobre o tema. Como resultados foram identificados os pontos fortes e pontos de atenção da empresa em relação aos modelos avaliados e as grandes dificuldades encontradas para mudar a cultura da empresa para tornar o dado um ativo estratégico. Foram identificados como fatores de sucesso, a importância das ações e patrocínio da liderança da empresa, a comunicação eficaz e a estrutura adequada de Tecnologia da Informação, que devem direcionar as práticas de implantação de um programa de Governança de Dados.

Palavras-chave: Governança de Dados. Governança Corporativa. Implantação de Projetos. Prontidão para a mudança. Setor Elétrico Brasileiro.

ABSTRACT

Companies in Brazilian electricity sector have the great challenge of providing an essential service to the population and their customers, meeting a strong and organized regulation of the federal government. In this environment, reliable data and information are fundamental for business management, decision making and compliance with regulatory agency requests. Faced with this great challenge, Data Governance emerges as a solution to this problem. It organizes and improves the quality, availability and security of the enormous volume of data that circulates daily in the various processes involving the electricity sector. However, how to deploy a Data Governance program in such complex companies that deal with this variety and volume of data? Are companies ready for this organizational change? What are the best practices for a successful deployment in this type of business environment? This study aimed to evaluate, in a large company in the Brazilian electricity sector, based on the opinion of employees and managers who deal with corporate data, what status the company is in for the implementation of a Data Governance program against the most widespread and used models in companies around the world and what is the readiness environment for organizational change, in order to identify the challenges and best practices to implement this program. For this, a case study was prepared through a descriptive research with a qualitative approach, which collected opinions from data managers from different areas and company processes on the subject. The results identified the company's strengths and points of attention in relation to the evaluated models and the great difficulties encountered in changing the company's culture to make data a strategic asset. The importance of actions and sponsorship of the company's leadership, effective communication and an adequate Information Technology structure are success factors identified that should drive the practices of implementation of a Data Governance program.

Keywords: Data Governance. Corporate Governance. Project Implementation. Readiness for Change. Brazilian Electricity Sector.

RESUMEN

Las empresas del sector eléctrico brasileño enfrentan el gran desafío de brindar un servicio esencial a la población y sus clientes, en cumplimiento de la regulación fuerte y organizada del gobierno federal. En este entorno, la información y los datos fiables son fundamentales para la gestión empresarial, la toma de decisiones y el cumplimiento de las solicitudes de la agencia reguladora. Ante este gran desafío, la Gobernanza de Datos surge como una solución a este problema. Organiza y mejora la calidad, disponibilidad y seguridad del enorme volumen de datos que circula a diario en los distintos procesos que involucran al sector eléctrico. Sin embargo, ¿cómo implementar un programa de gobernanza de datos en empresas tan complejas que se ocupan de esta variedad y volumen de datos? ¿Están las empresas preparadas para este cambio organizativo? ¿Cuáles son las mejores prácticas para una implementación exitosa en este tipo de entorno empresarial? Este estudio tuvo como objetivo evaluar, en una gran empresa del sector eléctrico brasileño, con base en la opinión de empleados y gerentes que manejan datos corporativos, en qué situación se encuentra la empresa para la implementación de un programa de Gobernanza de Datos frente a los más difundidos y utilizados modelos en empresas de todo el mundo y cuál es el entorno de preparación para el cambio organizacional, con el fin de identificar los desafíos y las mejores prácticas para implementar este programa. Para ello, se realizó un estudio de caso mediante una investigación descriptiva con enfoque cualitativo, que recogió opiniones de gestores de datos de diferentes áreas y procesos de la empresa sobre el tema. Los resultados identificaron las fortalezas y puntos de atención de la empresa en relación con los modelos evaluados y las grandes dificultades encontradas para cambiar la cultura de la empresa para hacer de los datos un activo estratégico. Se identificaron como factores de éxito la importancia de las acciones y el patrocinio del liderazgo de la empresa, la comunicación efectiva y una adecuada estructura de Tecnología de la Información, que deben orientar las prácticas de implementación de un programa de Gobernanza de Datos.

Palabras clave: Gobernanza de datos. Gobernanza corporativa. Implementación de proyecto. Disponibilidad para el cambio. Sector eléctrico brasileño.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRADEE – Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

BI – *Business Intelligence*

CCEE – Câmara Comercializadora de Energia Elétrica

CMMISM – *Capability Maturity Model Integration*

DAMA-DMBoK[®] – *Data Management Body of Knowledge*

DMMSM – *Data Maturity Model*

DW – *Data Warehouse*

ETL – *Extract, Transform and Load*

GC – Governança Corporativa

GD – Governança de Dados

GTI – Governança de Tecnologia da Informação

IA – Inteligência Artificial

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa

IoT – *Internet of the Things*

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados

MME – Ministério das Minas e Energia

ONS – Operador Nacional do Sistema

SIASE – Sistema de Inteligência Analítica do Setor Elétrico

SIN – Sistema Interligado Nacional

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – As dez funções fundamentais da Governança de Dados.....	40
Figura 2 – Exemplo de Modelo Operacional de Governança de Dados.....	42
Figura 3 – Os três estágios de transição no decorrer da mudança.....	53
Figura 4 – A organização do DMM SM em áreas.....	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação de estudos associados aos termos pesquisados.....	23
Quadro 2 – Relação de estudos pesquisados para formar o Referencial Teórico....	26
Quadro 3 – Os oito passos do Modelo de Gestão da Mudança Organizacional.....	51
Quadro 4 – Áreas de processo e Temas de apoio relacionados.....	65
Quadro 5 –Temas de apoio e questões base associadas – Etapa 1.....	66
Quadro 6 – Temas e questões de Prontidão para a Mudança.....	67
Quadro 7 – Categorias de Análise e conceitos.....	72
Quadro 8 – Caracterização dos Gestores de Dados entrevistados.....	73
Quadro 9 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A1.....	76
Quadro 10 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria A1.....	77
Quadro 11 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A2.....	79
Quadro 12 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A3.....	80
Quadro 13 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A4.....	82
Quadro 14 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria A4.....	84
Quadro 15 – Análise das respostas da Questão 3 da Subcategoria A4.....	85
Quadro 16 – Análise das respostas da Questão 4 da Subcategoria A4.....	87
Quadro 17 – Análise das respostas da Questão 5 da Subcategoria A4.....	88
Quadro 18 – Análise das respostas da Questão 1 da SubcategoriaB1.....	90
Quadro 19 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria B1.....	94
Quadro 20 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria B2.....	96
Quadro 21 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria B2.....	98
Quadro 22 – Análise das respostas da Questão 3 da Subcategoria B2.....	100
Quadro 23 – Análise das respostas da Questão 4 da Subcategoria B2.....	102
Quadro 24 – Análise das respostas da Questão 5 da Subcategoria B2.....	104
Quadro 25 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria B3.....	105
Quadro 26 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria B3.....	108

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	OBJETIVOS	22
1.1.1	Objetivo geral	22
1.1.2	Objetivos específicos.....	22
1.2	JUSTIFICATIVAS	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
2.1	Dados, Informação e Conhecimento	27
2.2	Banco de Dados, ferramentas de Extração Transformação e Carga, de Business Intelligence e de Big Data	30
2.3	A Indústria 4.0 e Governança de Dados.....	32
2.4	Governança Corporativa (GC).....	34
2.5	Governança de Tecnologia da Informação (GTI)	37
2.6	Governança de Dados.....	39
2.7	Modelos de Maturidade em Governança de Dados	47
2.8	Gestão da Mudança	48
2.9	Modelos de gestão da mudança organizacional.....	51
2.9.1	Modelo de Kotter: os oito passos para a mudança.....	51
2.9.2	O modelo de transição de Bridges.....	53
3	AMBIÊNCIA DE PESQUISA	56
4	METODOLOGIA	60
4.1	Tipo de pesquisa, abordagem e método	60
4.2	Unidade de análise.....	62
4.3	Sujeitos de Pesquisa e Forma de Coleta de Dados	62
4.4	Desenvolvimento da Etapa 1 do Roteiro de Entrevista– Maturidadeem GD	64
4.5	Desenvolvimento da Etapa 2 do Roteiro de Entrevista – Prontidão para Mudança em GD	67
4.6	Coleta dos dados.....	68
4.7	Tratamento e análise dos dados	69
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	70
5.1	Caracterização do perfil dos entrevistados.....	70
5.2	Análise de Conteúdo – Pré-exploração do Material	71

5.3	Análise da percepção da situação atual da Governança de Dados na empresa na visão dos Gestores de Dados.....	75
5.3.1	Conscientização da importância da gestão e tratamento adequado de dados.....	75
5.3.2	Conhecimento do tema Governança de Dados (GD)	79
5.3.3	Estrutura existente de TI para GD	80
5.3.4	Situação atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD.....	82
5.4	Análise da prontidão para mudança na implantação de um programa corporativo como o de Governança de Dados.	89
5.4.1	Cultura de resistência a mudanças.....	90
5.4.2	Relação com a liderança	95
5.4.3	Comunicação relacionada a projetos corporativos	105
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
6.1	Limitações da Pesquisa.....	114
6.2	Contribuições da Pesquisa.....	114
6.3	Sugestões para estudos futuros	115
	REFERÊNCIAS.....	116
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	125

1 INTRODUÇÃO

Gerenciar dados e informações para a tomada de decisão faz parte da realidade de cada indivíduo e, por sua vez, de cada organização, negócio ou processo (FARIA & SYMPSON, 2013). A administração das empresas evoluiu muito com a adoção de práticas de Governança Corporativa em diversas frentes como estratégia, gestão de riscos, *compliance*, finanças, contabilidade e tecnologia, com o objetivo de sua organização e controle pelas empresas (IBGC, 2012).

Em todas essas frentes, dados são necessários para gerar informações e conhecimento, para analisar desempenhos, avaliar concorrentes e mercados, identificar oportunidades e realizar pesquisas (EISSMANN; STEFENON; ARRUDA, 2017). Dados e informações, portanto, estão presentes no nosso cotidiano para a tomada de decisões, desde as mais simples aos negócios mais complexos. E com a evolução da humanidade e da tecnologia, esse volume de dados tem crescido exponencialmente (SCHWAB, 2016). Entender como chegamos a esse momento, nos ajuda a ter uma melhor noção de como chegamos até aqui e a entender o real valor dos dados (FARIA & SYMPSON, 2013).

De acordo com Schwab (2016), a partir da segunda metade do século XVIII a humanidade passou por três grandes revoluções industriais antes de chegarmos a atual 4ª Revolução Industrial pela qual estamos passando. Esses eventos provocaram mudanças que transformaram o mundo de forma significativa, modificaram o modelo de gestão e trouxeram ganhos de forma a evoluir o mecanismo de gerenciamento das empresas.

A primeira Revolução Industrial, considerada a Revolução Mecânica, se iniciou no final do século XVIII, por meio da mecanização da indústria têxtil que se originou da necessidade do aumento da produção de fios e tecidos. O primeiro marco ocorreu quando, em 1764, quando James Hargreaves inventou a máquina de tear e posteriormente James Watt patenteou a máquina a vapor rotativa. Assim, a primeira Revolução Industrial se concentrou na geração de energia mecânica utilizando

motores a vapor e padronizou os processos das linhas de produção, modificando a forma como os humanos criavam valor (SCHWAB, 2016).

A segunda Revolução Industrial se iniciou em 1870. O evento se caracterizou pela utilização da energia elétrica e de combustíveis como o petróleo, aplicados às fábricas, pela utilização dos métodos de produção científicos resultando na fábrica de produção em massa. O exemplo mais famoso desse tipo de fábrica é a linha de montagem de veículos de Henry Ford em 1913(SCHWAB, 2016).

O efeito cascata de tecnologia, que ocorreu durante essa revolução, foi importante, pois entre 1870 e 1930 surgiram tecnologias como o rádio, o telefone, a televisão e a utilização da energia elétrica para uso na iluminação, os eletrodomésticos e outras aplicações que trouxeram crescimento para todos os países nos quais a mecanização da indústria foi adotada. Surge também nesta época o motor a combustão possibilitando o surgimento do automóvel, do avião, do navio a vapor, locomotivas e toda a infraestrutura para a utilização dessas maravilhas tecnológicas conforme relato de Schwab, 2016.

Apesar de parecer recente, com a chegada da terceira Revolução Industrial, também chamada de Revolução Informacional, a humanidade foi agraciada com as modernas tecnologias desde o fim da segunda guerra mundial. Essa revolução surgiu a partir de 1946 quando os cientistas norte-americanos John Mauchly e John Eckert desenvolveram o primeiro computador eletrônico, o ENIAC, seguido por outras descobertas que se tornaram marcos para a humanidade, como o transistor em 1947, a fibra óptica em 1952, o envio do 1º satélite artificial - o Sputnik- pelos soviéticos em 1957 e a chegada do homem à lua em 1969 com a Apollo 11, construída e tripulada pelos americanos (BRENTON, 1991).

No caminho da gestão de dados, em 1975, surge o primeiro computador pessoal, embora ainda incipiente. No ano de 1976 surgiu o computador Apple I de Steve Jobs, que já começava a se destacar no mercado tecnológico. E, nos anos 1980, Bill Gates criou a Microsoft, lançando o sistema operacional Windows em 1985. Assim, em 1989 já existiam cerca de 160 mil computadores conectados à rede mundial (KLEINA, 2011). Em 1999 já existiam cerca de 56 milhões de computadores

conectados à internet em todo o mundo e, em 2018, esse número já atingia a mais de quatro bilhões, segundo Ciriaco (2018).

O mesmo crescimento exponencial viria a ocorrer com a telefonia celular. O primeiro telefone celular foi criado em 1974 por Martin Cooper e sua popularização cresceu na medida em que os aparelhos evoluíram, fato que minimizou os preços para o consumidor final, já que o volume de produção reduziu os custos do processo de fabricação. Em 2002 havia mais de um bilhão de usuários de telefone no mundo todo. Em 2007, momento em que a Apple entra no setor de telefonia celular, houve a transformação de um simples telefone em um *smartphone* com diversas funções e acesso à internet (CIRIACO, 2018).

Assim, devido às diversas evoluções do setor, em 2019 foi atingida a marca de cinco bilhões de pessoas em todo mundo que possuíam algum tipo de aparelho com tecnologia celular (WAKKA, 2018).

A quarta Revolução Industrial, também chamada de Indústria 4.0, se iniciou na virada deste século e trouxe as tecnologias digitais da terceira revolução de forma muito mais sofisticada e integrada, gerando uma transformação na sociedade e na economia global. A abrangência dessa quarta revolução, segundo Schwab (2016, p. 20) é que:

A quarta revolução industrial, no entanto, não diz respeito apenas a sistemas e máquinas inteligentes e conectadas. Seu escopo é muito mais amplo. Ondas de novas descobertas ocorrem simultaneamente em áreas que vão desde o sequenciamento genético até a nanotecnologia, das energias renováveis à computação quântica. O que torna a quarta revolução industrial fundamentalmente diferente das anteriores são a fusão dessas tecnologias e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos.

A Indústria 4.0, portanto, pode ser entendida como a evolução das tecnologias industriais para a sua digitalização, de forma a aumentar a sua produtividade e melhorar processos. Ela tem base no surgimento dos Sistemas Cyber-Físicos que fundem o mundo físico com o mundo virtual por meio de redes de informações entre as máquinas e os sistemas de informação, por meio de interfaces de automação como sensores, atuadores e controladores que transitam dados para sistemas

inteligentes em toda a cadeia de valor, gerando a realimentação de dados que circulam de forma cíclica e buscando constante otimização (SCHWAB, 2016).

Mosley *et al.* (2009) afirmam que, paralelamente à toda essa evolução tecnológica da sociedade, com a necessidade de gerenciar o grande volume de dados gerados, surgiu o conceito de Governança de Dados, muitas vezes abreviado para a sigla “GD”. Os autores consideram que o despertar da GD ocorreu na década de 1980 com a chegada dos microcomputadores, sendo que, no início, o desafio era colocar as informações em forma de documentos dentro dos sistemas computacionais.

A existência de grandes quantidades de documentos físicos e o conhecimento adquirido precisavam ser armazenados nesta nova plataforma. Atualmente quase a totalidade dos documentos está registrada em meio digital, bem como os dados gerados diariamente pelas empresas e entidades públicas, o que tornou crítica a necessidade de implantação de processos de GD (MOSLEY *et al.*, 2009).

Segundo Barbosa (2008), com a evolução da tecnologia computacional, naturalmente o volume de dados gera informações e, por sua vez, geram o conhecimento, cuja vertente irá crescer exponencialmente nos próximos anos. O autor afirma que as dependências desses sistemas de inteligência e de seus bancos de dados associados foram se consolidando e, com o tempo, os gestores das empresas perceberam que as bases de dados possuíam valor estratégico, sendo dessa forma fundamentais para o sucesso de seus negócios.

Por meio de metodologias e ferramentas analíticas como *softwares* de *Business Intelligence – BI*, os executivos das empresas buscam tirar proveito dos dados disponíveis para analisar a concorrência, melhorar processos internos, gerar novos conhecimentos, acompanhar o desempenho, gerar ações estratégicas para atingir os objetivos da empresa, ou seja, utilizar dados e informações relevantes para a tomada de decisão (BARBIERI, 2011).

Atualmente o tema Governança de Dados se torna ainda mais crítico com a chegada da quarta Revolução Industrial. Schwab (2016) considera que a nova revolução trouxe avanços que geraram a multiplicação do volume de dados existentes.

Tecnologias como a internet das coisas, a inteligência artificial, automação industrial e residencial, a robótica avançada, a computação quântica que possui alta capacidade de processamento de dados e os demais avanços tecnológicos não só necessitam de novos dados, mas também geram novos dados, o que conseqüentemente aumenta ainda mais a necessidade de gestão desses dados que venham a ser produzidos e armazenados.

Inserido nesta atualidade, Barbieri (2019) cita que os conceitos de governança de dados ganharam novos ares em função das tecnologias já citadas como a Internet das Coisas, ou na sua sigla em inglês, *Internet of the Things – IoT* os milhões de sensores aplicados a diversos dispositivos no dia a dia das pessoas, que irão elevar o volume de dados a números nunca vistos, os quais passam a ser tratados pelo conceito de Big Data que é definido por Akter e Wamba (2016) como o conjunto de informações tecnológicas capaz de lidar com dados digitais em grande volume, variedade e velocidade.

Ainda sobre esse aspecto, Barbieri (2019) comenta sobre a evolução da segurança dos dados, representada no Brasil pela recente sanção da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, que regulamenta e controla o tratamento de dados pessoais, estabelecendo regras para a coleta, armazenamento, compartilhamento e outros tipos de tratamento, gerando mais segurança para os titulares de dados pessoais, porém gerando necessidade de maior organização e controle por parte dos detentores desses dados.

Portanto, parece cada vez mais difícil imaginar como será o futuro em relação ao volume e variedade de dados gerados por todas essas fontes citadas e também como as pessoas e as organizações irão lidar com eles. É necessário dominar esse ambiente o quanto antes para a sobrevivência das organizações e, conseqüentemente, não afetar o desenvolvimento e evolução da sociedade (BARBIERI, 2019).

De acordo com Barata (2015), o termo Governança de Dados, surgiu derivado do termo raiz “governança” que foi aplicado originalmente no contexto maior da governança corporativa e, segundo ele, tangenciando pontos da Governança de TI

ou “GTI”. Embora exista proximidade entre os conceitos, estes são apenas tangenciados ou “parceiros”, pois enquanto a GTI cuida de toda a infraestrutura de *softwares* e *hardwares* visando sua disponibilidade, ótimo desempenho e constante atualização ou evolução, a GD tem o foco voltado para os princípios de arranjo e controle sobre os dados, tratando-os como insumos essenciais para a produção de informação e conhecimento nas organizações.

A Governança de Dados e a Governança de Tecnologia da Informação são, portanto, derivadas dos conceitos de gestão da Governança Corporativa. A Governança Corporativa é um conjunto de metodologias e sistemas pelos quais as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas (IBGC, 2009).

Enfim, a Governança de Dados nada mais é do que uma das diversas facetas da administração de uma organização, entretanto, focada no ativo que hoje é considerado um dos mais importantes da sociedade digital – os dados – alardeados inclusive pelos jargões “*data is the new oil*” e “*data is the new soil*”, desde que as empresas atentem para a necessidade de sua devida gestão e governança, como comentado por Barbieri (2019).

Segundo Chapple (2013), a Governança de Dados é uma metodologia de gestão relativamente nova, e, até o seu estudo, poucas empresas haviam conseguido se enquadrar em nível de maturidade ótimo em relação à sua aplicação. Grande parte dessa dificuldade advém da necessidade de mudança cultural e da resistência à mudança que muitas empresas ainda possuem frente a esse novo cenário.

Com o objetivo de avaliar os caminhos para se implantar as metodologias de Governança de Dados nas empresas, o Instituto americano *CMMI (Capability Maturity Model Integration)* identificou a importância de avaliar o nível de maturidade em que essas empresas estão inseridas para implantar medidas relacionadas à governança de dados e, também, o quanto essas corporações estariam direcionadas a adotar essa metodologia frente às suas necessidades (CMMI, 2020).

Nesse sentido, o Instituto *CMMI* criou o *DMM (Data Management Maturity ModelSM)* ou o Modelo de Maturidade de Gestão de Dados, o qual aborda uma metodologia de análise que classifica as empresas em níveis de maturidade para a implantação de práticas de gerenciamento de dados. Esse programa fornece um roteiro de melhores práticas para auxiliar as companhias a implantar um programa de gerenciamento de dados dividido em seis categorias que avaliam recursos, identificam pontos fortes e lacunas a serem trabalhadas para melhor aproveitar os ativos de dados e, conseqüentemente, o desempenho dos negócios (CMMI, 2020).

Da mesma forma, os requisitos de implantação da metodologia de Governança de Dados do *Data Management Body of Knowledge – DAMA-DMBoK® V2(2017)*, podem auxiliar na identificação dos desafios de implantação. Segundo Barbieri (2019), o DAMA-DMBoK®V2, apresenta um ecossistema de dados em um *framework* atualizado que envolve inclusive direcionadores para os aspectos de mudança cultural em sua implantação.

Os desafios na implantação de um programa de Governança de Dados passam principalmente pelas pessoas, como cita Barbieri (2019): “governança de dados é nem tanto Governança, nem tanto Dados, fundamentalmente as pessoas”. Assim, no DAMA-DMBoK® V2, o capítulo 17 é dedicado ao gerenciamento da mudança organizacional e apresenta o modelo de gestão da mudança que o pesquisador John P. Kotter publicou em seu livro *Leading Change*, ou na versão em português, “Liderando Mudanças: Transformando empresas com a força das emoções”.

No DAMA-DMBoK®V2 é feita a associação da implantação da GD com esse modelo, no qual são indicados os possíveis caminhos para se verificar a prontidão para a mudança nas empresa se quais as dificuldades poderão ser encontradas nesse caminho para a implantação de uma mudança organizacional importante como a GD.

O propósito desse trabalho, portanto, é pesquisar em uma das grandes empresas do setor elétrico brasileiro, com porte pertencente ao grupo de empresas do setor que possui mais de quinhentos mil consumidores, os desafios que essa organização poderá enfrentar e as melhores práticas para a implantação de um programa de

Governança de Dados, avaliar o *status* de maturidade em que a empresa se encontra em relação a esse tema e os aspectos voltados à prontidão para a mudança.

Assim, o estudo apresenta uma avaliação que irá responder ao questionamento: **quais os desafios e as melhores práticas para se implantar um programa de Governança de Dados em uma empresa do setor elétrico brasileiro?**

1.1 OBJETIVOS

Para responder o problema de pesquisa, foram elaborados os seguintes objetivos:

1.1.1 Objetivo geral

Identificar e analisar através da percepção de empregados gestores de dados sobre os desafios e as melhores práticas para se implantar um programa de Governança de Dados em uma empresa do setor elétrico brasileiro.

1.1.2 Objetivos específicos

Buscando atingir o objetivo geral, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

1. Caracterizar e avaliar o *status* de maturidade em que se encontra a empresa pesquisada em relação aos requisitos do modelo de implantação do programa de Governança de Dados, avaliando os benefícios e ou dificuldades em relação aos modelos de referência mais difundidos;
2. Analisar as condições de prontidão para mudança da empresa pesquisada para a implantação de um programa de Governança de Dados;
3. Avaliar os depoimentos dos empregados, analistas, técnicos ou gerentes que lidam com a gestão dos dados da empresa, obtidos por meio da pesquisa, destacando os desafios identificados e quais as melhores práticas mais adequadas à empresa para implantar um programa de Governança de Dados associado a seus processos.

1.2 Justificativas

Em pesquisa realizada sobre o tema Governança de dados na literatura e nas bases da Scielo, Anpad, Speel e Google Acadêmico, foram encontrados muitos autores que citam os benefícios de se implantar o modelo de GD. Porém, em relação à avaliação da maturidade de uma empresa para a implantação de um programa de GD, foram encontrados poucos estudos. Já em relação à avaliação da prontidão para a mudança para a implantação da GD nas empresas, foram encontrados apenas dois estudos. O Quadro 1, abaixo, apresenta uma amostra dessa relação em função dos termos pesquisados:

Quadro 1 – Relação de estudos associados aos termos pesquisados

TERMOS	ESTUDOS	AUTORES
“GOVERNANÇA DE DADOS” E “BENEFÍCIOS”	Revisão Bibliográfica Sobre os Fatores Viabilizadores para a Adoção das Governanças de Dados ou de Informação.	Furlan e Laurindo (2019)
	Governança de dados aplicada no processo de catalogação.	Juliani, Martignago, Madri (2019)
	Governança de Dados na Administração Pública Federal Brasileira: Integração e Qualidade de Dados no Apoio a Tomada de Decisão e Elaboração de Políticas Públicas.	Martins (2019)
	Governança de dados abertos governamentais: framework conceitual para as universidades federais, baseado em uma visão sistêmica.	Casaes (2019)
	A Criação de Conhecimento Apoiada pela Governança de Dados.	Lima e Bastos (2019)
	Governança de dados aplicada à ciência da informação: análise de um sistema de dados científicos para a área da saúde.	Espíndola; et al(2018)
	<i>DAMA DMBOK: Data Management Body of Knowledge.</i>	DAMA International (2017)
	Governança de dados em organizações Brasileiras.	Barata (2015)
	<i>Data Management Maturity (DMM)SM Model</i>	CMMI Institute (2014)
	<i>Governance structures for engineering and infrastructure asset management.</i>	Haider & Haider (2013)

“GOVERNANÇA DE DADOS” E “MATURIDADE”	A Criação de Conhecimento Apoiada pela Governança de Dados	Lima e Bastos (2019)
	<i>DAMA DMBok: Data Management Body of Knowledge.</i>	<i>DAMA International (2017)</i>
	Governança de dados em organizações Brasileiras	Barata (2015)
	<i>Data Management Maturity (DMM)SM Model</i>	<i>CMMI Institute (2014)</i>
	Avaliação da Maturidade em Gestão de Dados das Empresas de Uberlândia e Região	Medeiros, Silva, Santana e Soares (2013)
“GOVERNANÇA DE DADOS” E “GESTÃO DA MUDANÇA”	<i>DAMA DMBok: Data Management Body of Knowledge.</i>	<i>DAMA International (2017)</i>
	<i>Data Management Maturity (DMM)SM Model</i>	<i>CMMI Institute (2014)</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Assim, para o meio acadêmico, a presente pesquisa se justifica pela carência de estudos voltados para a avaliação da maturidade das empresas e da prontidão para mudança na implantação de programas de Governança de Dados, citado por Barata (2015), e pela proposta a ser direcionada a um setor específico como o Setor Elétrico nacional, preenchendo uma lacuna neste tipo de temática.

Para a sociedade, conforme apresentado na introdução, este estudo se torna importante em função dos muitos efeitos e desafios que a Quarta Revolução Industrial tem trazido para a humanidade. Saber lidar com todo esse avanço tecnológico será vital para o futuro da humanidade. Administrar de forma assertiva os dados, a tecnologia e o conhecimento gerado é primordial para decisões acertadas e de seus impactos na sociedade (SCHWAB, 2016).

No aspecto organizacional, Curry e Moore (2003) afirmam que uma cultura do uso da informação é aquela na qual o valor e a utilidade dessa informação são reconhecidos como fundamentais para o alcance do sucesso dos negócios. Dessa forma, tirar proveito de todo o conteúdo produzido em uma empresa e transformá-lo em diferencial competitivo é, sem dúvida, uma das grandes necessidades de qualquer gestor.

Sob a visão organizacional, o estudo proposto é uma pesquisa importante para o Setor Elétrico nacional, visto que poderá auxiliar outras empresas do setor elétrico a implantar mecanismos de governança de dados em seus processos de forma a incrementar os benefícios desse modelo.

Este projeto está estruturado com uma revisão bibliográfica sobre o tema, detalhando os principais conceitos técnicos e administrativos, desde a definição sobre dados, informação e conhecimento, conceitos atuais como a Inteligência Artificial, Big Data e Internet das Coisas, até chegar aos conceitos de Governança de Dados, os modelos de avaliação de maturidade para a Governança de Dados e de prontidão para mudança.

Na sequência, é apresentada a ambiência da pesquisa, apresentando como funciona o setor elétrico brasileiro e a necessidade da gestão de dados no setor.

Nos capítulos seguintes são apresentadas a metodologia adotada para as pesquisas, o levantamento de dados, as formas de tratamento e análise dos dados, a análise dos resultados e, ao final, as considerações finais. No apêndice, são apresentados os instrumentos de pesquisa utilizados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico a seguir são apresentados os principais conceitos envolvidos no estudo proposto, visando gerar um corpo de conhecimento para subsidiar a pesquisa e a análise de seus resultados. Foram pesquisados os temas e termos relacionados ao estudo conforme Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Relação de estudos pesquisados para formar o Referencial Teórico

TEMA	DETALHAMENTO	PRINCIPAIS AUTORES
1) INSUMOS E FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dados, informação, Conhecimento ▪ Banco de Dados, ETL ▪ <i>Business Intelligence</i> ▪ <i>Big Data</i> ▪ Inteligência Artificial ▪ <i>Internet of Things</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barbieri (2019); ▪ Akter e Wamba (2016); ▪ IBM (2016); ▪ Botelho e Razzolini Filho (2014); ▪ Davenport et al. (2012); ▪ Barbieri (2011); ▪ Bassi e Horn (2008); ▪ Calazans (2007); ▪ Hashimoto (2003); ▪ Rossini e Palmisano (2003); ▪ Barbieri (2001); ▪ Machado (2000); ▪ Nassu e Setzer (1999); ▪ Davenport e Prusak (1998); ▪ Nonaka e Takeuchi (1997).
2) INDÚSTRIA 4.0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indústria 4.0 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rocco (2018); ▪ Schwab (2016); ▪ Schuh, <i>et al.</i> (2014); ▪ Bassi e Horn (2008); ▪ Kurzweil (1990).

3) GOVERNANÇA DE DADOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Governança Corporativa ▪ Governança de TI ▪ Governança de Dados ▪ Modelos de Maturidade em GD 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barbieri (2019); ▪ Casaes (2019); ▪ Furlan e Laurindo (2019); ▪ Juliani, <i>et al.</i> (2019); ▪ Lima e Bastos (2019); ▪ Martins (2019); ▪ Espíndola; <i>et al.</i> (2018); ▪ Barbieri (2016); ▪ Konraht et al. (2016); ▪ CMMI <i>Institute</i> (2014); ▪ Fernandes e Abreu (2012); ▪ IBGC (2009); ▪ Mosley et al. (2009); ▪ Marques (2007); ▪ Weil e Ross (2004); ▪ Leal e Saito (2003).
4) GESTÃO DA MUDANÇA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestão da Mudança ▪ Modelos de gestão da mudança organizacional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barbieri (2019); ▪ CMMI <i>Institute</i> (2014); ▪ Mosley et al. (2009); ▪ Bridges (2009 e 1991); ▪ Baldwin, Rubin e Bommer (2008); ▪ Kotter, (1997).

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

2.1 Dados, Informação e Conhecimento

Nassu e Setzer (1999) definem “dado” como uma sequência de símbolos quantificáveis que podem ser reproduzidos de forma idêntica à original. Apresentam como exemplos que textos são dados, assim como números, fotos, imagens, filmes e sons gravados, pois todos podem ser quantificados em termos de *bits* ao serem introduzidos em um computador e podem ser reproduzidos sem se notar a diferença com o original.

A definição de dado apresentada implica que os dados podem ser descritos por meio de representações estruturais, sendo possível agrupar, armazenar ou realizar outros tratamentos com esses dados (NASSU e SETZER, 1999).

Hashimoto (2003), por sua vez, afirma que dado é qualquer registro ou indício relacionado a alguma entidade ou evento, sendo que não é, necessariamente, resultado da intenção de registrar algo. Ele exemplifica que o som produzido por um fenômeno natural, uma pegada, a sombra de um objeto, podem ser considerados dados. Segundo ele, o registro ou indício não precisa ser físico: uma imagem ou um valor guardado na memória de uma pessoa também podem ser considerados dados.

De acordo com Nassu e Setzer (1999), informação é uma abstração informal que não pode ser formalizada através de uma teoria lógica ou matemática. Essa abstração informal pode estar na mente de alguém com algum significado para essa pessoa.

Barbieri (2019) apresenta o conceito por meio de um exemplo simples: o dado “38” por si só é apenas um dado, mas não possuirá significado se não houver um complemento. Pode ser uma temperatura, um comprimento de um objeto, um calibre de um revólver, um número predial ou o resultado de uma equação. Sem o complemento é apenas o dado em sua forma elementar. Assim, a informação é obtida pelo dado e o seu complemento para que se tenha significado para aquele dado. Segundo ele, a informação é construída incorporando um contexto ao dado.

Corroborando esse exemplo, Nassu e Setzer (1999), afirmam que os dados, desde que inteligíveis, são incorporados pelas pessoas como informação, porque elas buscam constantemente por significação e entendimento.

Para Rossini e Palmisano (2003), a Informação é um dado configurado de forma adaptada para o entendimento e utilização pelo ser humano. Pode ser representada pelo dado estruturado ou organizado. Na analogia do dado com a informação, por meio da análise crítica de quem interpreta a informação, ela pode ser a matéria prima com a qual se obtém o conhecimento.

Nassu e Setzer (1999) conceituam conhecimento como uma abstração interior, pessoal, de alguma coisa que foi experimentada ou vivenciada por alguém. Dessa

forma, o conhecimento não pode ser descrito. O que se pode descrever é a informação, caso seja entendida pelo receptor ou o dado.

Barbieri (2019) apresenta o conceito de que “conhecimento é o ato de entender coisas (a informação, por exemplo) por meio da razão ou do experimento ou experiência”. Complementando o exemplo por ele apresentado anteriormente, se 38 é o dado e o contexto é temperatura, gerando a informação, então o conhecimento da pessoa sobre essa informação, poderia gerar a avaliação de que essa temperatura significa febre e que é necessário buscar um tratamento médico (BARBIERI, 2019, p. 15).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a estrutura conceitual básica do processo de criação do conhecimento possui duas dimensões, sendo uma ontológica e a outra epistemológica. Na dimensão ontológica:

“...o conhecimento só pode ser criado por indivíduos. Uma organização, por si só, não pode criar conhecimento. Seu escopo é apoiar os indivíduos criativos e lhes proporcionar condições para a criação deste” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.75).

Na dimensão epistemológica existem dois tipos de conhecimentos: o tácito e o explícito. O tácito é o conhecimento pessoal, específico ao contexto e difícil de ser formulado e comunicado. O explícito é o conhecimento que pode ser transmitido em linguagem formal e sistemática. A partir do pressuposto de que o conhecimento é criado por meio da interação entre o conhecimento tácito e explícito, os autores postulam quatro diferentes modos de conversão do conhecimento: socialização, externalização, combinação e internalização (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

A criação do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), ocorre mediante a interação dinâmica entre os quadrantes formados pelos quatro modos citados, surgindo uma espiral entre esses quadrantes situados nos eixos das dimensões ontológica e epistemológica. Mendonça (2002, p. 22) cita que os autores “estendem o conceito da espiral do conhecimento do plano individual para o organizacional, defendendo que a base do conhecimento organizacional das empresas é o conhecimento tácito dos indivíduos que nela trabalham”.

Davenport e Prusak (1998) por sua vez, conceituam conhecimento como uma informação valiosa da mente humana que inclui reflexão, síntese e contexto, de difícil estruturação e de transferência frequentemente tácita. Portanto, conhecimento pode ser considerado como a informação processada e transformada em experiência pelo indivíduo.

2.2 Banco de Dados, ferramentas de Extração Transformação e Carga, de *Business Intelligence* e de Big Data

Banco de Dados, que também chamado de *Data Warehouse* (DW), é um conjunto de dados inter-relacionados que estão armazenados de maneira organizada (MACHADO, 2000).

Um Banco de Dados objetiva a democratização das informações para as áreas de negócios, por meio da disponibilização dos dados para análises estatísticas, avaliações diversas e relatórios executivos (MACHADO, 2000).

O *Data Warehouse* é uma arquitetura de dados estruturada com informações de caráter gerencial com o objetivo de dar suporte à decisão, subsidiar o planejamento estratégico de uma empresa, analisar do comportamento de clientes, analisar o desempenho das vendas, dentre outras. Atua como um provedor de informações para uma empresa ou instituição, uma vez que concentra todas as informações estratégicas e históricas advindas dos sistemas transacionais de clientes e de produtos ou serviços (CALAZANS, 2007).

Entretanto, um DW sem a conexão com ferramentas de análise ou extração de dados perde a sua utilidade. Ao utilizar ferramentas analíticas, um banco de dados configurado adequadamente para o uso dessas ferramentas, pode multiplicar sua importância para a corporação que o utiliza. Com sofisticação e complexidade, as ferramentas de *back-end*, ou de retaguarda, podem também ser chamadas pela sigla ETL (Extração, Transformação e Limpeza). Essas ferramentas são fundamentais na preparação dos dados que serão armazenados no DW. Embora na atualidade já existam *softwares* que facilitam esse trabalho, ainda é necessário um

trabalho minucioso e complexo, que requer *expertise* de profissionais especializados para ser executado de forma adequada e correta (CALAZANS, 2007).

Outras ferramentas importantes para a exploração do potencial de um DW são as ferramentas analíticas, mais conhecidas como ferramentas de *Business Intelligence*, ou simplesmente BI. Barbieri (2011, p. 95) conceituou BI da seguinte maneira:

... de forma mais ampla, pode ser entendido como a utilização de variadas fontes de informação para definir estratégias de competitividade nos negócios da empresa. Podem ser incluídos nessa definição os conceitos de estruturas de dados, representadas pelos bancos de dados tradicionais, *data warehouse*, e *data marts*, criados objetivando o tratamento relacional e dimensional de informações, bem como as técnicas de *data mining* aplicadas sobre elas, buscando correlações e fatos “escondidos”.

Outro conceito, conforme estudo de Botelho e Razzolini Filho (2014, p. 27) é:

BI é o conjunto de aplicativos, ferramentas e metodologias usadas para coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e disseminação de informações com o objetivo de auxiliar o processo de tomada de decisões organizacionais complexas.

A partir do conceito do BI e, em função da evolução tecnológica e da busca crescente por eficiência e eficácia na utilização de ferramentas analíticas, surgiu o conceito de *Big Data*. O *Big Data* pode ser explicado inicialmente pelas suas cinco características, chamadas de “5V”: Volume; Velocidade; Variedade; Veracidade; Valor (IBM, 2016).

Complementando esse conceito, para Akter e Wamba (2016), *Big Data* é o conjunto de informações tecnológicas capaz de lidar com dados digitais em grande volume, variedade e velocidade. Em função disso, a tecnologia permite analisar diversos tipos de informação digital em tempo real, mesmo sendo dados estruturados ou não-estruturados como, por exemplo, imagens, vídeos, dados de redes sociais, etc., sendo fundamental para a tomada de decisões.

Davenport *et al.* (2012) afirmam que o termo *Big Data* é mais que um simples sistema que organiza e classifica sistemas de análise de dados, pois permite que as empresas respondam às novas oportunidades de mercado de forma muito ágil e assertiva, levando as empresas a competir de forma mais efetiva no mercado.

Com o conceito e as ferramentas de *Big Data*, os cientistas de dados e outros usuários especializados podem analisar um alto volume de transações de dados em curto espaço de tempo. Também podem ser analisadas outras fontes de dados que não eram utilizadas anteriormente, como *logs* de servidor *web*, atividades de redes sociais, imagens, registros de telefones celulares e diversos dados obtidos por meio de sensores (DAVENPORT *et al.*, 2012).

2.3 A Indústria 4.0 e Governança de Dados

Schwab (2016) afirma que com toda essa quantidade de dispositivos e sistemas inteligentes gerando dados constantemente, passa a ser imprescindível o uso do conceito de *Big Data* devido ao grande volume de dados gerados pelas mais diversas tecnologias e armazenados por *softwares* específicos. Muitas vezes esses *softwares* possuem funcionalidades analíticas que transformam os dados em informações ricas para a tomada de decisão. Na indústria 4.0 esse imenso volume de dados gera novos *inputs* para outras máquinas processarem a tomada de decisão.

A indústria 4.0, que representa a Quarta Revolução Industrial, é um conceito desenvolvido por Schwab (2016), ele explica que “a quarta revolução industrial não é definida por um conjunto de tecnologias emergentes em si mesmas, mas a transição em direção a novos sistemas que foram construídos sobre a infraestrutura da revolução digital”. Segundo Schwab (2016), a industrialização atingiu uma quarta fase que “transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos”.

Com o advento da Indústria 4.0, diversas tecnologias deverão ser exploradas e, com o tempo, dominadas pelas empresas: a internet das coisas – *IoT*, a computação em nuvem (*cloud computing*), o *Big Data*, a *Industrial Analytics* (análise de grandes volumes de dados gerados pela *IoT*), a segurança cibernética, a robótica avançada, a inteligência artificial, os hologramas, a realidade virtual e a realidade aumentada, a impressão em 3D, a biologia sintética, dentre outros (SCHUH, *et al.*, 2014).

Uma dessas tecnologias – a Internet das Coisas ou *Internet of Things (IoT)* – integra, por meio de *softwares* e dispositivos inteligentes, equipamentos comuns do nosso cotidiano à internet, em tempo real, possibilitando a troca de dados e informações com sistemas de controle e automação. De uma forma semântica, “Internet das Coisas” significa uma rede mundial de objetos interligados, com base em protocolos de comunicação (BASSI e HORN, 2008).

Outro segmento da computação que envolve grande volume de dados é a Inteligência Artificial ou IA, pois ela imita a capacidade humana para o raciocínio, a solução de problemas, a tomada de decisões. A IA pode capacitar *softwares* e robôs para automatizar vários processos, o que envolve a transação de dados. Um conceito mais claro de IA é a arte de criar máquinas que executam funções que exigiriam decisões e inteligência quando executadas por pessoas (KURZWEIL, 1990).

Segundo Schwab (2016), para lidar com todo esse movimento tecnológico, os governos mundiais precisam criar políticas governamentais que tratem do controle do crescimento desse processo evolucionário e inovador, incentivando e financiando novos projetos, controlando o avanço desenfreado e principalmente os impactos para a sociedade.

Seguindo esse viés de controle e potencialização da Indústria 4.0, os processos de Governança de Dados surgem como uma necessidade para suportar toda essa avalanche de dados e informações que precisam ser tratados, organizados, qualificados e protegidos para que possam ser utilizados da forma correta e tragam benefícios para as empresas, as pessoas, o meio-ambiente e a sociedade (ROCCO, 2018).

Para que as empresas enfrentem esse desafio, será necessária uma sintonia entre o uso das governanças existentes com o intuito de buscar organização, eficiência e qualidade em suas organizações. A sinergia entre a Governança Corporativa, a Governança de Tecnologia da Informação e a própria Governança de Dados será fundamental para vencer esse grande desafio inovador e complexo (ROCCO, 2018).

Um exemplo de aplicação da governança de dados na atualidade que vem demonstrando sua importância para todas as empresas e para a sociedade é a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, lei 13.709 de 14 de agosto de 2018, que tem o objetivo de proteger a privacidade dos cidadãos mediante o estabelecimento de regras para o uso de dados pessoais de pessoas naturais em qualquer forma de tratamento desses dados como a coleta, armazenamento e principalmente no que diz respeito ao seu compartilhamento com terceiros, garantindo maior transparência no uso de informações e proteção dos dados pessoais (BARBIERI, 2019).

Barbieri (2019), afirma que os procedimentos necessários para a adequação das empresas à LGPD são muito similares aos utilizados nas metodologias de GD, com o estabelecimento de Políticas, Padrões, Processos e Procedimentos. Também afirma a importância e a necessidade de as pessoas assumirem papéis específicos para essa governança de dados pessoais para o sucesso no atendimento à legislação.

Dessa forma, conforme Rocco (2018), nenhuma governança funciona sem pessoas engajadas atuando de forma harmônica. Talvez o grande desafio não seja a tecnologia, mas o descompasso entre as pessoas envolvidas que poderá trazer impactos negativos às empresas e à sociedade. As Governanças são, portanto, a base para essa gestão.

2.4 Governança Corporativa (GC)

Movimentos mundiais como a globalização, as privatizações e o acirramento da competição de mercados com o livre comércio, geraram um ambiente corporativo cada vez mais competitivo no Brasil, o que resultou na necessidade de as empresas modernizarem sua gestão, visando se tornarem mais atraentes para o mercado (EISSMANN; STEFENON e ARRUDA, 2017).

Com base nesse cenário, as organizações buscaram boas práticas de Governança Corporativa para manter e melhorar a sua gestão e imagem frente ao mercado

(IBGC, 2012).

A Governança Corporativa consiste em um conjunto de procedimentos, regras e diretrizes que determinam como os administradores devem proceder, com o intuito de proporcionar o melhor para as partes interessadas da organização, principalmente seus acionistas (LEAL e SAITO, 2003).

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC, a Governança Corporativa – GC é:

O sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, Conselho de Administração, Diretoria e órgãos de controle. As boas práticas de governança corporativa convertem princípios básicos em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor econômico de longo prazo da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e o bem comum (IBGC, 2009, p. 19).

Ainda conforme o IBGC (2009), a Governança Corporativa se divide em quatro princípios básicos que permeiam, em maior ou menor grau, todas as práticas do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa e sua adequada adoção resulta em um clima de confiança, tanto internamente quanto nas relações com terceiros. São eles:

1. **Transparência** – Consiste no desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos. Não deve se restringir ao desempenho econômico-financeiro, mas contemplando os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que conduzem à preservação e à otimização do valor da organização;
2. **Equidade** – Caracteriza-se pelo tratamento justo e isonômico de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*), levando em consideração seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas;
3. **Prestação de contas** (*accountability*) – Os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e

- omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis;
4. **Responsabilidade corporativa** – Os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional, etc.) no curto, médio e longo prazos.

Segundo Leal e Saito (2003), a Governança Corporativa consiste em um conjunto de processos, condutas, costumes e políticas que tem como principal objetivo garantir que os gestores atuem por meio das melhores práticas de controle corporativas visando proporcionar o melhor resultado para todos os seus *stakeholders*.

De acordo com Konraht *et al.* (2016), a Governança Corporativa influencia os gestores a prestar informações de melhor qualidade, uma vez que possuem a liberdade de divulgar informações alinhadas aos objetivos dos *stakeholders* da organização.

O termo *accountability*, ou seja, a responsabilidade por políticas, procedimentos, documentos, informações e dados, também é citado por Marques (2007). Segundo ela, a governança corporativa começou a ser popular tardiamente, sendo bastante útil na organização de processos destinados a dirigir e atingir a *accountability* dentro de uma organização.

A GC traz para as companhias instrumentos de fiscalização e controle de gestão voltados a um conjunto de deveres legais atribuídos aos administradores e acionistas controladores, a atuação independente do conselho de administração e um sistema de informação eficiente (MARQUES, 2007).

Segundo Marques (2007), a GC pode agregar valor à organização quando ao lado de uma boa governança corporativa se possuir também um negócio de qualidade, lucrativo e bem administrado. Essa combinação permitirá melhor desempenho da companhia, equilibrando sua competitividade e produtividade com uma gestão

responsável e transparente, contribuindo para uma melhor imagem para o mercado financeiro, podendo atrair novos investidores e benefícios a todos os seus *stakeholders*.

Neste aspecto, sendo o conceito de governança corporativa relacionado ao termo *accountability*, à transparência e a um sistema de informação eficiente, Barbieri (2019) remete a Governança Corporativa à questão da responsabilidade pelos dados e, por sua vez, à necessidade de uma Governança de Dados e à necessidade de uma Governança de TI que a suporte adequadamente. Assim, alguns desdobramentos da Governança Corporativa surgiram com base nessa necessidade de especialização de algumas áreas.

2.5 Governança de Tecnologia da Informação (GTI)

A Governança de Tecnologia da Informação (GTI) possui o papel de auxiliar a GC no sentido do alinhamento estratégico entre o negócio e a área de Tecnologia da Informação (TI) das empresas. Para realizar essa função, a GTI utiliza modelos ou *frameworks* que ajudam no processo de governança e no alinhamento com os processos de TI (WEIL e ROSS, 2004).

Conforme Fernandes e Abreu (2012), a GTI possui um ciclo de vida que pode ser dividido nas etapas de: alinhamento estratégico e *compliance*; decisão; estrutura e processos; e gestão de valor e desempenho.

Segundo Barata (2015), o ciclo de vida da GTI proporciona um auxílio na tomada de decisão da administração da empresa, através do direcionamento de ações da TI para atender às necessidades do negócio e existem diversos *frameworks* de boas práticas de gestão de TI. Os principais grupos de modelos são:

- Alinhamento estratégico e *compliance*;
- Decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos;
- Estrutura, processos, operação e gestão, e;
- Gestão do valor e do desempenho.

Essa grande quantidade de modelos possui uma alta abrangência de processos, o que é diretamente proporcional à dificuldade de implantação, fazendo com que as organizações tenham dificuldades para selecionar a mais adequada para aumentar a maturidade da sua Governança de TI (BARATA, 2015).

Entretanto, uma maior especialização derivou da GTI e trouxe *frameworks* específicos para lidar com os dados produzidos ou manipulados pelas empresas (WEIL; ROSS, 2004).

Barbieri (2019) contrapõe a essa derivação, comentando sobre a Norma ISO/IEC 38.505-1, *The Application of ISO/IEC 38.500to the Governance of Data* - norma internacional para a governança corporativa de tecnologia da informação, publicada conjuntamente pela Organização Internacional de Normalização (ISO) e a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC). A norma fornece um *framework* para a governança eficaz de TI para ajudar o mais alto nível das organizações a compreender e cumprir as suas obrigações legais, regulamentares e éticas no contexto da utilização de TI de suas organizações:

Há uma indireta conotação, que não se consolida ao longo da norma, de que a Governança de Dados é um subdomínio da Governança de TI, que, por sua vez, é um subdomínio da Governança Corporativa. A última parte é absolutamente verdadeira, mas a primeira não necessariamente. Considerando a interpretação que se dê do termo “subdomínio”, poderá haver uma discordância, pois a Governança de Dados hoje é vista com certa independência da Governança de TI, na medida em que os dados caminham para ter o *status* de um ativo da organização e não uma propriedade da tecnologia. Os dados pertencem à TI é uma visão enfraquecida. Claro que a TI está e estará sempre envolvida com os dados, visto que quase 100% desses ativos são tratados digitalmente, o que, na maioria das vezes, é da responsabilidade da TI. Entretanto, a TI, nesse novo leiaute, ganha a importante missão de ser a “custodiadora” dos dados. (BARBIERI, 2019).

De acordo com Fernandes e Abreu (2012), o objetivo da norma é propiciar o uso eficaz, aceitável e eficiente dos recursos de TI nas organizações, visando: garantir às partes interessadas (consumidores, acionistas e funcionários) que, se a norma for seguida, pode-se confiar na governança corporativa de TI na organização; informar e orientar dirigentes quanto ao uso da TI em suas organizações; fornecer uma base para a avaliação objetiva da governança corporativa de TI.

Ainda segundo Fernandes e Abreu (2012), a ISO/IEC 38500/2009 delega aos gestores da organização a identificação das ações necessárias para a implementação dos princípios de GTI e, dessa forma, há a necessidade de que a organização estabeleça um *framework* a ser seguido.

Assim, Haider e Haider (2013) definem que a Governança de Tecnologia da Informação focaliza nos artefatos de infraestruturas físicas (*hardwares* e *softwares*), ao passo que as governanças de dados e de informação focalizam os artefatos não-físicos ou de informação (HAIDER; HAIDER, 2013).

2.6 Governança de Dados

Fernandes e Abreu (2012) definem Governança de Dados – GD como a capacidade que uma organização possui de proteger seus dados, revesti-los de qualidade e produzir informações confiáveis, precisas, acessíveis e disponíveis no momento correto.

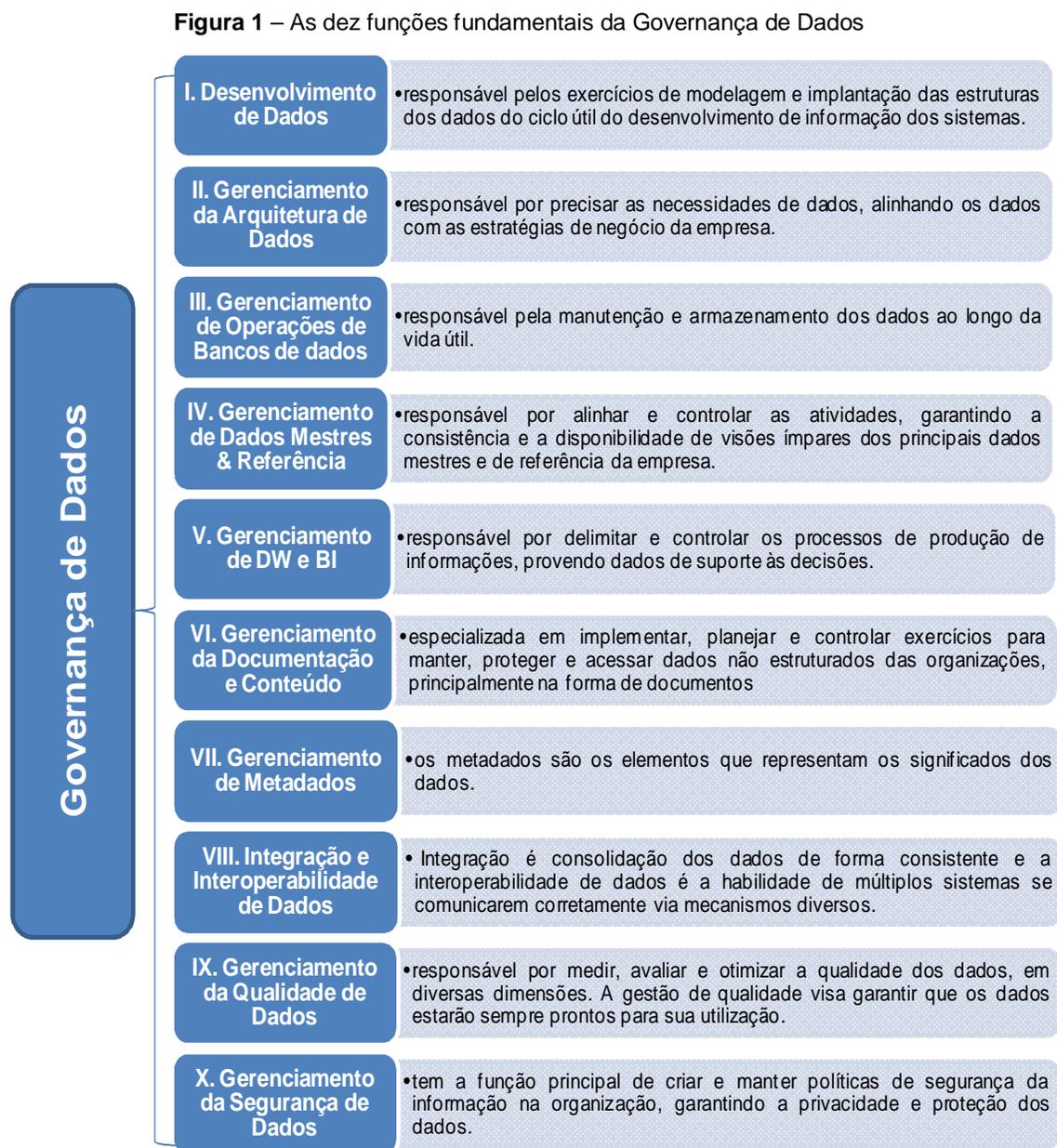
De acordo com Mosley *et al.* (2009), a GD é o grande exercício da autoridade e controle, envolvendo planejamento, monitoramento e cumprimento sobre a gestão de ativos de dados. Outra definição interessante é que GD se trata do planejamento, supervisão e controle sobre o uso e gestão de dados. Ela é a responsável por demonstrar a função de autoridade e manutenção das estratégias, papéis, políticas e exercícios envolvidos com os dados ativos da organização. Essa definição é encontrada no guia padrão internacional para gestão de dados: o *Data Management Body of Knowledge (DAMA-DMBoK®)*.

O DAMA-DMBoK® é uma metodologia mundial desenvolvida de forma colaborativa que tem por objetivo destacar as melhores práticas de GD. É um *framework* ou modelo de boas práticas de gestão de dados, que tem como intuito transmitir a importância da gestão de dados.

Segundo o DAMA-DMBoK®V2 (2012), existem alguns processos-chave para se ter uma governança de dados de alto nível. E estes processos podem se adequar tanto para baixo, médio ou grande volume de dados.

Existem dez funções para gerenciamento de dados, os quais, segundo o DAMA-DMBoK®V2 (2012), são essenciais para o funcionamento de um modelo de Governança de Dados eficaz.

A seguir, na Figura 1, são apresentadas as funções e suas respectivas descrições:



Fonte: Adaptado e traduzido de DAMA-DMBoK® V2 (2012)

De todas as dez funções apresentadas, Barbieri (2011) relata que a qualidade dos dados pode ser considerada um dos principais focos da governança de dados, em função da importância de disponibilizar dados confiáveis e de qualidade para os *stakeholders* de uma organização, bem como para os profissionais e os pesquisadores que utilizam dados científicos.

Para garantir a operacionalização das dez funções apresentadas, é necessária a criação de uma estrutura operacional de GD na organização envolvendo os principais personagens e os demais “P’s” que Barbieri (2019) apresenta como fundamentais para o sucesso de um programa de GD:

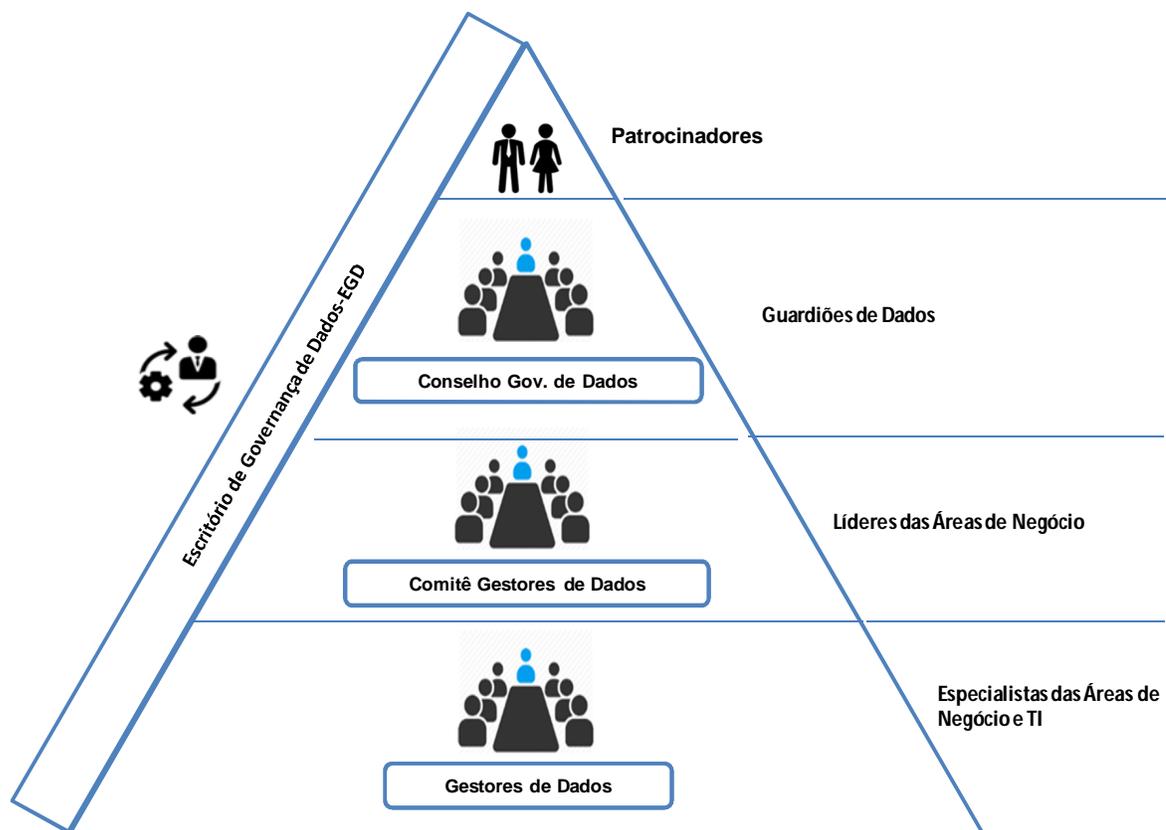
- **Políticas:** são definições formais que objetivam a resolução de um problema, aprovadas pela alta gerência e observadas na empresa. Por exemplo: “todo dado (ou conjunto) deverá ter um gestor de dados da área de negócios responsável”;
- **Padrões:** são regras ou ações mandatórias que dão suporte formal e direção às políticas definidas. Por exemplo: perfil, tempo dedicado, atividades executadas, treinamento, resolução de conflito etc.;
- **Processos:** visão das atividades definidas, com responsável, participantes consultados, participantes informados, entradas, saídas, etc.;
- **Procedimentos:** passo a passo mais detalhado sobre algo que pode ou não estar num processo ou se repete em vários processos.

Além dos “P’s” apresentados, Barbieri (2019) ainda relata que o “P” de Pessoas é o elemento mais importante do programa, afirmando que “governança de dados é menos governança, menos dados e mais pessoas”.

O modelo operacional representado na Figura 2 é apresentado por Barbieri (2019) como um modelo padrão relativamente consolidado em empresas nas quais a GD foi implantada e já se encontram em um nível de maturidade aceitável.

Destacam-se personagens dedicados aos dados como gestores de dados (*data stewards*), que normalmente são representantes das áreas de negócio. Esses profissionais atuam em conjunto com os representantes da TI (gestores técnicos de dados que se materializam na figura dos analistas de dados ou engenheiros de dados), sempre numa construção colaborativa.

Figura 2 – Exemplo de Modelo Operacional de Governança de Dados



Fonte: Adaptado de Barbieri (2019), p.75

Os papéis e funções referentes a cada parte da pirâmide são explicados a seguir:

- **Papéis/funções:**
 - **Patrocinadores – ex: Diretores das áreas envolvidas:**
 - São o ponto de sustentação/apoio do programa de GD.
 - Garantem o patrocínio de um movimento que não se sustenta sem ele;

- Garantem o funcionamento da engrenagem, resolvem eventuais “*issues*” e problemas associados.
 - São responsáveis por definições e resoluções críticas.
 - Recebem informações periódicas da evolução do programa.
- **Guardiões de Dados – ex: Superintendentes das áreas envolvidas:**
 - Compõem o Conselho de GD.
 - Fornecem apoio ao programa de GD.
 - São o ponto de escalonamento para soluções de problemas do programa e aprovações diversas.
 - Possuem a responsabilidade final (*accountability*) sobre os dados da sua área;
 - Recebem informações periódicas da evolução do programa.
- **Líderes das áreas de negócio – ex: Líderes de Gestores de dados escolhidos nas áreas envolvidas:**
 - Compõem o Comitê de GD.
 - Tomam decisões sobre pendências no nível tático.
 - Representam os gestores de dados de suas respectivas áreas de negócio.
 - Se reúnem periodicamente, alinhando problemas a resolver e apresentando resultados conquistados.
 - Escalam, quando necessário, questões para o Conselho de GD.
- **Especialistas das áreas de negócio e TI – ex: especialistas nos dados das áreas envolvidas;**
 - São os gestores dos dados da área de negócio.
 - Zalam pela qualidade dos dados, sua manutenção, compartilhamento e disponibilidade de acordo com a política e diretrizes de GD.
 - Reportam problemas para os comitês envolvidos e possuem autoridade e responsabilidade sobre os dados.
- **Escritório de Governança de dados – EGD: analistas e técnicos da própria empresa representante da área de Governança de Dados:**

- Atuam como um ponto focal, apoiando os gestores de dados das áreas de negócio e os gestores técnicos da TI (também chamados de “custodiadores” dos dados).
- Possuem visão dos dados organizacionais, da importância de seu controle, além de conhecimento das suas estruturas.
- Acompanham o andamento das ações de GD através de indicadores objetivos e claros, que mostrem como o movimento está indo e permitam ajustes de rota.
- Atuam como um “motor” da GD, mantendo o programa funcionando de forma operacional, atuando como facilitadores junto aos gestores de dados.

Esse é o padrão da Governança de Dados clássica adotado em muitas empresas, obviamente com adaptações derivadas de cada ambiente e da cultura de dados existente. É importante destacar que o modelo deve ser sempre revisto e essas transições podem e devem ser suaves, devido ao sensível aspecto cultural que os dados trazem e os desafios que vêm com a intenção de seu controle (BARBIERI, 2019).

Os principais fatores críticos de sucesso da Governança de Dados são apresentados pelo *DAMA International* (2012) em seu modelo DAMA-DMBoK® V2:

1. **Patrocínio Executivo:** ter o patrocinador executivo certo garante que as partes interessadas afetadas por um Programa de Gestão de Dados recebam as orientações necessárias para a transição de forma eficiente e eficaz, por meio das mudanças necessárias para tornar a organização focada e coesa para sustentar a iniciativa. O patrocinador executivo deve entender e acreditar na iniciativa. Ele ou ela deve ser capaz de efetivamente envolver outros líderes em apoio às mudanças;
2. **Visão Clara:** uma visão clara para a Organização de Gestão de Dados, juntamente com um plano para dirigi-lo, é fundamental para o sucesso. Os líderes organizacionais devem garantir que todos os *stakeholders* afetados pela gestão de dados, tanto internos quanto externos à empresa, entendam e

internalizem o que é o gerenciamento de dados, por que é importante, e como seu trabalho afetará e será afetado por ele;

3. **Gerenciamento proativo de mudanças:** o gerenciamento da mudança associada à criação de um Gerenciamento de Dados Organização requer planejamento, gerenciamento e manutenção de mudanças. Aplicar a gestão de mudanças organizacionais ao estabelecimento de uma organização voltada para a gestão de dados aborda os desafios das pessoas e aumenta a probabilidade de que o programa de GD desejado seja sustentável ao longo do tempo.
4. **Alinhamento de liderança:** o alinhamento de liderança garante que haja acordo e suporte unificado para as necessidades de um programa de Gestão de Dados, havendo acordo inclusive em relação aos objetivos do programa. O alinhamento de liderança inclui tanto o alinhamento entre as metas dos líderes quanto a gestão de dados e o alinhamento do valor de propósito entre os líderes. Se os líderes não estão alinhados uns com os outros, eles enviarão um misto de mensagens que pode levar à resistência e eventualmente descarrilar a mudança. Portanto, é fundamental avaliar e reavaliar regularmente esse nível de alinhamento entre os líderes para identificar desconexões e tomar medidas para abortá-los rapidamente;
5. **Comunicação:** a comunicação deve começar de imediato em um programa de GD e deve continuar constantemente aberta. A organização deve garantir que as partes interessadas tenham a compreensão clara de o que é gestão de dados e por que é importante para a empresa, o que está mudando, e quais mudanças de comportamento são necessárias. As pessoas não podem melhorar a maneira como eles gerenciam dados se não sabem o que devem fazer diferente.
6. **Engajamento das partes interessadas:** indivíduos, bem como grupos, afetados por uma iniciativa de gerenciamento de dados reagirão de forma diferente ao novo programa e seu papel dentro dele. Como a organização

envolve esses *stakeholders* e como eles se comunicam e envolvem terá um impacto significativo sobre o sucesso da iniciativa.

7. **Orientação e Treinamento:** a educação é essencial para que a gestão de dados aconteça, embora grupos diferentes exijam diferentes tipos e níveis de escolaridade. Os líderes precisarão de orientação para os aspectos mais amplos da gestão de dados e o seu valor para a empresa. Será necessária uma compreensão aprofundada da iniciativa de gestão de dados pelos administradores de dados, proprietários e “custodiadores”, ou seja, aqueles que estão na linha de frente da mudança. O treinamento focado permitirá que eles desempenhem suas funções efetivamente. São treinamentos sobre novas políticas, processos, técnicas, procedimentos e até ferramentas.
8. **Adoção de Medidas:** é importante construir métricas em torno do progresso e adoção das diretrizes de gerenciamento de dados e um plano para saber que o roteiro de gerenciamento de dados está funcionando e que ele vai continuar assim. O plano deve envolver: a habilitação da gestão de dados para focar na melhoria de processos centrados em dados; a identificação de riscos; a eficiência da execução do projeto e a melhoria contínua da tomada de decisões e análises através de dados com melhor qualidade e confiabilidade.
9. **Adesão aos Princípios Norteadores:** um princípio norteador é um fator que articula a organização para compartilhar valores, visão estratégica e a sua missão. Serve de base para tomada de decisão integrada. Eles se constituem por regras, restrições, critérios e comportamentos pelos quais uma organização permanece em suas atividades diárias no longo prazo. Independentemente se há um modelo operacional descentralizado ou centralizado, ou qualquer coisa no meio. É fundamental estabelecer e concordar sobre esses princípios para que todos os participantes se comportem de forma sincronizada. Os princípios orientadores servem como pontos de referência, a partir dos quais todas as decisões serão tomadas. Estabelecê-los é um importante primeiro passo na criação de um programa de

Gerenciamento de Dados que efetivamente impulse mudanças de comportamento.

10. **Evolução Não Revolução:** em todos os aspectos da gestão de dados, a filosofia da “evolução não revolução” ajuda a minimizar grandes mudanças. É importante estabelecer uma organização que evolua e amadureça com o tempo. Melhorar gradualmente a forma como os dados são gerenciados e priorizar objetivos de negócios garantirão que novas políticas e processos sejam adotados e mudanças comportamentais sejam sustentadas.

2.7 Modelos de Maturidade em Governança de Dados

As funções de Governança de Dados apresentadas no DAMA-DMBoK® V2 (2012), corroboram o instrumento elaborado pelo instituto CMMI – *Capability Maturity Model Integration*– o Modelo de Maturidade de Gestão de Dados ou, no original, DMMSM – *Data Management Maturity Model*.

Segundo o CMMI *Institute* (2014), o DMMSM pretende ser um modelo de referência abrangente para o “estado da prática” da melhoria de processo, definindo os processos de negócios fundamentais para gestão de dados e capacidade específica que constituem um caminho gradativo para o alcance da maturidade e permitindo que as organizações, ao se autoavaliar em relação às melhores práticas documentadas, determinem as lacunas e melhorem a gestão dos ativos de dados nas suas áreas funcionais e linhas de negócio.

O DMMSM foi desenvolvido por especialistas em gestão de dados, profissionais de TI e representantes de áreas de negócios. Os processos e critérios de medição de capacidade incrementais, conhecidos como “práticas funcionais”, se baseiam em atividades práticas comprovadas, necessárias para alcançar e manter uma gestão eficaz dos ativos de dados de uma organização (CMMI *Institute*, 2014).

Trata-se de uma estrutura que promove o alinhamento dos seguintes fatores: estratégia, implementação de mecanismos de governança, definição de dependências, gerenciamento de componentes operacionais, integração entre capacidades de TI, garantia da Qualidade de Dados, desenvolvimento do compartilhamento de dados por toda a organização e incorporação de dados confiáveis nos repositórios de dados organizacionais.

O modelo visa auxiliar as organizações a melhorar a proficiência na gestão de seus ativos de dados críticos e fornecer um ponto de referência adequado para a melhoria contínua, conformidade e auditoria (*CMMI Institute, 2014*).

2.8 Gestão da Mudança

Diante de novos desafios, é necessário que as organizações trabalhem de forma intensa o processo de gestão de mudança, para que as pessoas se adaptem a uma nova cultura, uma vez que essa evolução vem alterando significativamente o cotidiano, tanto das empresas como da vida pessoal de seus empregados. E sem as pessoas aderindo realmente à essas mudanças, elas não acontecem como deveriam e acabam expondo a empresa à riscos de sobrevivência no mercado (*BARBIERI, 2011*).

Os seres humanos naturalmente tendem a criar resistências para mudanças tão profundas e buscam refúgio em sua zona de conforto. É necessário, portanto, criar uma estratégia para contornar essa resistência e fazer com que a implantação de um novo processo, como o de Governança de Dados, possa ter sucesso (*BALDWIN; RUBIN e BOMMER, 2008*).

De uma forma geral, a Gestão da Mudança está relacionada ao fator humano. As pessoas são os atores principais em um processo de mudança, tornando-se um fator crítico de sucesso para um projeto de implantação de mudanças culturais. Portanto, é necessário que haja um processo organizado e estruturado para atuar junto às pessoas, buscando garantir o êxito do projeto (*BALDWIN; RUBIN e BOMMER, 2008*).

Segundo o *DAMA International* (2012), para a maioria das organizações, melhorar as práticas de gerenciamento de dados requer mudanças de como as pessoas trabalham juntas e como elas entendem o papel dos dados em suas organizações, bem como a maneira como usam esses dados e implantam tecnologias para apoiar os processos organizacionais. As práticas de sucesso em gestão de dados requerem, entre outros fatores:

- Aprender a gerenciar na horizontal, alinhando responsabilidades ao longo da cadeia de valor da informação.
- Mudar o foco de responsabilidade vertical (silo de dados) para a compartilhada, objetivando a administração da informação como um todo.
- Evoluir a qualidade da informação de uma preocupação de nicho ou o trabalho do departamento de TI para um valor central da organização.
- Mudar o pensamento sobre a qualidade da informação como “limpeza de dados e *scorecards*” para uma capacidade organizacional mais fundamental.
- Implantar processos para medir o custo de dados ruins, visando gestão e o valor da gestão disciplinada de dados.

Esse nível de mudança não é alcançado por meio da tecnologia, embora o uso apropriado de ferramentas de *software* possa apoiar a entrega. É, ao invés, alcançada mediante uma abordagem cuidadosa e estruturada para a gestão de mudança na organização. A mudança será necessária em todos os níveis. Isto é crítico para gerenciar e coordenar mudanças para evitar iniciativas sem saída, perda de confiança e danos à credibilidade da gestão da informação função e sua liderança (DAMA INTERNATIONAL, 2012).

Segundo o *DAMA International* (2012), os especialistas em gestão de mudança organizacional reconhecem um conjunto de ‘Leis da Mudança’ fundamentais que descrevem por que mudar não é fácil. Reconhecê-los no início do processo de mudança permite maior sucesso na implantação do programa:

- **As organizações não mudam, as pessoas mudam:** a mudança não se processa porque uma nova organização é anunciada ou um novo sistema é implantado. Ela acontece quando as pessoas se comportam de modo diferente

porque reconhecem o valor em fazê-lo. Ao implantar um programa de GD, as pessoas serão solicitadas a mudar a maneira como elas trabalham com dados e como interagem umas com as outras nas atividades envolvendo dados;

- **As pessoas não resistem à mudança. Elas resistem a serem mudadas:** os indivíduos não adotarão a mudança se a percebem como arbitrária ou ditatorial. Eles são mais propensos a mudar se tiverem sido envolvidos na definição da mudança e se entendem a visão que a impulsiona, bem como quando e como a mudança ocorrerá. Parte da gestão de mudanças para iniciativas de dados envolve trabalhar com equipes para construir uma compreensão organizacional do valor das práticas aprimoradas de gerenciamento de dados;
- **As coisas são como são porque ficaram assim:** pode haver boas razões históricas para as coisas serem como são. Em algum momento no passado, alguém definiu os requisitos de negócios, definiu o processo, projetou os sistemas, redigiu a política ou definiu o modelo de negócios que agora requer mudança. As práticas de gestão ajudarão a compreender as origens dos dados atuais e auxiliarão a organização a evitar os erros do passado. Se os membros da equipe tiverem voz na mudança, eles estarão mais propensos a entender as novas iniciativas como melhorias;
- **A menos que haja pressão para mudar, as coisas provavelmente permanecerão na mesma:** se você quer uma melhoria, algo deve ser feito de forma diferente. Como Einstein disse: "Você não pode resolver um problema com o nível de pensamento que o criou no primeiro momento";
- **A mudança seria fácil se não fosse por todas as pessoas:** a "tecnologia" de mudança costuma ser fácil. O desafio é lidar com a variação natural que surge nas pessoas.

A mudança requer Agentes de Mudança, pessoas que prestam atenção nas pessoas e não apenas nos sistemas. Os agentes de mudança ouvem ativamente os funcionários, clientes e outras partes interessadas para detectar problemas antes que eles surjam e podem executar a mudança com mais suavidade.

Em última análise, a mudança requer uma visão clara dos objetivos de mudança comunicado vividamente e regularmente às partes interessadas para obter

engajamento, aceitação, apoio e (mais importante) suporte contínuo quando os desafios surgirem (DAMA INTERNATIONAL, 2012).

2.9 Modelos de gestão da mudança organizacional

A seguir são apresentados dois modelos de gestão da mudança que serviram de base para a construção do formulário de entrevista para identificar a prontidão para a mudança em relação à implantação do processo de Governança de Dados na empresa.

2.9.1 Modelo de Kotter: os oito passos para a mudança

De acordo com Baldwin; Rubin e Bommer (2008), John Kotter, professor *Harvard Business School*, pesquisou mais de 100 empresas que atravessavam um processo de redefinições internas e criou um modelo da gestão da mudança organizacional em oito passos, são eles:

Quadro 3 – Os oito passos do Modelo de Gestão da Mudança Organizacional

Passo	Descrição
I. Ampliação do senso de urgência	Uma mudança efetiva depende muito das pessoas que estão envolvidas. É necessário o envolvimento da alta administração, dos empregados e até dos investidores e clientes. Necessário que todas as pessoas tenham a compreensão dos motivos que levaram à mudança e o senso de urgência para adequar a empresa aos novos desafios. É preciso tirar as pessoas da zona de conforto e prepará-las para as mudanças.
II. Formação alianças poderosas	É necessário identificar pessoas-chave que podem atuar como agentes da mudança. São pessoas que devem ser buscadas, não somente pela importância estratégica, mas também por sua experiência no assunto e até pela importância política. Esse grupo deve ser formado por pessoas consideradas influenciadoras que podem auxiliar a dar maior importância às ações de mudança e atuar como facilitadoras para vencer resistências.
III. Criação de uma visão com foco na mudança	Apresentar uma visão de futuro de forma objetiva e centrada nos benefícios que as mudanças irão trazer para a empresa e para os empregados, de forma a dar uma direção positiva para que haja o entendimento para onde estão caminhando e permitindo que todos compreendam o que precisará ser feito no dia a dia para se adequar à nova situação gerando um maior engajamento de toda a empresa.

IV. Comunicação efetiva	No processo de gestão de mudanças é fundamental a presença de uma comunicação contínua e eficaz, que transmita a visão de todo o processo de mudança e que esse processo esteja sob controle, gerando confiança na equipe. A comunicação deve atingir os diferentes níveis organizacionais com linguagem adequada para garantir o alinhamento de todos da empresa no objetivo comum.
V. Criação de confiança na base	A liderança na base possui um nível de confiança muito mais próximo dos empregados do que a alta liderança, pois estes líderes de base entendem os problemas do dia a dia e podem ser eficazes em transmitir confiança para o sucesso da mudança, desde que estejam alinhados com o discurso de todo corpo gerencial. Devem ser encorajados e recompensados por levarem essa influência positiva.
VI. Criação de marcos ou vitórias de curto prazo	Comemorar cada etapa vencida leva confiança e motivação aos empregados, uma vez que percebem o progresso e sucesso nas atividades que executam. Uma forma de trabalhar esse ponto é a criação de metas e incentivos para as equipes no curto prazo com recompensas principalmente para os que agirem em favor da mudança.
VII. Manutenção do ritmo	Os gestores da mudança precisam manter o ritmo das ações junto às equipes de forma a encorajar constantemente o sucesso de cada etapa durante todo o projeto de implantação das mudanças. O acompanhamento diário leva foco e comprometimento do corpo gerencial, demonstrando patrocínio à iniciativa.
VIII. Incorporação da mudança à cultura da empresa	É saudável tornar a prontidão para mudança um novo traço na cultura da empresa, pois sempre haverá novos desafios. A incorporação dessa característica na rotina dos processos e das pessoas irá trazer diversos benefícios para uma maior flexibilidade e abertura dos empregados e gestores para novas mudanças.

Fonte: Adaptado de Baldwin; Rubin e Bommer (2008)

De acordo com Kotter (1997), a visão organizacional tem o potencial de exercer função importante: estabelecer a direção geral da transformação, motivar as pessoas e declarar a razão pela qual devem lutar para criar um novo futuro. Dessa forma, é necessário haver uma comunicação adequada da visão, que conquiste corações e mentes dos empregados.

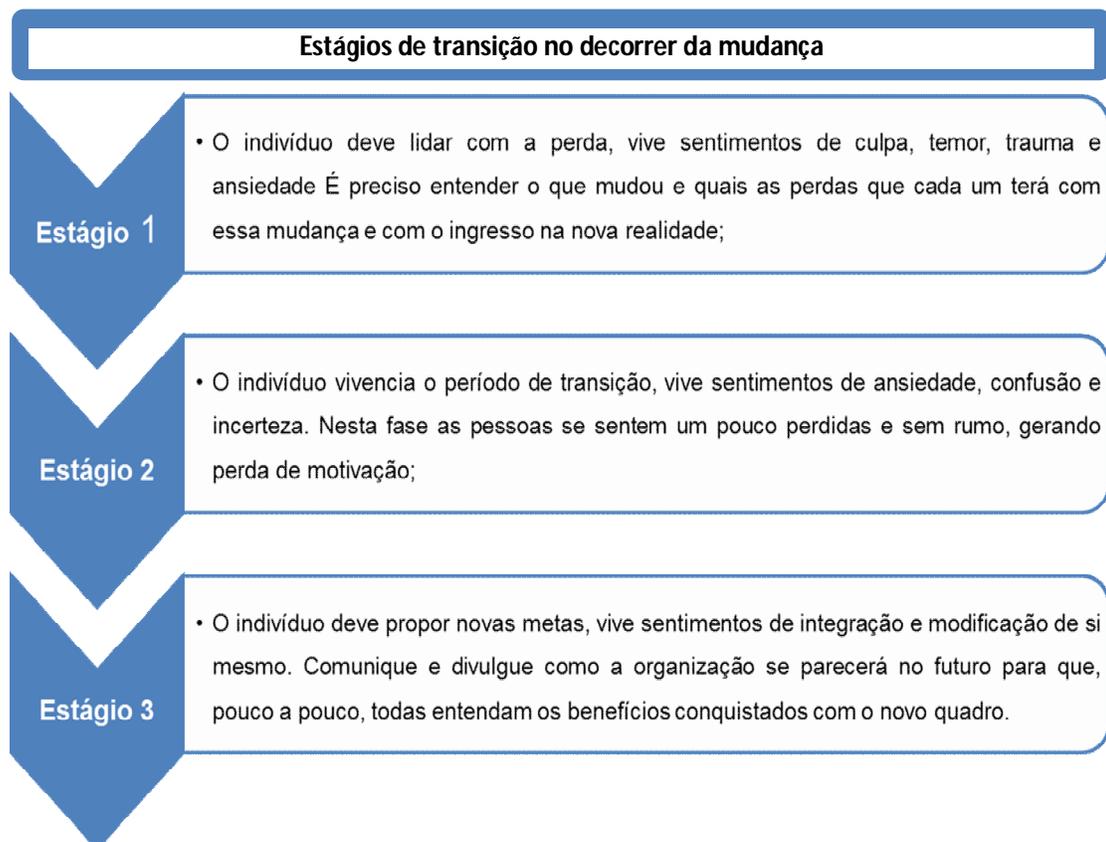
O autor afirma que, para ser eficiente, o processo de comunicação precisa ser claro, simples, com metáforas e analogias, sem o uso de jargões. Além disso, recomenda que sejam utilizados diversos veículos, oficiais ou não, utilizando a técnica da repetição: “Uma frase aqui, um parágrafo lá, dois minutos no meio de uma reunião, cinco minutos no final de uma conversa, três referências rápidas em um discurso. Coletivamente, essas rápidas menções podem totalizar uma quantidade grande de comunicações úteis” (KOTTER, 1997, p. 95).

2.9.2 O modelo de transição de Bridges

O consultor de mudanças William Bridges criou um modelo de gestão de mudanças a que chamou de modelo de transição. Segundo ele, para que as modificações sejam efetivas, não bastam mudanças no ambiente organizacional (modificações nas lideranças, na estrutura organização, na descrição dos cargos), é preciso que a estas se sobreponham transições: “processo interno pelo qual a pessoa deve passar para chegar a um acordo com uma nova situação” (BALDWIN; RUBIN; BOMMER, 2008, p. 284).

De acordo com Bridges (1991, p.34), as pessoas vivenciam três estágios de transição no decorrer da mudança. São elas, conforme figura3:

Figura 3 – Os três estágios de transição no decorrer da mudança



Fonte: Adaptado de Bridges (1991)

Segundo o *DAMA International* (2012), o especialista em gestão de mudanças William Bridges enfatiza a centralidade de transição no processo de gerenciamento de mudanças. Ele define transição como o processo psicológico pelo qual as pessoas passam para chegar a um acordo com a nova situação.

Bridges (2009) afirma que, embora muitas pessoas pensem na mudança apenas em termos de um novo início, a mudança envolve passar por três estágios distintos, iniciando o fim do estado existente: (i) finalizar uma fase é difícil para as pessoas porque elas precisam abandonar as condições existentes; (ii) as pessoas então entram na Zona Neutra, na qual o estado existente ainda não terminou e o novo estado ainda não começou; (iii) a mudança é concluída quando o novo estado é estabelecido. Dos três estágios, o estágio 2 - a Zona Neutra - é o menos previsível e mais confuso, porque é uma mistura do antigo e do novo. Se as pessoas na organização não passam pela Zona Neutra, a organização corre o risco de voltar aos velhos hábitos e não consegue sustentar a mudança.

De acordo ainda com Bridges (2009), o maior motivo das mudanças organizacionais falharem é que as pessoas que a impulsionam raramente pensam em finais e, portanto, não administram o impacto das terminações nas pessoas. Ele afirma: “Mais as organizações tentam começar com um começo, em vez de terminar com ele. Eles não prestam atenção aos finais. Eles não reconhecem a existência da zona neutra, e então me pergunto por que as pessoas têm tanta dificuldade com a mudança”.

Ao experimentar uma mudança, todos os indivíduos passam por todas as três fases, mas em ritmos diferentes. A progressão depende de fatores como a experiência passada, estilo pessoal preferido, o grau de envolvimento em reconhecer o problema e desenvolver soluções possíveis, e a extensão da mudança para a qual eles se sentem empurrados, em vez de se moverem em direção a ela voluntariamente (BRIDGES, 2009).

Bridges (2009) enfatiza que embora a primeira tarefa do gerenciamento da mudança seja entender o Destino (ou VISÃO) e como chegar lá, o objetivo da gestão de transição é convencer as pessoas de que precisam começar a jornada. Ao gerenciar a mudança e a transição, o papel da Mudança Agente, e de qualquer gerente ou

líder no processo, é ajudar as pessoas reconhecer que o processo e as fases de transição são perfeitamente naturais.

Os modelos apresentados e seus conceitos serão úteis na metodologia deste estudo, auxiliando na elaboração dos questionários de entrevista e na interpretação dos resultados conforme apresentado na próxima seção.

3 AMBIÊNCIA DE PESQUISA

A ambiência deste estudo será focada no setor elétrico brasileiro, mais especificamente em uma empresa concessionária distribuidora de energia elétrica, que pertence ao grupo de empresas com mais de 500 mil consumidores, que compõem as empresas que fazem parte do grupo ABRADDEE – Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica.

A ABRADDEE é uma sociedade civil de direito privado, sem fins lucrativos que se dedica ao desenvolvimento do setor de distribuição de energia elétrica brasileiro. Ela reúne 41 concessionárias de distribuição de energia elétrica, sendo elas estatais ou privadas que atuam em todas as regiões do país. Juntas, essas concessionárias são responsáveis pelo atendimento de 99,6% dos consumidores brasileiros (ABRADDEE, 2018).

O sistema elétrico brasileiro representa um importante segmento da economia por fornecer um insumo essencial para o funcionamento das fábricas, comércio e residências. É formado por um sistema principal, composto por usinas, linhas de transmissão e redes de distribuição, abrangendo a maior parte do território brasileiro (ANEEL, 2008).

O sistema elétrico nacional, em sua maioria, possui interligação entre as diversas linhas de transmissão, independente da concessionária detentora dos ativos, com o objetivo de equilibrar os custos e suprir energia de forma contínua em toda sua extensão, mesmo quando há um desequilíbrio de produção de energia entre as usinas conectadas. Esse conjunto de linhas e usinas é denominado Sistema Interligado Nacional (SIN).

Também compõem o sistema elétrico nacional os sistemas isolados, de menor porte e que ainda não foram conectados ao SIN, mas com tempo e investimento, farão parte do sistema interligado. Os sistemas isolados se concentram principalmente na região Amazônica onde as características geográficas da região dificultam a conexão ao SIN (ANEEL, 2008).

Para coordenar e controlar a operação dessas instalações de geração e transmissão de energia elétrica no SIN e planejar os sistemas isolados do país foi instituído o ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico. O ONS é uma associação civil, sem fins lucrativos, que atua sob a fiscalização e regulação da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica (ONS, 2018).

A ANEEL é uma autarquia sob regime especial de Agência Reguladora, instituída em dezembro de 1997. Está “vinculada ao MME – Ministério das Minas e Energia- e tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, de acordo com a legislação específica e em conformidade com as diretrizes do governo federal” (MME, 1997, p. 2). Cabe à Agência definir padrões de qualidade do atendimento e de segurança compatível com as necessidades regionais, com foco na viabilidade técnica, econômica e ambiental das ações – e, por meio desses esforços, promover o uso eficaz e eficiente de energia elétrica e proporcionar condições para a livre competição no mercado de energia elétrica (ANEEL, 2015).

Segundo a ANEEL (2015), existem ainda os agentes de comercialização de energia responsáveis pela compra e venda de energia no atacado que promovem a concorrência no mercado de energia, o que minimiza os preços de energia conforme a demanda e outros fatores econômicos. Para gerir esse ambiente, foi constituída a CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica.

A CCEE faz a gestão de todos os contratos negociados, atuando desde o acompanhamento da medição de energia gerada e a efetivamente consumida, até a sua liquidação financeira (CCEE, 2020). Também é responsável por promover leilões de energia sob delegação da ANEEL. Toda essa gestão visa garantir o fornecimento de energia para o país de forma justa e com tarifas módicas (CCEE, 2020).

A conexão e atendimento ao consumidor são realizados pelas distribuidoras de energia elétrica “empresas de grande porte que [...] recebem das companhias de transmissão todo o suprimento destinado ao abastecimento no país. Todo o sistema

é eletricamente conectado, exigindo o balanço constante e instantâneo entre tudo o que é produzido e consumido” (ANEEL, 2008, p. 23).

Assim, de forma geral, as empresas geradoras possuem usinas e são responsáveis pela geração de energia por meio de suas fontes energéticas, sejam elas: hidráulica (em sua grande maioria), térmica, solar, eólica e outras fontes. As empresas comercializadoras atuam na compra e venda da energia gerada. As empresas transmissoras possuem linhas de transmissão responsáveis pelo transporte da energia da unidade geradora até os grandes centros de consumo, conectando-se às subestações de distribuição e, por sua vez, as empresas distribuidoras possuem as redes de distribuição que são responsáveis por conduzir essa energia até as unidades consumidoras e todo esse ambiente é regulado e controlado pelo governo federal (ANEEL, 2015).

Dessa forma, as concessionárias distribuidoras de energia elétrica, juntas, possuem um faturamento médio mensal de 22 bilhões de reais (ANEEL, 2020) e são fortemente reguladas pela legislação do setor elétrico, com prestações de contas e atendimento a requisitos regulatórios de negócio, sob constante fiscalização da ANEEL.

Segundo a ANEEL (2020), existe um volume de informações imensurável trafegando em todo esse ambiente e dentro de cada empresa envolvida. Coletam e armazenam dados diários de cada unidade consumidora dos milhões de consumidores que essas empresas possuem, dados de estatísticas de atendimento, de desempenho do sistema elétrico, dados financeiros, dentre outros.

Ainda, segundo a ANEEL (2020), são solicitados frequentemente dados e informações das concessionárias distribuidoras de energia elétrica, que precisam ser fidedignos, visto que são passíveis de fiscalização. Portanto, a gestão desses dados precisa ser organizada, visando garantir essa disponibilidade e qualidade.

Alinhado à essa necessidade, a agência lançou em 2019 o projeto de pesquisa e desenvolvimento para a montagem do módulo de Transmissão do SIASE – Sistema de Inteligência Analítica do Setor Elétrico. Esse sistema tem o objetivo de organizar

um banco de dados que abrange informações operacionais, econômicas e financeiras. O SIASE envolve dados dos ambientes de Geração, Transmissão e Distribuição, de forma a atender a necessidade de dados dos agentes do setor elétrico, da própria ANEEL, de órgãos do governo, de instituições do setor, de consumidores e da sociedade e fornecer dados que possam auxiliar no planejamento de políticas públicas governamentais (ANEEL, 2020).

Em 2020, a ANEEL publicou o processo público nº 02/2020 para tomada de subsídios com o objetivo de obtê-los para gerar uma especificação técnica para a contratação de produtos e serviços de Governança de Dados para a agência reguladora (ANEEL, 2020). Isso sinaliza para as concessionárias distribuidoras de energia elétrica que o órgão regulador está buscando formas de se organizar em termos de dados, o que exige naturalmente a mesma necessidade por parte das concessionárias que fornecem os dados para a ANEEL.

Neste ambiente se insere a proposta deste estudo, buscando avaliar a maturidade e a prontidão para a mudança desse tipo de empresa em um processo de implantação de um programa de Governança de Dados.

4 METODOLOGIA

A estrutura da metodologia para a pesquisa proposta está descrita a seguir. São abordados o tipo de pesquisa a ser adotada, as formas de elaboração da pesquisa e da coleta e do tratamento e análise dos dados.

Os procedimentos desta metodologia serão descritos nesta seção de forma a facilitar o trabalho de outros pesquisadores no futuro que desejem continuar ou aprimorar este estudo seguindo procedimentos semelhantes. Conforme Vergara (2007), a metodologia é um caminho para atingir uma forma lógica e cadenciada de pensamentos.

4.1 Tipo de pesquisa, abordagem e método

A pesquisa a ser utilizada para o estudo é do tipo descritiva. Conforme Triviños (1987), este tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos da realidade objeto de pesquisa, requerendo do pesquisador diversas informações sobre esse objeto.

De acordo com Vergara (2007), este tipo de pesquisa tem o objetivo de descrever as características de uma população estabelecida previamente, bem como as expectativas, percepções e sugestões, definindo sua natureza.

As pesquisas descritivas têm por objetivo descrever criteriosamente os fatos e fenômenos de determinada realidade, de forma a obter informações a respeito daquilo que já se definiu como problema a ser investigado (TRIVIÑOS, 2008).

A diferença em relação à pesquisa exploratória é que o assunto da pesquisa já é conhecido. A grande contribuição das pesquisas descritivas é proporcionar novas visões sobre uma realidade já conhecida. Nada impede que uma pesquisa descritiva assuma a forma de um estudo de caso, apesar de essa possibilidade ser mais comum em pesquisas exploratórias (GIL, 2008).

Portanto, conforme informado anteriormente, se pretende com essa pesquisa identificar e avaliar os desafios e as melhores práticas para a implantação de um programa de Governança de Dados, na visão de empregados, gestores de dados de uma concessionária distribuidora de energia elétrica do Setor Elétrico brasileiro. Serão avaliados ainda os aspectos relacionados à maturidade da empresa para esse processo e a sua prontidão para essa mudança organizacional.

Uma vez que o objeto de estudo é voltado para a administração empresarial com foco na implantação de um programa de Governança de Dados e este tema envolve mudanças organizacionais, conforme citado por Barbieri (2011), optou-se pela abordagem qualitativa. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam os temas em situações reais, normalmente através de entrevistas, com o objetivo de identificar e descrever fenômenos relacionados a eles.

Destarte, a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles (Vieira e Zouain, 2005).

A abordagem qualitativa é um tipo de investigação que considera apenas aspectos subjetivos que não podem ser traduzidos em números. Segundo Denzin e Lincoln (2006), essa abordagem implica uma ênfase sobre as qualidades das entidades e sobre os processos que não podem ser examinados ou medidos experimentalmente em termos de quantidade, volume, intensidade ou frequência, o que vai ao encontro à proposta do estudo.

Para o método de pesquisa, foi utilizado o método de estudo de caso. Esse método objetiva o exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular. Utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. Possui a característica de ser um estudo detalhado e exaustivo de poucos, ou mesmo de um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos (Eisenhardt, 1989; Yin, 2009).

4.2 Unidade de análise

De acordo com Alves-Mazzoti e Gewandsznajder (2004), é fundamental definir a unidade de análise, o ponto de interesse no estudo, seja uma organização, um grupo determinado, variados subgrupos em uma sociedade ou indivíduos específicos.

No estudo proposto, a unidade de análise é uma empresa concessionária de distribuição de energia elétrica que possui mais de 500 mil consumidores e faz parte do grupo ABRADÉE, a qual tipicamente representa as demais empresas distribuidoras de energia elétrica do Brasil, uma vez que o tema GD é uma necessidade de todas as empresas do setor.

A empresa possui diversos processos envolvidos em suas atividades que envolvem a distribuição de energia elétrica para uma determinada área de concessão, definida pelo governo federal. Os processos envolvem a operação do sistema elétrico, a manutenção desse sistema, a expansão de novas redes de energia para atender a novos consumidores e aumento da capacidade das redes para atender ao crescimento das cargas dos clientes. Também envolvem as atividades comerciais como atendimento a clientes, faturamento e arrecadação. Existem ainda os processos de suporte como as áreas de recursos humanos, serviços corporativos, tecnologia da informação, governança corporativa, jurídico, eficiência energética, projetos de pesquisa, dentre outros (ANEEL, 2020).

4.3 Sujeitos de Pesquisa e Forma de Coleta de Dados

Segundo Minayo (2017), em seu estudo sobre amostragem e saturação em pesquisa qualitativa, os pesquisadores qualitativos devem procurar se preocupar com o aprofundamento, abrangência e diversidade no processo de compreensão de uma organização, colocando esses diferentes aspectos para responder às questões pesquisadas.

Assim, os sujeitos de pesquisa para este estudo são empregados que representam as várias áreas da empresa e os seus níveis hierárquicos, sejam eles gestores,

analistas ou técnicos. A intenção dessa escolha é levar para o estudo a abrangência necessária em termos de processos e os níveis hierárquicos, uma vez que o objeto de estudo envolve toda a empresa e perpassa os diversos tipos de funções de seus empregados.

Ainda, segundo Minayo (2017), é importante que o pesquisador trabalhe com a ideia de que a quantidade de entrevistas deva ser proporcional ao entendimento de suas homogeneidades, da diversidade e da intensidade de informações necessárias a responder às questões colocadas. O pesquisador pode provisoriamente prever uma quantidade de entrevistas, mas estas devem ser revistas na medida em que elas forem suprindo de forma consolidada as respostas necessárias. Seguindo essa orientação, foram previstas inicialmente dez entrevistas diversificadas em áreas e níveis hierárquicos, que posteriormente se mostraram suficientes para obter o resultado.

Para facilitar o processo dessas entrevistas, o roteiro de entrevistas foi dividido em duas etapas. A primeira etapa do roteiro foi adaptada da metodologia DMMSM (2014) que possui questões para identificar os pontos a serem estudados os quais representam a maturidade e o *status* em que se encontra a empresa em relação aos requisitos de GD. E a segunda etapa do roteiro foi adaptada do modelo de Kotter (1997), para apontar a prontidão para mudança da empresa para implantar um processo de GD em vários aspectos necessários para esse fim.

A intenção do roteiro é direcionar as questões necessárias a serem avaliadas durante a entrevista, aprofundando as respostas em termos qualitativos. A diversidade de áreas e de níveis hierárquicos auxiliará na obtenção de informações para avaliar a abrangência e percepções de diferentes pontos de vista da empresa.

Mesmo que cada área tenha a sua especialidade de trabalho e de processos, todos em seus diversos níveis utilizam dados para a tomada de decisão e para o desenvolvimento de suas atividades. O questionário abordou áreas que são sensíveis a todos os setores da empresa.

Essa visão integrada é importante, pois não direciona o resultado para nenhuma área específica, uma vez que, como visto anteriormente, a Governança de Dados é uma cultura a ser adotada por todas as áreas de uma empresa e incorporada à sua rotina. Definidos a unidade de análise, os sujeitos de análise e a forma de coleta das informações nas entrevistas, é necessário detalhar os passos referentes ao levantamento de dados.

4.4 Desenvolvimento da Etapa 1 do Roteiro de Entrevista– Maturidade em GD

O instrumento de coleta de dados do estudo de caso foi construído com base na adaptação simplificada do modelo *Data Management Maturity* – DMMSM (2014) com elementos complementares do DAMA-DMBoK® V2 (2012), de forma a obter um formulário estruturado adequado ao primeiro objetivo específico da identificação da maturidade da empresa para a GD. A organização do modelo DMMSM pode ser visualizada na figura 3 a seguir:

Figura 4 – A organização do DMMSM em áreas



Fonte: Traduzido e adaptado pelo autor de *Data Management Maturity*(2014)

De acordo com o DMMSM, embora cada área de processo possa ser considerada separadamente, o conjunto de práticas se integra para assegurar que a organização aborde a gestão de dados como um todo na empresa. Como apresentado na Figura 3, existem dependências e inter-relações entre essas áreas que devem ser sintetizadas para um programa de GD eficaz.

O formulário desenvolvido tomou como base a simplificação e adaptação do modelo do DMMSM (2014). Foram desenvolvidas dimensões de análise orientadoras para a implantação de um programa de GD.

O Quadro 4 apresenta o relacionamento entre áreas e os temas de apoio contidos em cada categoria do modelo:

Quadro 4 – Áreas de processo e Temas de apoio relacionados

Dimensões de Análise	TEMAS
A) Estratégia de Gestão de Dados	Dados como Ativos da Empresa
	Conhecimento de Governança de Dados
B) Processo de Governança de Dados	Gestão de Governança
C) Qualidade de Dados	Estratégia de Qualidade de Dados
	Avaliação da Qualidade dos Dados
D) Operações de Dados	Gestão de ciclo de vida dos dados
E) Plataforma e Arquitetura de Dados	Abordagem Arquitetural
F) Processos de Suporte	Gestão de Risco

Fonte: Próprio Autor (2021)

Conforme já comentado, as áreas de processos possuem inter-relação entre si e possuem temas de apoio relacionados que auxiliam na avaliação das empresas. A intenção dessas associações é um detalhamento das áreas para atingir uma auto avaliação mais completa (DMMSM, 2014).

No DMMSM são apresentadas aproximadamente 138 questões a serem avaliadas, mas como em uma entrevista não há tempo suficiente para direcionar todas essas questões, foram elencadas oito questões base para direcionar as entrevistas.

As questões base associadas a cada tema são apresentadas no Quadro 5, a seguir:

Quadro 5 –Temas de apoio e questões base associadas – Etapa 1

	TEMAS	QUESTÕES BASE
1	Dados como Ativos da Empresa	A empresa, de uma forma geral, possui o entendimento e a prática de que seus dados são ativos estratégicos, tratando-os como tal, planejando seu uso, manutenção e qualidade?
2	Conhecimento de Governança de Dados	Há na empresa o conhecimento do conceito de Governança de Dados e de sua importância para as áreas de negócio e resultados empresariais?
3	Gestão de Governança	A empresa possui uma metodologia de Governança de Dados, com políticas, padrões e princípios estabelecidos, bem como os papéis e as estruturas para a gestão de dados, de maneira formal, aprovada e divulgada, inclusive com um Glossário de Dados de Negócio para consulta corporativa com os detalhes sobre os dados e os responsáveis por eles?
4	Estratégia de Qualidade de Dados	Existe nas áreas responsáveis pelos dados da empresa, uma estratégia para a melhoria contínua da qualidade desses dados, visando garantir a conformidade regulatória e o desempenho dos processos?
5	Avaliação da Qualidade dos Dados	A empresa possui uma forma estruturada de medir a qualidade de seus dados através de indicadores de qualidade de dados que envolvam o seu nível de acurácia, completude, consistência, integridade, unicidade e disponibilidade?
6	Gestão de ciclo de vida dos dados	A empresa utiliza método de mapeamento dos processos de negócios para identificar o ciclo de vida do dado, desde sua criação até o seu descarte ou arquivamento?
7	Abordagem Arquitetural	Existe na empresa um alinhamento formal definido entre as necessidades de dados/informações atuais e futuras com a arquitetura de dados dos sistemas e planeja a integração entre esses sistemas?
8	Gestão de Risco	A empresa identificou os riscos associados aos seus ativos de dados e implementou planos de mitigação e de contingência de risco, monitorando-os periodicamente e tomando ações atualizadas e apropriadas para seu controle?

Fonte: Adaptado pelo autor do *Data Management Maturity* – DMMSM (2014)

Das questões base elencadas, foram elaboradas as questões que fizeram parte do roteiro de entrevistas.

4.5 Desenvolvimento da Etapa 2 do Roteiro de Entrevista – Prontidão para Mudança em GD

Para a pesquisa relacionada ao segundo objetivo específico de avaliar a Prontidão para Mudança da organização para um processo de GD, foi desenvolvido um formulário que agrega todos os oito passos para a mudança organizacional do modelo de Kotter e leva em conta também questões colocadas por Bridges em seu modelo de transição. O modelo faz parte do DAMA-DMBoK®V2 (2012) como orientação para a implantação de programas de Governança de Dados.

A intenção é explorar os pontos críticos que os entrevistados entendem ser as grandes dificultadores na implantação de uma nova cultura na empresa. Assim, podem ser identificados os aspectos a serem trabalhados para uma gestão da mudança adequada que viabilize a implantação do processo de Governança de Dados na empresa.

Foram utilizados os oito temas e para cada um deles foram elaboradas questões base para a elaboração do roteiro de entrevista, totalizando nove questões para essa segunda etapa.

O Quadro 6, a seguir, apresenta o relacionamento entre os temas e as respectivas questões base e elencadas que nortearam a elaboração das questões, que fizeram parte do roteiro de entrevistas – Formulário 2, o qual é apresentado no Apêndice B.

Quadro 6 – Temas e questões de Prontidão para a Mudança

TEMAS		QUESTÕES BASE
1	Ampliação do senso de urgência	Na grande maioria dos projetos que envolvem mudança organizacional, as pessoas se envolvem com o sucesso do projeto sem resistências e estão abertas para saírem da zona de conforto? E a comunicação é efetiva e é incorporada pelas pessoas de uma forma geral, gerando um senso de urgência e engajamento?
2	Formação alianças poderosas	Existem pessoas-chave na empresa que podem atuar como agentes da mudança que são influentes nos grupos de pessoas com os quais se relaciona?

3	Criação de uma visão com foco na mudança	O corpo gerencial geralmente, ao lançar um novo projeto de mudança, apresenta uma visão de futuro objetiva e centrada nos objetivos que as mudanças irão trazer para a empresa e empregados? E ela participa ativamente do lançamento, patrocinando a iniciativa e alinhando expectativas e solicitando engajamento de todos?
4	Comunicação efetiva	O processo de comunicação entre a alta direção, a média gerência, a supervisão e os demais empregados, geralmente ocorre de forma linear ao longo de todo o projeto? E esse processo é claro, transmite confiança e controle numa linguagem adequada a todos os níveis da hierarquia?
5	Criação de confiança na base	Nos projetos de mudança geralmente os líderes de base e supervisores são utilizados como catalisadores da mudança, atuando positivamente junto à suas equipes? E eles são eficazes em transmitir a motivação necessária para que as pessoas se sintam envolvidas e seguras das mudanças e de seus resultados?
6	Criação de marcos ou vitórias de curto prazo	A liderança em todos os seus níveis comemora o sucesso de cada etapa, reconhecendo o esforço de todos e motivando para as próximas etapas? E ela cria metas e incentivos para as equipes no curto prazo com recompensas principalmente para o que agem em favor da mudança?
7	Manutenção do ritmo	Existe na empresa a figura do agente da mudança que mantém o ritmo das ações planejadas junto às equipes? E eles acompanham de perto a evolução do projeto, incentivando e motivando, agindo como facilitadores e eliminando barreiras que as equipes encontram no caminho?
8	Incorporação da mudança à cultura da empresa	A empresa investe em capacitação de seus empregados para a incorporação cultural de prontidão para mudança? E ela incentiva e motiva seus empregados para saírem da zona de conforto e buscarem sempre a abertura para a melhoria dos processos?

Fonte: Adaptado pelo autor de Kotter (1997)

Na mesma linha da Etapa 1, das questões base elencadas, foram elaboradas as questões que fizeram parte do roteiro de entrevistas da Etapa 2. O Roteiro de Entrevista com as duas etapas desenvolvidas pode ser visualizado no Apêndice B.

4.6 Coleta dos dados

As entrevistas foram iniciadas durante o segundo semestre de 2020. Em função da pandemia do Covid-19, elas ocorreram por reuniões virtuais, durante as quais foi apresentado o formulário desenvolvido aos entrevistados e foi apresentada a forma de avaliação.

Ao final, foi colocada a oportunidade de comentários abertos e observações sobre o tema e sobre a entrevista. As entrevistas foram gravadas e as respostas foram

transcritas literalmente nos formulários, assim como os comentários extraordinários, quando esses ocorreram.

4.7 Tratamento e análise dos dados

Após a coleta dos dados através do formulário de entrevista, foi necessário organizar os dados para analisá-los, considerando que:

Analisar os dados qualitativos significa “trabalhar” todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos das observações, as transcrições de entrevistas, as análises de documentos e as demais informações disponíveis (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p.45).

As entrevistas foram transcritas e posteriormente agrupadas em tabelas por grupo de perguntas. Apesar do roteiro de entrevistas ter sido criado preliminarmente, segundo Lüdke e André (1986) a análise está presente em vários estágios da investigação, tornando-se mais sistemática e mais formal após o encerramento da coleta de dados.

Sendo assim, a escolha da utilização de um formulário de entrevista para direcionar as questões que se deseja saber e o balizamento das respostas para obter uma padronização, visando uma contabilização, é também uma escolha que terá consequências para a análise dos dados.

As análises foram realizadas por meio da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Segundo ele, a Análise de Conteúdo é um conjunto de técnicas de análise da comunicação entre entrevistador e entrevistado, que emprega procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Embora o DMMSM defina os requisitos e atividades para uma gestão de dados efetiva, ele não é prescritivo sobre como uma organização alcança essas capacidades. O DMMSM é estruturado de forma a ser usado pelas organizações, não só para avaliar sua capacidade atual, mas também para construir um roteiro personalizado para implementação da GD.

O modelo visa auxiliar as organizações a melhorar a proficiência na gestão de seus ativos de dados críticos e fornecer um ponto de referência adequado para a melhoria contínua, da conformidade e auditoria (DMMSM, 2014).

Dessa forma, os dados serão tratados no sentido de obter uma “autoavaliação global” da empresa sobre os aspectos que indicam a sua maturidade e prontidão para a mudança na implantação de um processo de Governança de Dados adequado à sua realidade.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa aplicada coletou os dados necessários através do formulário semiestruturado de entrevista, conforme apresentado no Apêndice B deste documento. Assim, para atender aos objetivos geral e específicos, foram organizadas as respostas com relação a caracterizar o momento atual da empresa em relação ao tema Governança de Dados diretamente da opinião dos gestores de dados de diversas áreas envolvidas no estudo e também identificar aspectos relativos às condições de prontidão para a mudança que é necessária para a implantação de um programa robusto de Governança de Dados.

5.1 Caracterização do perfil dos entrevistados

A Tabela 1, a seguir, apresenta o tempo de empresa de cada gestor de dados entrevistado:

Tabela 1 – Tempo de empresa dos gestores de dados entrevistados

Gestor de Dados Entrevistado	Tempo de Empresa (anos)
E1	30
E2	15
E3	19
E4	15
E5	34
E6	19
E7	29
E8	33
E9	30
E10	29
Média	25

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Para garantir o anonimato e evitar a identificação dos entrevistados por associação, nas informações da Tabela 1 não foram incluídos os dados relativos à idade e nem ao gênero das pessoas. As áreas de atuação dos profissionais também não foram relacionadas na tabela. Elas são descritas a seguir em ordem alfabética: Arrecadação e Cobrança, Assessoria da Diretoria, Atendimento a Clientes, Eficiência Energética, Financeira, Inovação, Geração Distribuída, Planejamento Estratégico, Recursos Humanos e Tecnologia da Informação.

Conforme Tabela 1, observa-se que os Gestores de Dados entrevistados possuem um tempo médio de empresa de 25 anos, o que bem expressa a experiência de empresa que possuem, sendo que os mais novos de empresa que foram entrevistados possuem 15 anos de atuação.

Importante também destacar a variedade de áreas de atuação estudadas, que teve como objetivo dar abrangência do tema Governança de Dados na empresa, conforme citado anteriormente. A variedade de áreas também demonstra que a gestão de dados em uma empresa está presente em seus diversos processos que envolvem dados.

5.2 Análise de Conteúdo – Pré-exploração do Material

Para responder ao problema de pesquisa desta dissertação e, para atender os objetivos gerais e específicos propostos, foram realizadas análises do conteúdo das entrevistas por meio de uma pré-exploração do material coletado visando organizar as informações. Para a pré-exploração do material, foram realizadas leituras flutuantes, constituindo uma coleção completa de informações sobre cada dimensão de análise explorada nas entrevistas.

Portanto, por meio das leituras flutuantes duas categorias de análise foram destacadas e alinhadas aos objetivos do estudo:

- A) Percepção da situação atual da Governança de Dados na empresa na visão dos Gestores de Dados, e;
- B) Prontidão para mudança na implantação de um programa corporativo como o de Governança de Dados.

Para a categoria de análise A, foram identificadas as dimensões de análise relacionadas, que são apresentadas como subcategorias, conforme a seguir:

- A1) Conhecimento sobre o tema Governança de Dados (GD),
- A2) Conscientização da importância da gestão e tratamento de dados.
- A3) Estrutura existente de TI para GD.
- A4) Situação atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD.

Para o tema B, foram identificadas as subcategorias relacionadas a seguir:

- B1) Cultura de resistência a mudanças.
- B2) Relação com a liderança.
- B3) Comunicação relacionada a projetos corporativos.

O Quadro 7, a seguir, apresenta as categorias de análise identificadas na pré-exploração do conteúdo das entrevistas, bem como suas subcategorias e o conceito norteador associado:

Quadro 7 – Categorias de Análise e conceitos

Categoria de Análise	Subcategoria	Conceito Norteador
A- Percepção da situação atual da Governança de Dados na empresa na visão dos Gestores de Dados	A1 - Conscientização da importância da gestão e tratamento de dados.	Indica se os Gestores de Dados da empresa possuem consciência da importância de gerir e tratar os dados que trabalham de forma adequada.
	A12- Conhecimento sobre o tema Governança de Dados (GD)	Evidencia se os Gestores de Dados têm conhecimento sobre o tema Governança de Dados (GD).
	A3 - Estrutura existente de TI para GD.	Relata a opinião dos gestores de dados, dentro de seu conhecimento de empresa, se reconhecem a estrutura de TI como adequada para a GD.
	A4 - Estado atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD.	Indica se existe alguma estrutura de governança relacionada a dados que seja identificada pelos Gestores de Dados.
B- Prontidão para mudança na implantação de um programa corporativo como o de Governança de Dados.	B1 - Cultura de resistência a mudanças.	Salienta a percepção dos entrevistados quanto a cultura de resistência à mudança dos empregados.
	B2 - Relação com a liderança.	Denota a opinião dos gestores de dados quanto às questões da liderança frente à implantação de projetos na empresa.
	B3 - Comunicação relacionada a projetos corporativos.	Referência a opinião dos entrevistados quanto às questões de comunicação empresarial em projetos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A partir dessas categorias foram realizadas as análises mais detalhadas agrupando as questões envolvidas para facilitar a agregação das respostas.

O Quadro 8 apresenta o consolidado dessa primeira análise relacionando as categorias das dimensões de análise e os respectivos questionamentos realizados durante as entrevistas, de forma a organizar as respostas por grupos de categorias. Esse agrupamento visa comparar respostas e formular hipóteses relacionadas ao conteúdo para tentar sugerir argumentos e explicações que poderão ser validados ou descartados.

Quadro 8 – Caracterização dos Gestores de Dados entrevistados

Categoria de Análise	Subcategoria	Questões da entrevista
A- Percepção da situação atual da Governança de Dados na empresa na visão dos Gestores de Dados	A1 - Conscientização da importância da gestão e tratamento de dados.	<ul style="list-style-type: none"> • Em sua avaliação, considera que, de uma forma geral, tais dados são confiáveis para a tomada de decisão? • Você pensa que a empresa, de uma forma geral, possui o entendimento e a prática de que os dados da empresa são ativos estratégicos, tratando-os como tal, planejando seu uso, manutenção e qualidade?
	A2 - Conhecimento sobre o tema Governança de Dados (GD)	<ul style="list-style-type: none"> • Você já ouviu falar no termo “Governança de Dados”? Se sim, qual conceito possui sobre o termo?
	A3 - Estrutura existente de TI para GD.	<ul style="list-style-type: none"> • Pelo que conhece, existe uma estrutura ou arquitetura de TI adequada para todo esse processo de armazenamento, segurança, disponibilização e manutenção dos dados?
	A4 - Situação atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD.	<ul style="list-style-type: none"> • Que você saiba, já existe alguma diretriz na empresa para organizar esse processo, como políticas, procedimentos e padrões estabelecidos?
		<ul style="list-style-type: none"> • Existe algum glossário de dados com o significado do dado, sua aplicação e impacto para a empresa e o responsável por ele?
		<ul style="list-style-type: none"> • Sabe se existe alguma estratégia de manutenção desses dados, visando sua qualidade, completude, integridade, disponibilidade e segurança? Se sim, são medidos os resultados e tomadas providências para a melhoria contínua?
		<ul style="list-style-type: none"> • É acompanhado nos processos mapeados o ciclo de vida dos dados que são utilizados?
		<ul style="list-style-type: none"> • Existe algum controle de riscos associados aos seus ativos de dados?

B- Prontidão para mudança na implantação de um programa corporativo como o de Governança de Dados	B1 - Cultura de resistência a mudanças.	<ul style="list-style-type: none"> • Na empresa, na grande maioria dos projetos que envolvem mudança organizacional, as pessoas se envolvem com o sucesso do projeto sem resistências e estão abertas para saírem da zona de conforto? • A liderança investe em capacitação de seus empregados para a incorporação cultural de prontidão para mudança, incentiva e motiva seus empregados para saírem da zona de conforto e buscarem sempre a abertura para a melhoria dos processos?
	B2 - Reação com a liderança.	<ul style="list-style-type: none"> • Existem pessoas-chave na empresa que podem atuar como agentes da mudança que são influentes nos grupos de pessoas com os quais ele se relaciona? Se sim, você acredita que essa estratégia é eficaz na empresa?
		<ul style="list-style-type: none"> • A alta direção geralmente, ao lançar um novo projeto de mudança, participa ativamente do lançamento, patrocinando a iniciativa e alinhando expectativas, apresentando os ganhos do projeto e uma visão de futuro com seus resultados, solicitando engajamento de todos?
		<ul style="list-style-type: none"> • Os líderes de base e supervisores são eficazes em transmitir a motivação necessária para que as pessoas se sintam envolvidas e seguras das mudanças e de seus resultados?
		<ul style="list-style-type: none"> • A liderança, em todos os seus níveis, cria metas e incentivos para as equipes no curto prazo, comemoram o sucesso de cada etapa, reconhecendo o esforço de todos e motivando para as próximas etapas?
		<ul style="list-style-type: none"> • A liderança ou os agentes da mudança acompanham de perto a evolução do projeto, incentivando e motivando, agindo como facilitadores eliminando barreiras que as equipes encontram no caminho, mantendo o ritmo das ações planejadas?
	B3 - Comunicação relacionada a projetos corporativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Nesses tipos de projetos, a comunicação é efetiva e é incorporada pelas pessoas de uma forma geral, gerando um senso de urgência e engajamento?
<ul style="list-style-type: none"> • O processo de comunicação ao longo do projeto de mudança é claro, transmite confiança e controle numa linguagem adequada a todos os níveis da hierarquia? 		

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A partir desta tabela, com vistas à melhor compreensão, cada categoria e subcategoria de dimensões de análise serão discutidas com base nas respostas dos entrevistados nos subcapítulos a seguir.

5.3 Análise da percepção da situação atual da Governança de Dados na empresa na visão dos Gestores de Dados

A análise desta categoria tem por objetivo identificar junto aos gestores de dados interessados, qual a visão da empresa sobre a importância da qualidade dos dados corporativos, se existe conhecimento sobre o tema Governança de Dados, se existe alguma prática nesse sentido e se existe uma estrutura adequada de Tecnologia da Informação que possa atender aos requisitos de GD.

Para cada subcategoria, apresenta-se a seguir a análise das respostas coletadas durante as entrevistas.

5.3.1 Conscientização da importância da gestão e tratamento adequado de dados

Esta subcategoria indica se os Gestores de Dados da empresa possuem consciência da importância de se gerir e tratar os dados trabalhados de forma adequada. Foram selecionadas duas perguntas para atender a essa análise.

A primeira pergunta desta subcategoria foi se na avaliação daquele gestor de dados, ele considera que, de uma forma geral, os dados com os quais lidam são confiáveis para a tomada de decisão.

Evidencia-se com as informações do Quadro 9, a seguir, que, de forma resumida, 50% dos entrevistados informaram que os dados com que lidam para suas atividades são confiáveis e outros 50% entendem que são parcialmente confiáveis.

Essa constatação vem acompanhada de alguns comentários como os dos entrevistados E1, E2, E3, E5, E9 e E10, que, enquanto usuários dos dados, não possuem uma forma de medir essa qualidade e utilizam uma estimativa para tal. E na grande maioria dos casos, mesmo dizendo que são dados confiáveis, indicam que existem oportunidades de melhoria.

Outro ponto a destacar é que alguns entrevistados não conhecem os dados a ponto de identificar se existem problemas, pois não tiveram experiências negativas até então, conforme E1 destaca:

E1: “Sim, porque até hoje não tive nenhum tipo de experiência negativa em relação a esses dados. Então, assim, eu não tenho evidência ao contrário. Eu considero como sendo confiável”.

Esse fato vai ao encontro dos requisitos de função do DAMA-DMBOK® (2012) referente à governança de dados onde é necessário o conhecimento do significado dos dados, sua origem e ciclo de vida, de forma a planejar e operacionalizar as atividades que irão garantir a qualidade desses dados.

Quadro 9 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A1

Subcategoria	A1 - Conscientização da importância da GD	
Questão 1	Em sua avaliação, considera que, de uma forma geral, tais dados são confiáveis para a tomada de decisão?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Porque até hoje não tive nenhum tipo de experiência negativa em relação a esses dados. Então, assim, eu não tenho evidência ao contrário. Eu considero como sendo confiável”.
E2	Em parte	“Na verdade, a gente lida com duas formas né. A gente lida com os dados para o nosso consumo, lá né, como área de tecnologia, para definir e fazer os nossos planejamentos para nossa tomada de decisão. Mas também a gente trata dados de outras áreas. Mas no caso dos nossos, os dados são confiáveis até um certo nível. Eles têm alguns problemas”.
E3	Em parte	“Eu acho que zero ou um é difícil, tem espaço para melhoria. Acho que na média eu falaria uns 7,5. Eu acho que faz sentido e é boa a pergunta, mas é um <i>feeling</i> . A falta de um sistema nos deixa numa questão de sensibilidade né. Mas enfim, se tivéssemos algo mais robusto, daria para ter mais segurança na resposta”.
E4	Sim	“Na maioria das vezes eles são confiáveis. Especialmente a localização das instalações e os dados para a identificação do cliente para as atividades de cobrança. Mas sempre há pontos de melhoria, pois uma parcela da base dos nossos clientes se deteriora em função do encerramento contratual. Entretanto, é uma necessidade regulatória ter os dados confiáveis para executar o processo de forma correta. Então, buscamos sempre melhorias desses pontos”.
E5	Em parte	“Então, em alguns casos sim, em outros não. Se a gente pudesse fazer um resumo, em torno de 60 a 70% são confiáveis. Nos 30% restantes, com base na nossa experiência. Só de ver o dado já desconfiamos que não está bom. Na maioria das vezes entramos em contato com as áreas e explicamos melhor o que precisamos ou tiramos dúvidas. Então é uma questão de entendimento da demanda. Como tudo é muito corrido, às vezes acontece isso e precisamos ratificar ou retificar esses dados”.
E6	Sim	“Há controvérsias. A maioria sim”.

E7	Sim	“No meu caso eles precisam ser confiáveis, porque a nossa avaliação que fazemos na inovação, ela é utilizada para a tomada de decisão na empresa. Então, a preocupação com a validade e com a qualidade dos dados e da informação é a todo o momento”.
E8	Em parte	“Os dados que utilizo para a tomada de decisão são confiáveis até porque eu checo antes, né. Mas nem todos os dados que chegam para mim são confiáveis. Tem informação que chega que temos que confirmar. A gente trabalha muito com a área de <i>compliance</i> para checar algumas informações relacionadas a pessoal”.
E9	Sim	“Sim. De um modo geral sim. Recebemos informações de parceiros e muitas outras eu retiro do sistema SAP e considero que são dados e informações confiáveis. Então, no meu caso, as informações já vêm prontas. Em pouquíssimos casos algo pode sair do controle e ter que ajustar. Mas no geral é boa a qualidade”.
E10	Em parte	“Hoje, principalmente esses dados que enviamos para a ANEEL, estamos reavaliando essas informações para que esse banco se torne 100% confiável. Então, se você me perguntar se esses dados são 100% certos, eu vou falar que estamos reavaliando eles para termos certeza da qualidade desses dados que são repassados para o órgão regulador. Tipo a quantidade de clientes que já estão conectados à geração distribuída que é uma determinação da ANEEL. Não tenho ideia de quanto esses dados necessitam de ajustes. Não consigo precisar”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A segunda pergunta desta subcategoria questiona se o entrevistado pensa que a empresa, de uma forma geral, possui o entendimento e a prática de que os dados da empresa são ativos estratégicos, tratando-os como tal, planejando seu uso, manutenção e qualidade.

A intenção da pergunta é obter a percepção dos entrevistados quanto ao valor do dado e se este dado é tratado na empresa como um ativo estratégico.

De acordo com o Quadro 10, a seguir, foi obtido com as respostas que, de forma resumida, 50% dos entrevistados entendem que os dados são tratados como ativos estratégicos de forma parcial, outros 30% entendem que os dados não são tratados como ativos estratégicos e os 20% restantes entendem que sim.

Quadro 10 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria A1

Subcategoria	A1 - Conscientização da importância da GD
Questão 2	Você pensa que a empresa, de uma forma geral, possui o entendimento e a prática de que os dados da empresa são ativos estratégicos, tratando-os como tal, planejando seu uso, manutenção e qualidade?

Entrevistado	Respostas	
E1	Em parte	“Eu restringi a minha resposta à questão da LGPD, porque é o contexto em que eu vi, até então, essa aplicabilidade, os cuidados, esse trabalho direcionado em relação a dados. Até então eu não tinha visto nada, é, com isso em foco”.
E2	Em parte	“Eu entendo que num nível tático e estratégico a empresa tem essa visão sim. As ações recentes demonstram justamente esse movimento de ter uma maior confiabilidade em relação aos dados NE, que necessitaria de um tratamento da qualidade deles e também do tratamento do dado como um ativo, reconhecendo a importância dessa informação. Mas não sei se talvez no nível operacional a gente tenha essa cultura disseminada ainda né. Acho que ainda precisa ser trabalhado isso na empresa”
E3	Não	“Não do tamanho que eu acho que deveria. Pensando que para a tomada de decisão, e considerando que a empresa é do tamanho que é, com ações listadas nas bolsas de Nova Iorque e Madri, pela importância que tem lá fora e pela gestão complexa, eu acho que, em minha opinião à essa questão não tem sido dada a importância que deveria”.
E4	Em parte	“Eu avalio que a maioria dos empregados tem esse entendimento positivo, em especial as áreas mais envolvidas com grande volume de informações, tem essa visão da necessidade de ter uma governança desses dados. É claro que para construir uma cultura voltada para a governança de dados é um processo contínuo. Depende de uma comunicação constante, debates sobre o tema, abordagens sobre a relevância, atividades como gerenciar o dado e esses cuidados têm que ser sempre renovados”.
E5	Sim	“Eu particularmente entendo que a empresa tem esse entendimento, pois periodicamente precisamos enviar uma série de dados para o órgão regulador ANEEL e então precisamos enviar dados corretos para lá, pois se enviarmos dados incorretos pode gerar até autos de infração e multas para empresa. Então a liderança da companhia reconhece que os dados são estratégicos, porém, nós estamos ainda na fase inicial da implantação desses conceitos de governança de dados”.
E6	Em parte	“Não tenho conhecimento para responder isso. Na verdade, o agente, quando atende o cliente, ele tende a atualizar as informações do cliente. Mas a grande maioria dos agentes, eu tenho certeza que não fazem isso. Porque não dá tempo, entendeu? ”
E7	Não	“Não. Pelo menos que eu saiba. Pode ser até que tenha, mas eu desconheço o sistema de governança de dados da empresa. Por isso a resposta é não”.
E8	Não	“Eu não tenho dúvida que é importante. Mas na empresa, vemos que muitos colegas tratam os dados de forma displicente. Infelizmente. Mas as empresas, nos últimos tempos, têm dado muita importância para os dados que são estratégicos para a empresa, não só para evitar prejuízos, mas para o que ela pode deixar de ganhar com os dados que possui, né”.
E9	Sim	“Eu entendo que de um modo geral, sim”.
E10	Em parte	“Eu acho que na empresa carecemos de fazer isso de uma forma mais profissional. Eu acho que estamos bem amadores nessa tratativa desses dados. Temos alguns dados, por exemplo, que se você perguntar para uma área aqui, vão informar uma coisa, se fizer a mesma pergunta para outra área, o número será diferente. Então nós temos que profissionalizar isso, pois os dados são um ativo muito precioso para a empresa e precisa de uma tratativa mais profissional”.

O resultado demonstra que é necessária ainda uma conscientização da importância e do valor do dado corporativo como um ativo estratégico, pois de uma forma geral os entrevistados responderam que o dado precisa ser tratado de maneira mais abrangente e profissional como pode ser observado nas respostas de E2 e E10.

5.3.2 Conhecimento do tema Governança de Dados (GD)

Esta subcategoria relata se os Gestores de Dados da empresa conhecem o termo Governança de Dados. Foi selecionada a única pergunta sobre o assunto para atender a essa análise.

As respostas apresentadas no Quadro 11 indicam que 70% dos entrevistados dizem conhecer o termo e os 30% restante não. O resultado é positivo uma vez que ao complementarem a resposta, a maioria tinha o conceito próximo ao que foi apresentado no referencial teórico.

Quadro 11 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A2

Subcategoria		A2 - Conhecimento do tema Governança de Dados (GD)
Questão 1		Você já ouviu falar no termo “Governança de Dados”? Se sim, qual conceito possui sobre o termo?
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Em minha opinião, o termo governança de dados está associado a um sistema/estrutura que permite a identificação, mapeamento, relevância, grau de sigilo, arquivamento e controle de acesso aos dados, de modo a permitir sua melhor utilização, transformando-os em informações que possibilitem à organização tomar as melhores decisões e de forma segura, sem gerar exposição de terceiros”.
E2	Sim	“O termo governança de dados, na verdade é para gente o que vai definir nortear as políticas, as boas práticas no tratamento dos dados. Como que a gente, não só os processos, mas como as pessoas, devem se portar ao tratar aquele dado”.
E3	Sim	“Já ouvi falar sim. O conceito que eu tenho disso é basicamente um sistema que cuidaria de todo o processo né, desde a geração do dado, a atualização, a guarda, o controle do acesso... aí dentro disso, envolve a segurança da informação também, mas também responsabilização, garantir uma fonte única, atualização, veracidade, gestão do acesso, periodicidade de atualização, formas de cruzar os dados e confiabilidade”.
E4	Sim	“Já sim. Esse termo, principalmente nos últimos anos, em função da importância da qualidade dos dados para as empresas, de ter os dados e informações como um diferencial competitivo, e agora ele é altamente necessário porque a empresa com as novas tecnologias precisa ter dados de qualidade. Por isso tem uma relevância muito maior”.

E5	Sim	“Sim. Esse termo foi apresentado por um colega nosso que estava trabalhando em um projeto de P&D e precisou estudar isso para trabalhar no projeto dele. Então ele falou sobre algo interessante que é o ciclo de vida dos dados, que para nós foi muito rico, pois passamos a ver os dados como os demais ativos da empresa que acompanhamos o ciclo de vida deles”.
E6	Não	“Não”.
E7	Sim	“Sim. Meu conceito de governança de dados é uma estrutura que permita você que tenha definido regras, padrões e procedimentos claros para poder tratar os dados dentro de uma organização”.
E8	Não	“Não”.
E9	Sim	“Sim. Tem a lei geral de proteção de dados né, que interferiu na vida da gente como cidadão e como empregado, pois abrangeu empresas públicas e privadas de uma forma geral. Então muitas vezes lidamos com dados pessoais e temos que tomar devidos cuidados, saber para quem pode transferir, qual dado deve ser restrito etc.”.
E10	Não	“Governança de dados não. Não tinha ouvido falar ainda”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Apesar do bom resultado, conforme o DAMA-DMBOK® (2012) é importante que o conceito seja apresentado a todos os envolvidos de forma a incorporar a nova cultura.

5.3.3 Estrutura existente de TI para GD

Esta subcategoria relata a opinião dos gestores de dados, dentro de seu conhecimento de empresa, se reconhecem a estrutura de TI como adequada para a GD. Foi selecionada a única pergunta sobre o assunto para atender a essa análise.

Conforme respostas do Quadro 12, a seguir, de forma resumida, 50% dos entrevistados entendem que a estrutura existente de Tecnologia da Informação (TI) na empresa atende de forma parcial, outros 40% entendem que não atende e os 10% restantes entendem que sim.

Quadro 12 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A3

Subcategoria	A3 - Estrutura existente de TI para GD.
Questão	Pelo que conhece, existe uma estrutura ou arquitetura de TI adequada para todo esse processo de armazenamento, segurança, disponibilização e manutenção dos dados?

Entrevistado	Respostas	
E1	Em parte	"Eu já tinha respondido de certa forma antes, em relação ao uso da rede corporativa como um repositório de dados e que ele está sendo aprimorado em função do tratamento mais cuidadoso que estamos tomando desde as ações de adequação da LGPD".
E2	Não	"Então, hoje a estrutura que a gente tem, de arquitetura, ela não é adequada, porque é uma estrutura com uma dependência muito grande. É um acoplamento alto, de soluções que não são escaláveis, hoje da forma que elas estão postadas. Então, realmente, quando a gente pensa amplamente em dados, e aí a gente está falando de dados estruturados, semiestruturados, não estruturados, hoje a nossa arquitetura, ela não atende. Ela atende parcialmente".
E3	Não	"Não existe".
E4	Em parte	"Em minha avaliação, a atual estrutura é adequada para a execução dessas atividades, mas não para uma mudança de utilização do dado como valor para a empresa, mais no sentido de antecipar as necessidades, agilidade de processamento etc. É um ponto central que sempre defendo como essencial. É uma estrutura adequada de TI. Então, é importante a empresa buscar sempre isso".
E5	Não	"Quando precisei recentemente da TI para a demanda que citei anteriormente, eles estavam contratando uma arquitetura para dar suporte na implantação dessa metodologia de governança de dados. Mas não sei se deu certo".
E6	Em parte	"Não conheço os procedimentos da TI para isso não. Eu acredito que tenha. O mínimo que a TI tem que ter: confiabilidade, acessibilidade, rapidez. A teoria é maravilhosa, mas na prática. Eu acho até que eles se baseiam nessa questão, mas desconheço a forma que é feita. Eu acho que tem, mas não sei como é feita".
E7	Em parte	"Existe uma estrutura de TI, mas eu não sei se ela é adequada".
E8	Sim	"Sim. O pessoal da TI fica no nosso pé para manter os controles atualizados. Existe uma estrutura que é voltada para essa parte de segurança, acesso etc.".
E9	Em parte	"Eu não sei te informar com certeza. Mas imagino que deva ter uma estrutura em evolução. Na nossa área só percebemos os procedimentos de segurança da informação e a estrutura de perfis de acesso".
E10	Não	"Não existe. Tanto que tivemos que criar esta macro para facilitar o processo. Então ainda não temos uma estrutura adequada para esse tratamento".

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Segundo a metodologia do *DMMSM*(2014), a estrutura de TI para a Governança de Dados necessita de uma arquitetura de dados e de tecnologia que incorpore a escalabilidade de dados, robustez, disponibilidade, camadas de qualidade definidas e de segurança que satisfaçam os objetivos-chave do negócio.

Em função disso, destaca-se a resposta do entrevistado E2:

E2: "Então, hoje a estrutura que a gente tem, de arquitetura, ela não é adequada porque é uma estrutura com uma dependência muito grande, é um acoplamento alto, de soluções que não são escaláveis, hoje da forma que elas estão postadas. Então, realmente, quando a gente pensa

amplamente em dados, e aí a gente está falando de dados estruturados, semiestruturados, não estruturados. Hoje a nossa arquitetura, ela não atende. Ela atende parcialmente”.

De uma forma geral, nota-se que existe uma estrutura de TI que não atende aos requisitos da Governança de Dados em seus requisitos estabelecidos pelas melhores práticas no *DMMSM* (2014), mas é uma necessidade premente dos gestores de dados conforme destacado pelos entrevistados E4, E6 e E10.

5.3.4 Situação atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD

Esta subcategoria indica se existe alguma estrutura de governança relacionada a dados que seja identificada pelos Gestores de Dados. Foram selecionadas cinco perguntas para atender a essa análise.

A primeira pergunta desta subcategoria foi se na avaliação daquele gestor de dados, existe alguma diretriz na empresa para organizar esse processo de governança de dados, como políticas, procedimentos e padrões estabelecidos.

Percebe-se com as informações do Quadro 13, a seguir, que 40% dos entrevistados informaram que existe alguma diretriz da empresa para a governança dos dados, outros 40% informaram que existe de forma parcial e os outros 20% restantes entendem não existir nenhuma diretriz da empresa nesse sentido.

Quadro 13 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria A4

Subcategoria		A4 - Estado atual de políticas, procedimentos e padrões relacionado à GD.
Questão 1		Que você saiba, já existe alguma diretriz na empresa para organizar esse processo, como políticas, procedimentos e padrões estabelecidos?
Entrevistado	Respostas	
E1	Em parte	“Não tinha tido contato com nada parecido. O primeiro e único foi em relação à LGPD. Então eu coloquei que já existe uma diretriz nesse sentido, inclusive já participei de reuniões e entrevistas nesse contexto”.
E2	Sim	“Sim, tem um projeto de pesquisa e desenvolvimento que está em andamento que definiu uma série de políticas, procedimentos, padrões, né. Recentemente também foram criadas algumas áreas para tratamento dos dados né, pensando no tratamento dos dados, em alguns aspectos, até também por conta aí da LGPD. Então acho que sim”.

E3	Em parte	“Existe alguma coisa interna em termos de segurança da informação, mas acho que, em minha opinião, falta uma política mais abrangente e uma comunicação, mas sobretudo, de uma política maior né”.
E4	Sim	“Sim. Na companhia há um grupo definido para estruturar a governança de dados na empresa, identificarem os dados, inclusive as sensíveis agora com a lei, mas esse processo já vinha sendo feito por esse grupo”.
E5	Sim	“Sim. Há algum tempo atrás a companhia criou um projeto para desenvolver esse tema na casa, no qual seriam criadas as políticas, procedimentos e padrões para essa governança. Mas o projeto ainda não deu sequência”.
E6	Não	“Não conheço”.
E7	Não	“Que eu saiba, não”.
E8	Sim	“Sim. Eu não sei de cor, mas temos instruções e políticas. As políticas de dados e instruções de trabalho de como tratar os dados e etc.”.
E9	Em parte	“Sim. Existe uma iniciativa em evolução. Só que em outras áreas”.
E10	Em parte	“Eu acredito que deve ter, porque existe uma regra colocada pela ANEEL para esses dados que enviamos. Então, usamos essa referência que para nós estão no formulário que o cliente preenche e coloca no site da ANEEL dentro do prazo. O problema é que estamos com um volume crescente e o processo é arcaico ainda. Muito manual. Estão criando uma macro para ajudar, mas precisa evoluir”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Destacam-se as respostas de E1, E2 e E4 nas quais é citado o projeto de adequação da empresa à Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, lei 13.709/2018 de 14 de agosto de 2018, que entrou em vigor em setembro de 2020. Esse projeto implantou um conjunto de ações que mapeou os dados pessoais que cada área da empresa trata e determinou uma série de procedimentos, políticas e padrões para tratamento e controle desses dados. Essa analogia é válida, uma vez que esses procedimentos podem ser considerados como parte de uma governança de dados direcionada para dados pessoais, conforme Barbieri (2019).

As respostas de E2, E4 e E5 citam um projeto de pesquisa e desenvolvimento que está em andamento na empresa e que gerou alguns produtos como uma proposta de política de governança de dados, mas conforme informado, o projeto ainda não foi finalizado.

A segunda pergunta desta subcategoria questiona se existe algum glossário de dados com o significado do dado, sua aplicação e impacto para a empresa e o responsável por ele.

De acordo com as informações do Quadro 14, a seguir, 60% dos entrevistados informaram que não existe um glossário de dados, outros 20% informaram que existe de forma parcial e os outros 20% restantes entendem que existe um glossário na empresa com esse objetivo.

Quadro 14 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria A4

Subcategoria	A4 - Estado atual de políticas, procedimentos e padrões relacionado à GD.	
Questão 2	Existe algum glossário de dados com o significado do dado, sua aplicação e impacto para a empresa e o responsável por ele?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Em parte	“Sim, existe. De novo, restrito para a LGPD”.
E2	Não	“Hoje não existe. O que temos é o que foi feito pelo projeto de pesquisa que ficou estático. Está com uma visão que não sabemos se está consistente. Foi um trabalho preliminar, mas ele não pode ficar congelado. Tem que ser ativo. É pontapé inicial, mas antes dele, não existia nada”.
E3	Não	“Não que eu conheça. Existe hoje mais a questão, até onde eu saiba, tem a política, que nem sempre é seguida, sobre a questão de segurança da informação, dado sigiloso, reservado etc., mas ela não é aplicada no geral e nem é tão difundida”.
E4	Sim	“Sim. Foi iniciado por esse grupo esse glossário e depois fizemos também para a LGPD, mas precisam terminar. É um processo em evolução. Mas precisa ser divulgado e disponibilizado para que as áreas possam utilizar e atualizar sempre”.
E5	Sim	“Sim. Sei que foi iniciado por esse grupo esse glossário e depois não sei se foi finalizado, pois foi migrado para a área de TI. Sei que, inclusive parte desse material gerado pelo início desse P&D foi utilizado em uma demanda que solicitamos já aplicando alguns conceitos de governança de dados”.
E6	Não	“Desconheço. Na verdade, é o dia a dia do agente. Um sistema não, mas a resolução 414 da ANEEL tem isso”.
E7	Não	“Eu sei que em um projeto de P&D da empresa estava previsto desenvolver esse glossário. E paralelo a isso, eu desenvolvi outro projeto que foi finalizado em outubro de 2020 que desenvolveu uma ontologia e que haveria uma sinergia com esse outro projeto. Mas não sei o que ocorreu com ele”.
E8	Em parte	“Nós fizemos para a LGPD. Um mapeamento dos dados que nós lidamos, onde está a informação, quem é responsável, por quanto tempo guarda etc.”.
E9	Não	“Não que eu saiba. É mais intuitivo”.
E10	Não	“Não sei. Desconheço”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Da mesma forma que na questão anterior, algumas respostas como as de E1, E4 e E8 citaram o projeto de adequação da empresa à LGPD, no qual foi desenvolvido um glossário voltado para os dados pessoais.

Semelhante à questão anterior, outras respostas como as E2, E5 e E7 citaram o projeto de pesquisa e desenvolvimento que está em andamento na empresa e que gerou um esboço de glossário voltado para dados regulatórios, mas que também não foi finalizado.

O desenvolvimento de um glossário de negócios, segundo o DMMSM (2014), ajuda a organização a alcançar o entendimento comum de seus termos de negócio, além de gerenciar e organizar toda essa gama de informações, com todo o processo formal de aprovação e controle.

A terceira pergunta desta subcategoria questiona se existe alguma estratégia de manutenção dos dados tratados, visando sua qualidade, completude, integridade, disponibilidade e segurança. E em caso positivo, se são medidos os resultados e tomadas providências para a melhoria contínua.

De acordo com as informações do Quadro 15, a seguir, 40% dos entrevistados informaram que não existe uma estratégia de manutenção ou melhoria da qualidade dos dados tratados. Outros 30% informaram que existe de forma parcial e os outros 30% restantes entendem que existe, sim, uma estratégia por parte da empresa.

Quadro 15 – Análise das respostas da Questão 3 da Subcategoria A4

Subcategoria	A4 - Estado atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD.	
Questão 3	Sabe se existe alguma estratégia de manutenção desses dados, visando sua qualidade, completude, integridade, disponibilidade e segurança? Se sim, são medidos os resultados e tomadas providências para a melhoria contínua?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Sim, mas como eu disse lá, não sei dizer com relação à medição dos resultados. Mas posso afirmar que estão sendo tomadas medidas para promover um tratamento mais adequado e seguro dos dados, de forma corporativa”.

E2	Em parte	“A gente iniciou este ano um trabalho, justamente de estabelecer um processo de qualidade, com testes automatizados sobre dados, no escopo ainda de dados regulatórios. Então a gente pegou apenas duas dimensões da qualidade que são completude e unicidade, mas já fizemos alguns testes. E os resultados, conforme era de se esperar, não foram muito bons. Temos muitos problemas ainda com os dados nos nossos sistemas transacionais”.
E3	Não	“Desconheço. Acredito que não exista porque pelo nível de informação que a gente lida, e como esses dados são estratégicos, a gente saberia né. Ainda mais que a nossa informação ainda depende de ligar para fontes, conversar, a pessoa te passa um <i>Power Point</i> sem muita segurança, dentre outras. Então não tem uma fonte oficial para verificar a informação e checar sua veracidade, significado etc.”.
E4	Sim	“Sim. Principalmente com o aval das áreas gestoras do dado, juntamente com a área da TI. Existem procedimentos para a segurança, proteção de acesso, manutenção, arquivamento e descarte. Sendo que até mesmo são avaliados os tempos de arquivamento para cada tipo de dado”.
E5	Em parte	“Então, eu sei que o P&D tinha essa estratégia. Mas não sei se chegou a esse ponto, mas tinha essa questão de atualização constante desse glossário”.
E6	Não	“Desconheço”.
E7	Não	“Não sei”.
E8	Sim	“Sim. Temos um controle de segurança da informação, controles SOX e nós temos que responder por esses controles”.
E9	Em parte	“Eu imagino que sim, mas efetivamente não conheço. Na parte de segurança temos treinamentos e procedimentos relativos à segurança da informação”.
E10	Sim	“Eu acredito que exista por ser uma determinação regulatória. Porque se não tiver, podemos ser até punidos por isso”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Destaca-se que os entrevistados E1, E2 e E5 citaram que existem iniciativas que são preliminares ou que estão em desenvolvimento, o que demonstra iniciativa da empresa nesse sentido. Os entrevistados E4, E8 e E9 citaram os procedimentos relacionados à segurança da informação, o que também faz parte das dez práticas de Governança de Dados segundo o DAMA-DMBOK (2012).

A quarta pergunta desta subcategoria questiona se é acompanhado o ciclo de vida dos dados mapeados nos processos.

De acordo com as informações do Quadro 16, a seguir, que 50% dos entrevistados informaram que não existe o mapeamento do ciclo de vida dos dados, outros 30%

informaram que existe e os outros 20% restantes entendem que existe sim, mas de forma parcial.

Quadro 16 – Análise das respostas da Questão 4 da Subcategoria A4

Subcategoria	A4 - Estado atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD.	
Questão 4	É acompanhado nos processos mapeados o ciclo de vida dos dados que são utilizados?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Em parte	“Sim, mas eu acho que vou rever, pois estou tomando mais ciência do assunto, porque na realidade nós não mapeamos o ciclo de vida. Nós guardamos tudo”.
E2	Sim	“A pergunta é difícil, porque quando falamos em processo mapeado, envolve muito o escritório de processos. Confesso que não sei. Acho que sim. Lá eles fazem um levantamento de todas as entradas e saídas de cada etapa do processo”.
E3	Não	“Não que eu conheça. E olha que eu já trabalhei na área que gera o relatório para a Bolsa de Valores que integra dados operacionais e financeiros e eu não vi um padrão ou controle dessa fonte. Então acho que é muito arcaico ainda”.
E4	Em parte	“Sim. Esse acompanhamento, principalmente dos dados mais recentes, está sendo feito, apesar de que a base de dados é muito antiga, a partir de alguns anos atrás isso já vem sendo mapeado, mas ainda precisa de muita melhoria contínua para ir aos poucos tendo toda a base mapeada. Então para alguns sistemas esse processo está mais maduro, mas para outros, precisa melhorar”.
E5	Não	“Se a gente for ver na prática na empresa não há essa cultura de mapear e controlar esse ciclo de vida dos dados. Muitas vezes o pessoal sabe que por obrigação regulatória precisa, por exemplo, que um dado tem que ser mantido por até cinco anos, mas você não vê essa preocupação desde o nascedouro daquela informação, do tratamento do dado até a sua eliminação. Às vezes você vai ver que o dado é não conforme somente na hora que precisa enviar para a ANEEL por exemplo. Aí já é tarde né? E tem que sair correndo atrás disso. Porque o projeto do P&D tem a proposta de ser proativo nesses casos, mapeando, identificando e tratando os erros dos dados antes de serem utilizados. Ou seja, identificar o problema antes de ser enviado para a ANEEL, ir lá no processo, corrigir o que estivesse não-conforme nas atividades do processo e corrigindo o dado dali para frente, evitando o surgimento de dados incorretos ou imprecisos ou incompletos”.
E6	Não	“Não faço a mínima ideia”.
E7	Não	“Não. Porque no nosso caso é uma coisa muito natural, pois como trabalhamos com inovação, utilizamos dados que são sempre perecíveis e necessitam de constante atualização”.
E8	Sim	“Sim. No mapeamento que fizemos tem isso. Por exemplo, quando vamos fazer uma contratação de pessoal, fazemos um levantamento das informações das pessoas e depois são descartadas”.
E9	Não	“Não conheço. Na minha área não é feito”.
E10	Sim	“Os dados hoje são colocados no nosso sistema de coleta e assim que o cliente é conectado na rede da empresa, buscamos os dados nesse sistema e enviamos para o site da ANEEL. Os dados então ficam armazenados nesse sistema e no SAP”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

De acordo com o DMMSM (2014), o gerenciamento do ciclo de vida dos dados é essencial para o desenvolvimento do Glossário de Dados e além do melhor entendimento dos dados através da identificação das suas fontes, sua movimentação na organização, sua segmentação e classificação, utilização e controle de vigência. O percentual de respostas “não” e de “em parte” somados corrobora a questão referente à existência do Glossário, visto que possuem dependência conforme citado.

A quinta e última pergunta desta subcategoria questiona se existe algum controle de riscos associados aos seus ativos de dados.

De acordo com as informações do Quadro 17, a seguir, 40% dos entrevistados informaram que não existe controle de riscos associados aos seus ativos de dados, outros 30% informaram que existe e os outros 30% restantes entendem que existe sim, mas de forma parcial.

Quadro 17 – Análise das respostas da Questão 5 da Subcategoria A4

Subcategoria	A4 - Estado atual de políticas, procedimentos e padrões relacionados à GD.	
Questão 5	Existe algum controle de riscos associados aos seus ativos de dados?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“É uma questão muito interpretativa, mas eu acredito que sim, pois algumas áreas estão sendo acionadas com o objetivo de aditar instrumentos contratuais de modo a tornar mais segura a forma de disponibilização dos dados”.
E2	Em parte	“É, hoje pelo que eu entendo, na empresa, mais em relação aos dados pessoais é que existe esse controle. Os demais dados, não. Até pela dificuldade justamente de manter a questão do glossário, de você não saber realmente quais são os dados, qual é o propósito, até para você identificar quais seriam os riscos, né, associados né”.
E3	Não	“Não”.
E4	Sim	“Sim. Os controles de acesso existem e são de acordo com os perfis de acesso avaliando esses riscos. Existem também cláusulas contratuais junto aos contratos com fornecedores que utilizam nossos dados que minimizam os riscos de vazamento e garantindo a integridade de nossa base, contando com penalidades e com outras ações de tecnologia que protegem nossos dados com segurança adequada”.

E5	Em parte	“Eu sou representante da diretoria no comitê de riscos da empresa. E pelo que eu vi lá, não há nenhum risco associado ao ativo de dados da companhia. O que eu sei que tem é apenas em relação à LGPD que foi criado recentemente. Mas para os demais processos em relação à dados não tem”.
E6	Não	“Desconheço”.
E7	Não	“Existe, mas não é uma gestão de riscos estruturada. Porque os dados que utilizamos precisam ser muito bem trabalhados para a tomada de decisão”.
E8	Sim	“Sim. Os controles SOX são como indicadores que precisam ser acompanhados para evitar riscos relacionados a esses dados”.
E9	Em parte	“A gente faz no meu trabalho principal que é gerenciamento de projetos, temos algo nessa linha. Pois para cada projeto é feito o levantamento de todos os riscos do projeto, inclusive dos dados envolvidos. Mas nada direcionado só para isso”.
E10	Não	“Não. Eu vou pegando essas informações diretamente dos clientes e não temos nenhum sistema para medir essa qualidade e atuar para mitigar os riscos”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Conforme o DMMSM (2014), o gerenciamento de riscos dos dados está ligado ao alcance da cultura de Qualidade de Dados de uma organização, pois ao identificar os riscos do ativo de dados, a empresa pode mensurar melhor a exposição, o valor do dado e traçar uma estratégia mensurável de melhoria da qualidade para mitigar os riscos. Assim como o Glossário e o ciclo de vida dos dados, o gerenciamento dos riscos do ativo de dados advém do conhecimento do ativo de dado.

O percentual de respostas “não” e “em parte”, e considerando que as respostas “sim” dos entrevistados E4 e E8 estão focadas em apenas segurança da informação e não em risco numa visão mais ampla, demonstra a longa estrada que a organização precisa percorrer para atingir o grau necessário de maturidade.

5.4 Análise da prontidão para mudança na implantação de um programa corporativo como o de Governança de Dados.

A análise desta categoria visa identificar junto aos gestores de dados interessados, as questões comportamentais na implantação de projetos em nível corporativo como o de Governança de Dados.

As questões buscaram evidenciar aspectos como a cultura de resistência a mudanças, a relação com a liderança durante a implantação desses projetos, bem como questões sobre como se dá o processo de comunicação nesses momentos.

5.4.1 Cultura de resistência a mudanças

Esta subcategoria salienta a percepção dos entrevistados quanto à cultura de resistência à mudança dos empregados. Foram selecionadas duas perguntas para atender a essa análise.

A primeira pergunta desta subcategoria questiona se na empresa, na grande maioria dos projetos que envolvem mudança organizacional, as pessoas se envolvem com o sucesso do projeto sem resistências e estão abertas para sair da zona de conforto.

Percebe-se com as informações do Quadro 18, a seguir, que 70% dos entrevistados informaram que as pessoas não se envolvem com o sucesso do projeto sem resistências e não estão abertas para sair da zona de conforto. Outros 20% informaram que se envolvem de forma parcial e apenas um entrevistado, que representa 10% do total, entende que sim, as pessoas se envolvem sem resistências e estão abertas para sair da zona de conforto em projetos corporativos.

Quadro 18 – Análise das respostas da Questão 1 da SubcategoriaB1

Subcategoria	B1 - Cultura de resistência a mudanças.	
Questão 1	Na empresa, na grande maioria dos projetos que envolvem mudança organizacional, as pessoas se envolvem com o sucesso do projeto sem resistências e estão abertas para sair da zona de conforto?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Na minha percepção, na grande maioria sim. Mas o que ocorre, é que na prática, às vezes o que se apresenta é uma deficiência na comunicação de cima para baixo. Mas, mais recentemente, tenho percebido que a empresa está comunicando melhor”.
E2	Não	“Sempre há resistência, as pessoas sempre têm dificuldades de sair da zona de conforto. As pessoas muitas vezes criam resistência porque entendem que aquilo vai afetá-lo negativamente. Se essa pessoa enxergasse que era algo para melhorar, com certeza ela não iria colocar dificuldades. Acho que o trabalho é de mostrar os benefícios daquela mudança. Convencimento”.

E3	Não	“Em sua maioria, não. Acho que além de ser uma empresa mais antiga, com uma forte cultura, setor regulado, onde existe talvez um pouco mais de resistência que o natural, isso é um ponto. Outro ponto é a liderança que não trabalha muito bem a gestão da mudança, que é importantíssimo no mundo de hoje. Trazer e motivar o pessoal, identificar lideranças capazes de promover as mudanças necessárias. Eu diria então que hoje, a empresa teria mais resistência do que o normal. Tanto por questões culturais quanto em estratégias de gestão de mudanças”.
E4	Em parte	“Em todo processo de mudança, para se ter sucesso, depende muito de altas doses de comunicação. É a chave de sucesso de qualquer projeto. Principalmente de um projeto desse porte. Pois demanda conhecimento esclarecimento dos objetivos para diminuir as resistências que podem ocorrer no início. O que é comum no início de grandes projetos. Então esse processo de comunicação mais forte torna o processo de transformação mais fluido, tenha menos resistência e faz com que as pessoas se sintam mais à vontade para sair da zona de conforto e contribuir para o sucesso do projeto”.
E5	Não	“Nem sempre é assim não. Quando o projeto envolve uma mudança de cultura, existe sempre uma resistência. E para romper essa resistência precisa ter um patrocínio muito forte para que o projeto flua melhor. Então se não houver essa estratégia de comunicação, pode ser que tenha essa resistência”.
E6	Em parte	“Parcialmente. A grande maioria não. Cultura. Resistência. Aquele drama: “o que vai acontecer comigo com a implantação desse projeto?”A grande maioria tem resistência à mudança”.
E7	Não	“No geral, as pessoas não estão dispostas a sair da sua zona de conforto. Apenas em alguns casos. Mas no geral, eu entendo que não. Precisamos separar o discurso da prática. O discurso sempre é que os projetos são importantes, mas na prática as pessoas estão sempre mergulhadas na rotina. Então a rotina é muito confortável e a inovação traz desconforto às pessoas”.
E8	Não	“Não”.
E9	Não	“A grande maioria não está aberta às mudanças”.
E10	Não	“Eu acho que sair da zona de conforto é bem desafiador, viu. A empresa está mudando, mas ainda está difícil de fazer o pessoal sair da zona de conforto. Falam que temos que fazer algo diferente, mas quando vão aplicar o pessoal fala que sempre fez do jeito que faz e não vê porque mudar, gerando uma resistência enorme. E nesse caso, como vai colocar controles e burocratizar na visão deles, isso é mais difícil ainda. Só que eles não veem que é algo extremamente importante e que vai melhorar o processo, tornando-o sustentável e evitando retrabalhos”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Kotter (1997), em seu modelo da gestão da mudança organizacional em oito passos, cita como um passo importante para viabilizar a mudança a “Ampliação do senso de urgência”.

Ele explica que uma mudança efetiva depende muito da motivação das pessoas envolvidas. Que é necessário que todos os envolvidos tenham a compreensão dos

motivadores da mudança e que é necessário um senso de urgência para adequar a empresa aos novos desafios.

Para a maioria dos entrevistados essa questão foi polêmica, pois expõe questões de clima organizacional. Destaca-se o que foi citado pelos entrevistados E7 e E10:

E7: “No geral, as pessoas não estão dispostas a sair da sua zona de conforto. Apenas em alguns casos. Mas, no geral, eu entendo que não. Precisamos separar o discurso da prática. O discurso sempre é que os projetos são importantes, mas na prática as pessoas estão sempre mergulhadas na rotina. Então a rotina é muito confortável e a inovação traz desconforto às pessoas”.

E10: “Eu acho que sair da zona de conforto é bem desafiador viu. A empresa está mudando, mas ainda está difícil de fazer o pessoal sair da zona de conforto. Falam que temos que fazer algo diferente, mas quando vão aplicar o pessoal fala que sempre fez do jeito que faz e não vê porque mudar, gerando uma resistência enorme. E nesse caso, como vai colocar controles e burocratizar na visão deles, isso é mais difícil ainda. Só que eles não vêem que é algo extremamente importante e que vai melhorar o processo tornando-o sustentável e evitando retrabalhos”.

Segundo Kotter (1997), um dos erros mais comuns em gestão da mudança é subestimar o quanto é difícil tirar as pessoas de zona de conforto. O que se confirma em função dos depoimentos obtidos e pelo resultado de grande maioria em relação à resistência à mudança dos empregados.

Outro ponto de destaque é a questão da comunicação eficaz citada pelos entrevistados E1, E2, E4 e E5. Eles indicaram que a quebra da resistência pode vir por meio de uma comunicação eficaz das lideranças com as diversas camadas hierárquicas.

Neste sentido, o autor afirma que outro erro comum das lideranças é dar início à mudança sem uma comunicação suficiente sobre o deque ela trata e o porquê de sua necessidade ou a sua visão de futuro.

Salienta-se outro aspecto comentado nas respostas dos entrevistados E3 e E5 referente à questão da atuação das lideranças:

E3: “Em sua maioria, não. Acho que além de ser uma empresa mais antiga, com uma forte cultura, setor regulado, onde existe talvez um pouco mais de resistência que o normal, isso é um ponto. O outro ponto é a liderança que não trabalha muito bem a gestão da mudança, que é importantíssimo no mundo de hoje. Trazer e motivar o pessoal, identificar lideranças capazes de promover as mudanças necessárias. Eu diria então que hoje, a empresa teria mais resistência do que o normal. Tanto por questões culturais quanto em estratégias de gestão de mudanças”.

E5: “Nem sempre é assim não. Quando o projeto envolve uma mudança de cultura, existe sempre uma resistência. E para romper essa resistência precisa ter um patrocínio muito forte para que o projeto flua melhor. Então, se não houver essa estratégia de comunicação, pode ser que tenha essa resistência”.

Os aspectos relacionados com a liderança nas respostas são muito evidentes, pois foram abordados de uma forma geral: o clima organizacional, a comunicação eficaz ao longo da cadeia hierárquica, a necessidade de um forte patrocínio da alta direção e a atuação da liderança na gestão da mudança.

Bridges (2009) comenta que a liderança possui o papel de ajudar as pessoas a entender os problemas atuais e porque a mudança é necessária. Entender o “apego” das pessoas com o processo atual de forma simpática, reconhecer e tratar o processo passado com respeito. Ou seja, demonstrar os problemas, reconhecer o que já foi feito, mas mostrar que são necessárias as mudanças e apresentar os ganhos com o novo processo.

Outro ponto citado por Bridges (2009) é a comunicação e o patrocínio, quando coloca, como ponto principal, que a comunicação deve ser clara e contínua, quantas vezes for necessária.

A segunda pergunta desta subcategoria questiona se a liderança investe em capacitação de seus empregados para a incorporação cultural de prontidão para mudança, incentiva e motiva seus empregados a sair da zona de conforto e buscar a abertura para a melhoria dos processos.

De acordo com as informações do Quadro 19, a seguir, 70% dos entrevistados informaram que sim, a liderança investe na capacitação e outros 30% informaram que não.

Quadro 19 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria B1

Subcategoria	B1 - Cultura de resistência à mudanças.	
Questão 2	A liderança investe em capacitação de seus empregados para a incorporação cultural de prontidão para mudança, incentiva e motiva seus empregados a sair da zona de conforto e buscar sempre a abertura para a melhoria dos processos?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Sim, porque existe normalmente uma sensibilização, conforme eu coloquei de cima para baixo na cadeia hierárquica, onde são informados os objetivos daquela mudança”.
E2	Sim	“Eu acho que não era uma prática muito comum não. Eu acho que na situação que estamos hoje, e a empresa percebendo que justamente precisa de um choque cultural nas pessoas, que não dá para fazer da mesma forma que vinham fazendo, está havendo um movimento justamente de tentar a motivar as pessoas a sair da zona de conforto. Acho que até hoje não tivemos. Acho que apenas algumas tentativas isoladas, mas agora está tendo um movimento de novas energias para fazer essa mudança de forma mais ampla na empresa”.
E3	Não	“Não. Particularmente acho que não. Eu acho que existe alguma coisa como eventos setoriais, ou pessoas que por iniciativa própria buscam se capacitar seja via um projeto de P&D, ou entram num grupo de discussão Inter setorial etc., mas que seja uma prática da empresa, não. Falta um programa de formação das pessoas”.
E4	Sim	“Sim. A liderança possui planos de treinamentos em todos os níveis, incluindo a própria liderança, que visam a melhoria do desenvolvimento das pessoas, a capacitação das pessoas para atingir os resultados e como motivar os colaboradores para atingir esses objetivos, bem como os treinamentos que envolvem os aspectos comportamentais, a exemplo do projeto que citei referente à mudança cultural que visa evidenciar os valores que a empresa deseja ver nos seus colaboradores, apresentando uma cultura esperada pela empresa nas pessoas”.
E5	Sim	“A empresa patrocina diversos tipos de treinamento. Eu sei que a liderança está passando por um treinamento de transformação cultural como um todo. Ela quer preparar a liderança para os novos tempos com forma padrão para cobrança de resultados e novos conceitos de gestão. Então existem iniciativas recentes que possuem esse perfil. Ela investe em capacitação de seus empregados para isso em treinamentos formais, treinamentos de transformação cultural da empresa e treinamento patrocinados por projetos de P&D. Esses muitas vezes têm um foco distinto para isso”.
E6	Sim	“Até que sim. Nesse caso, houve um investimento para preparar, mas é uma mudança muito forte e precisava fazer melhor. Ouvir quem já conhece”.
E7	Não	“Olha, eu passei pela área de qualidade e agora estou na área de inovação. Eu vejo que houve melhoria, mas ainda precisa mudar. A liderança atual ainda não está conseguindo fazer essa mudança acontecer de fato”.

E8	Sim	“Nós estamos agora com um projeto de transformação cultural muito forte né. Que foca nisso. Exatamente naquelas competências que estão estabelecidas na estratégia e no comportamento da liderança, o líder como agente de mudança, como motivador, que abraça os empregados. A gente está com um projeto de capacitar a liderança e conseqüentemente os empregados. Estamos com um processo de comunicação forte para todos os empregados de divulgar que essa é a cultura da empresa e isso tem como objetivo fazer com que a empresa seja muito mais eficiente e tenha foco em resultados.
E9	Sim	“Sim. Isso vem acontecendo. Não é sempre, mas ultimamente a nossa diretoria tem buscado falar sobre isso. Inclusive em um projeto novo que é de transformação cultural”.
E10	Não	“Acho que a empresa está investindo cada vez menos na capacitação dos empregados. Cada vez fica mais difícil fazer isso porque a rotina consome todo o nosso tempo. E esses treinamentos <i>online</i> não garantem a absorção do conhecimento. E o próprio empregado fica numa situação difícil porque fica entre fazer um treinamento que não acredita e uma tarefa que lhe será cobrada. Então tem muito a melhorar também”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

O oitavo passo da gestão da mudança organizacional em oito passos de Kotter é a “Incorporação da mudança à cultura da empresa” e trata, nesse passo, que é saudável a liderança se tornar a prontidão para mudança num novo traço cultural da empresa, uma vez que sempre haverá novas mudanças. Uma cultura de prontidão para mudança traz maior flexibilidade e abertura dos empregados para as próximas mudanças.

5.4.2 Relação com a liderança

Esta subcategoria demonstra a opinião dos gestores de dados quanto às questões da liderança, frente à implantação de projetos na empresa.

A primeira pergunta desta subcategoria questiona se existem pessoas-chave na empresa que podem atuar como agentes da mudança e que sejam influentes nos grupos de pessoas com os quais eles se relacionam. E, em caso de resposta afirmativa, questiona se o entrevistado acredita que essa estratégia é eficaz na empresa.

Kotter (1997), em seu modelo da gestão da mudança organizacional em oito passos, cita como um desses passos a “Formação de alianças poderosas”, citando que é necessário identificar as pessoas-chave que podem atuar como agentes da

mudança na implantação de projetos corporativos. Para ele, essas pessoas devem ser identificadas, não somente pela importância estratégica, mas por sua experiência no assunto e sua importância política.

Essas pessoas-chave, ainda segundo Kotter (1997), são consideradas influenciadoras e podem auxiliar na priorização das ações de mudança, atuando como facilitadoras, para vencer as resistências que surgirem ao longo da sua implantação.

De acordo com as informações do Quadro 20, a seguir, tivemos uma unanimidade em relação à questão e todos os entrevistados entendem que sim, existem pessoas-chave na empresa que podem atuar como agentes da mudança.

Quadro 20 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria B2

Subcategoria		B2 - Relação com a liderança.
Questão 1		Existem pessoas-chave na empresa que podem atuar como agentes da mudança e que são influentes nos grupos de pessoas com os quais ele se relaciona? Se sim, você acredita que essa estratégia é eficaz na empresa?
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“As informações estão muito acessíveis. E a cadeia hierárquica proporciona o desdobramento para toda a corporação”.
E2	Sim	“Sim, com certeza. Na empresa é uma prática. Existem pessoas que são referência na área. O problema é que, por serem muito influentes, muitas vezes elas são sempre envolvidas em mais de um projeto ao mesmo tempo. Normalmente são as “figurinhas carimbadas” que a gente vê, justamente por serem facilitadores, né?”
E3	Sim	“Existem, existem. Uns oficiais e muitos não oficiais e talvez poucos usados pela empresa. Temos os líderes constituídos, os chefes, e temos aquelas lideranças naturais que são formadores de opinião, tem os seus grupos de influência, mas penso que são muito pouco utilizados. E aos outros, acho que falta uma estratégia, um engajamento mais bem organizado e estruturado para ser utilizado na gestão da mudança”.
E4	Sim	“Sim. Principalmente a liderança que é um ponto de isonomia operacional, são pessoas que muitas vezes tem conhecimento técnico reconhecido por muitas pessoas. Então elas têm um papel fundamental na influência das pessoas quanto à relevância do projeto”.

E5	Sim	“Tem sim. E eu acredito que esses agentes de mudança não fazem parte da liderança formal da empresa e às vezes eles são reconhecidos naturalmente nas equipes pelo seu conhecimento técnico ou pela facilidade de relacionamento e comunicação. Então, muitas vezes isso precisa ser colocado no planejamento da comunicação e gestão do projeto para que tenha maior sucesso no envolvimento das pessoas e engajamento das pessoas para atingir os resultados. Eu acredito muito nisso”.
E6	Sim	“Existem pessoas-chave, sim. Acredita que essa estratégia é eficaz na empresa? Não”.
E7	Sim	“Sim, existem. Opa. É o que é mais eficaz. É a conversa no pé do ouvido por pessoas mais próximas das equipes. É muito mais eficaz”.
E8	Sim	“A gente usa muito isso. Num primeiro momento usamos muito o corpo gerencial, o primeiro agente de comunicação e de mudança. A gente sabe que em qualquer projeto de mudança, o gerente ou gestor imediato ele dita o ritmo da participação da sua equipe. É claro que existem outras pessoas-chave, mas o principal é o gerente. Então o principal nesses projetos para nós é primordial sensibilizar os gerentes. Dependendo de quanto esse gerente abraça essa causa é que teremos ou não sucesso na iniciativa”.
E9	Sim	“Sim. Na empresa toda. Essa pessoa normalmente é eficaz para esse tipo de atividade. Mas é a cultura de ter essa pessoa que eu acho errada. Não deveria ser do perfil da pessoa, mas sim uma coisa cultural da empresa. As áreas sempre têm alguém, mas não deveria ser assim, pois não deveriam depender dessas pessoas e sim o gerente assumir o papel de influenciador e conquistar o respeito dos empregados. A dificuldade às vezes são os gerentes novos ou aqueles que não possuem esse perfil”.
E10	Sim	“Sim. Eu acho que sim. Isso tem que vir da própria liderança da empresa hoje. Eu acho que o discurso é muito bonito, mas existe uma diferença muito grande entre a teoria e a prática. Então as pessoas que muitas vezes tomam à frente são essas pessoas do próprio grupo. Então, é preciso que a direção convença esses pontos focais da importância do projeto para que eles realmente comprem a ideia e convençam e sensibilizem as equipes. E acho que isso vai muito no corpo a corpo também. Acho que é uma estratégia eficaz”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Esse resultado demonstrou que uma estratégia eficaz para a implantação de projetos corporativos na empresa, passa por envolver pessoas dentro das equipes que são respeitadas por elas, ou possuem influência no grupo, para auxiliar na quebra de resistências e facilitar o processo.

Entretanto, foi observado nas respostas como as dos entrevistados E2, E3, E9 e E10, que existe uma necessidade de adequação à esta utilização. Em primeiro lugar é citado que o papel de influenciador deve partir do próprio gerente, mas é evidenciado que muitos gerentes não possuem essa influência na equipe por não ter

o reconhecimento de todos, seja pela falta de experiência, seja pela não aceitação como referência técnica, ou seja, pela falta de perfil para esse fim.

Para esse grupo de entrevistados, é salutar utilizar das pessoas-chave nas equipes para suprir essa necessidade, mas também informam que deveria haver melhor planejamento para não sobrecarregar sempre as mesmas pessoas e não depender somente delas para o sucesso da iniciativa.

O que foi observado nas respostas é que na maioria das vezes não há uma estratégia organizada para essa comunicação efetiva, mas um processo que ocorre de forma aleatória. Se o gerente tem influência, ele mesmo atua, se não, quando assumida sua incapacidade, são identificadas as pessoas-chave nas áreas. O gerente depende da conscientização dessas pessoas para comprar a ideia e atuar conforme a necessidade do projeto.

A segunda pergunta desta subcategoria questiona se a alta direção geralmente, ao lançar um novo projeto de mudança, participa ativamente do lançamento, patrocinando a iniciativa e alinhando expectativas, apresentando os ganhos do projeto e uma visão de futuro com seus resultados, solicitando engajamento de todos os envolvidos no projeto.

Percebe-se com as informações do Quadro 21, a seguir, que 60% dos entrevistados informaram que a alta direção se envolve ativamente com o lançamento de novos projetos de mudança. Outros 20% informaram que se envolvem de forma parcial e outros 20% do total entendem que não, a alta liderança não se envolve ativamente com o lançamento de novos projetos na organização.

Quadro 21 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria B2

Subcategoria	B2 - Relação com a liderança.
Questão 2	A alta direção geralmente, ao lançar um novo projeto de mudança, participa ativamente do lançamento, patrocinando a iniciativa e alinhando expectativas, apresentando os ganhos do projeto e uma visão de futuro com seus resultados, solicitando engajamento de todos?
Entrevistado	Respostas

E1	Sim	“Sim. Só para dar um exemplo, o projeto da LGPD que posso citar. O diretor da área responsável pela implantação da LGPD fez algumas reuniões, nas quais ele próprio sensibilizava os outros diretores e superintendentes, gerentes de outras áreas quanto à importância desse projeto para a companhia”.
E2	Sim	“Eu acho que sim. Nos projetos estratégicos, sim. Tem essa participação. Às vezes não são em todos os projetos, por a diretoria não entender como um projeto estratégico. Mas nos projetos que tenho visto, agora, recentemente, sim”.
E3	Em parte	“Raramente. Acaba que não percebo uma questão cultural, de alinhamento, eu acho que é muito mais pessoas. Existem algumas lideranças, mas eu acho que quando vai para a alta liderança, na nossa empresa hoje, existe uma hierarquização muito grande. Essa alta liderança tem até elevador exclusivo. Então existe um distanciamento muito grande. E isso dificulta muito a comunicação”.
E4	Sim	“São, num projeto de grande porte, eu percebo que a alta administração se envolve fortemente. Por exemplo, no projeto recente de transformação cultural, toda a diretoria está envolvida e estão repassando e patrocinando o projeto. Isso torna o projeto relevante e demonstra a importância que a empresa está dando a esse projeto”.
E5	Sim	“Isso é muito comum no <i>kick off</i> , nos grandes projetos, a alta direção está sempre presente. O que falta para a gente é o envolvimento ao longo do projeto. Muitas vezes cria-se um vácuo entre o início do projeto e o fim do projeto. O líder do projeto tem que fazer esse papel de solicitar mais a participação da alta direção para o projeto de forma a manter o nível de patrocínio e de motivação quando isso for identificado e necessário”.
E6	Sim	“É isso, foi feito nesse caso. O que pecou foi no planejamento”.
E7	Em parte	“Olha, numa escala de um a dez, eu diria que seria uns cinco e meio, rsrs. Depende do perfil, depende da pessoa”.
E8	Sim	“É. Passa por isso. E temos visto isso muito nessa nova diretoria. Por exemplo, na divulgação do planejamento estratégico, está ocorrendo uma série de reuniões com as equipes sendo feitas pelos próprios diretores. Isso tem mostrado o patrocínio da alta direção para esse tema”.
E9	Não	“Eu discordo disso, porque temos trocas constantes de diretores e isso não ajuda neste caso. Eu entendo que ainda falta muito desse alinhamento estratégico. Muitas vezes não há o repasse de informações estratégicas e o que é importante nos projetos”.
E10	Não	“Eu acho que ela até tenta. Mas não tem muito sucesso principalmente nessa palavra engajamento. Por exemplo, esse projeto de mudança cultural, eles fazem <i>lives</i> e vídeos para passar para os empregados, mas acho que o nosso pessoal gosta mais do <i>“tête-à-tête”</i> . Então a forma de lançar esses projetos precisa ser adequada ao público e ter mais proximidade com os empregados. O método está muito frio”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A avaliação dos entrevistados frente à pergunta, de uma forma geral, foi positiva, pois informaram que a atual diretoria tem se envolvido de forma ativa com os projetos estratégicos. Entretanto, cabe o destaque de alguns comentários, como os dos entrevistados E3 e E10, que citam a existência de certa distância da alta direção, no sentido de não existir maior proximidade com os empregados, o que se

corrigido, atingiria melhor o público alvo de sua motivação. Já o entrevistado E7 cita que depende do perfil de cada diretor para que haja uma comunicação eficaz destes projetos.

A terceira pergunta desta subcategoria apresenta uma questão que complementa a anterior, uma vez que em empresas de grande porte, muitas vezes é necessário o desdobramento da comunicação. Assim, a questão colocada é se os líderes de base e supervisores são eficazes em transmitir a motivação necessária para que as pessoas se sintam envolvidas e seguras com as mudanças e com seus resultados.

Segundo as informações apresentadas no Quadro 22, a seguir, 40% dos entrevistados informaram que esse desdobramento da comunicação do projeto através dos líderes de base e supervisores é eficaz. Outros 30% informaram que a ação é parcialmente eficaz e os restantes 30% entendem que não é uma estratégia eficaz.

Quadro 22 – Análise das respostas da Questão 3 da Subcategoria B2

Subcategoria	B2 - Relação com a liderança.	
Questão 3	Os líderes de base e supervisores são eficazes em transmitir a motivação necessária para que as pessoas se sintam envolvidas e seguras das mudanças e de seus resultados?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Sim, as respostas anteriores acabaram respondendo essa também”.
E2	Não	“Isso aí já é difícil. É um problema, porque muitas vezes o diretor fala uma coisa, mas quando chega na base a informação chega de outro jeito, é o “telefone sem fio” né. Isso é um problema, porque mesmo quem está na ponta lá né, ele tem uma visão de ele saber o que é prioridade para a empresa, o que ele faz é o que é importante e aí, às vezes, mesmo que o supervisor ou líder dele tente transmitir, às vezes tem dificuldade realmente de que a ação seja executada né. Eu acho que é um dos pontos que temos que melhorar. A informação fluir efetivamente até chegar na base”.
E3	Em parte	“Veja bem a dificuldade. Muitas vezes no caso das bases, as lideranças são pessoas que vieram realmente lá do meio deles, então usualmente eles já têm uma maior credibilidade e aceitação. Mas a dificuldade é se eles mesmos estão convencidos. Se não estiverem, não conseguem passar a motivação”.
E4	Sim	“Claro, claro. Os supervisores são a primeira linha de contato da liderança com a base. Então são fundamentais para o sucesso de um projeto desse nível. Como os supervisores são lideranças formais e tem a capacidade de influenciar as pessoas, entendo como fundamental nesse caso”.

E5	Sim	“Então, eu acho que é sim. Mas desde que essas pessoas sejam municiadas de informações para que eles acreditem realmente nos objetivos do projeto. Quais são as entregas que aquele projeto vai trazer e que vão ajudá-los no seu dia-a-dia. se eles acreditarem que existe agregação de valor no projeto, aí eles compram a ideia e aí eles serão os verdadeiros líderes. Como estamos falando de supervisores, eles são os líderes formais que estão em contato com a base”.
E6	Não	“Não”.
E7	Não	“Isso aí é outra coisa. Eu estou trabalhando uma pesquisa de maturidade em outro projeto e coletei algumas informações relativas à parte de governança. 30% dos entrevistados falam que tem abertura e é para confirmar que vai depender do perfil da liderança. No geral, até pela própria formação da empresa por ser uma empresa do setor elétrico, altamente regulada, não vejo que tem espaço para isso não”.
E8	Em parte	“Eu acho que eles precisam de melhor desenvolvimento nesse papel de líder que motiva. Temos vários casos de sucesso, mas não é sistêmico. É até papel nosso capacitar esse pessoal para tornar isso sistêmico. É aquela comunicação do “telefone sem fio”, então tem que desenvolver para que essa comunicação chegue lá de forma linear”.
E9	Sim	“Na maioria das vezes”.
E10	Em parte	“É bem parecido com a questão dos pontos focais. Acho que são eficazes, mas também depende de quem eles escolhem para ser os agentes de mudança. Eles têm que ser aceitos nas equipes e ter perfil para essa atividade”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

O resultado mostra a unanimidade apresentada na questão 1 desta subcategoria B2, demonstrando que, apesar de existirem pessoas-chave nas áreas, muitas vezes são os próprios supervisores e líderes de base que afirmam não ocorrer ainda problemas de comunicação como o termo “telefone sem fio” citado pelos entrevistados E2 e E8, evidenciando a necessidade de a informação “fluir efetivamente até chegar à base” e de “forma linear”, como comentado por eles.

Outro ponto interessante a ser destacado é coincidente com a questão 1 desta subcategoria, no aspecto referente à essas pessoas-chave, que precisam ser convencidas de que a comunicação e a motivação são realmente efetivas, conforme citado pelos entrevistados E3 e E5.

Na quarta pergunta desta subcategoria é abordada a questão se a liderança, em todos os seus níveis, cria metas e incentivos para as equipes no curto prazo, comemora o sucesso de cada etapa, reconhece o esforço de todos e motiva para as próximas etapas.

Trata-se de um aspecto relacionado ao sétimo passo de Kotter (1997) apresentado como “Manutenção do Ritmo”, no qual ele comenta que os gestores da mudança precisam manter o ritmo das ações junto às equipes e que essa manutenção de ritmo visa encorajar constantemente os envolvidos para o sucesso de cada etapa ao longo do projeto de mudança.

Nota-se, com as informações apresentadas no Quadro 23 a seguir, que 50% dos entrevistados informaram não ocorrer essa prática e 40% informaram que a prática ocorre de forma parcial e um único entrevistado informou que a liderança atua de forma a incentivar constantemente os envolvidos, mantendo o ritmo ao longo de todo o projeto.

Quadro 23 – Análise das respostas da Questão 4 da Subcategoria B2

Subcategoria	B2 - Relação com a liderança.	
Questão 4	A liderança, em todos os seus níveis, cria metas e incentivos para as equipes no curto prazo, comemoram o sucesso de cada etapa, reconhecendo o esforço de todos e motivando para as próximas etapas?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Não	“Penso que não, porque eu não tive essa experiência ainda. Da forma como está colocada a questão, eu não vi isso acontecer ainda”.
E2	Não	“Não. Infelizmente no curto prazo isso não existe. A gente tem aquela visão do acompanhamento de indicadores estratégicos, mas de forma anual. Apesar de serem medidos com periodicidades distintas, de forma mensal ou trimestral, a gente não vê realmente, pelas lideranças esse monitoramento constante, num curto prazo, e incentivando justamente o cumprimento. Isso é uma coisa em que temos que evoluir bastante”.
E3	Em parte	“É, nessas de curto prazo tem. Existe um esforço para desdobramento para níveis menores que nem sempre é eficaz. No passado foi melhor. Eu acho que nós falhamos muito na questão de longo prazo. Eu acho que deveria haver o planejamento disso também a médio e longo prazo. Engajamento nesse caso tem um bom espaço para crescer”.
E4	Sim	“Sim. Normalmente em projetos e processos, uma das preocupações da liderança é acompanhar os resultados, de forma a mensurar as ações a serem tomadas para envidar novos esforços para ajustar expectativas. Mas também para comemorar etapas atingidas. Temos ferramentas de gestão para esse acompanhamento, mas só as ferramentas não geram essas ações. Então temos reuniões de acompanhamento com as equipes nas quais são avaliados os resultados obtidos e demonstrados pelas ferramentas de gestão e lá apresentadas novas ações para atingir os resultados ou momentos de celebrar etapas concluídas”.
E5	Não	“Nem todo o projeto tem as entregas rápidas, então as equipes de projeto precisam pensar nessas entregas intermediárias para melhor acompanhamento. O que a gente ainda vê é a forma tradicional de gestão que apresenta os ganhos somente no final do projeto. E se o projeto tem ganhos financeiros para mostrar, aí complicou se você não criou uma forma de medir e comprovar esses resultados. Isso precisa ser planejado e

		comunicado desde o início”.
E6	Não	“Não. Passa longe”.
E7	Não	“No geral não. Não é uma prática”.
E8	Em parte	“Também acho que acontece, mas não de forma sistêmica. Temos áreas que fazem isso muito bem, mas a maioria não consegue. Não precisa nem ter o mesmo método, desde que tenha método. A gerência x faz e acontece, mas tem gerência que não. Então depende do líder”.
E9	Em parte	“Acompanhamento sim, mas a parte de motivação e reconhecimento deixa a desejar”.
E10	Em parte	“Acho que tem também muitas oportunidades de melhoria aí, porque as questões de incentivos e comemoração do sucesso de cada etapa não existem atualmente. É muito importante, mas falta essa questão de metas individuais de uma forma melhor, pois cada um fica vendo o seu lado e não foca no todo”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

De uma forma geral, o resultado demonstra existir um espaço para melhoria na empresa neste aspecto. Alguns entrevistados como E3 e E9 citam que existe um acompanhamento, mas a parte relativa ao incentivo a cada etapa vencida não ocorre. Mais uma vez, surge o ponto relativo ao perfil de cada gerente, como comentado pelo entrevistado E8.

Apesar da grande maioria não citar problemas, existe a oportunidade de melhoria, uma vez que o entrevistado E4 cita que existem ferramentas e formatos de reuniões de acompanhamento que podem ser potencialmente aplicados de forma sistêmica em toda a organização.

A quinta pergunta desta subcategoria questiona se a liderança ou os agentes da mudança acompanham de perto a evolução do projeto, incentivando e motivando, agindo como facilitadores, eliminando barreiras que as equipes encontram no caminho, mantendo o ritmo das ações planejadas. É uma pergunta que complementa a anterior com relação à manutenção do ritmo das ações, mas no sentido da atuação da liderança como facilitador para o projeto.

Percebe-se com as informações do Quadro 24, a seguir, que 40% dos entrevistados informaram que a alta direção age como facilitador para a manutenção do ritmo das ações dos projetos de mudança. Outros 40% informaram que a alta direção não atua

dessa forma e outros 20% do total, entendem que atuam de forma parcial nesse sentido.

Quadro 24 – Análise das respostas da Questão 5 da Subcategoria B2

Subcategoria	B2 - Relação com a liderança.	
Questão 5	A liderança ou os agentes da mudança acompanham de perto a evolução do projeto, incentivando e motivando, agindo como facilitadores eliminando barreiras que as equipes encontram no caminho, mantendo o ritmo das ações planejadas?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Eu percebo sim que isso acontece, mas assim, de novo, eu não tenho condições de medir a efetividade disso”.
E2	Sim	“Acho que sim. Acho que os projetos têm ganhado essa importância. Tendo acompanhamento mais de perto justamente para tirar as dificuldades, para facilitar para que os projetos sejam entregues”.
E3	Não	“Eu me pergunto quem são os agentes de mudança. É, porque os próprios líderes deveriam ser agentes de mudança e algumas pessoas-chave como dito anterior, principalmente quando aquele líder não tem a mesma empatia da equipe ou mesmo apelo com as pessoas. Existem algumas reuniões de acompanhamento, mas não diria que seja no sentido de agir como facilitador. Mais como uma rotina, no sentido de dizer que estão acompanhando do que com o objetivo de incentivar a equipe e auxiliar a atingir as metas. Faltam ferramentas, falta habilidade da liderança etc. então acho que falta muito para evoluir”.
E4	Sim	“Sim, também. Quando os líderes são agentes de mudança, ou mesmo outras pessoas que possuem esse papel ou essa habilidade natural, contribuem acompanhando a evolução do projeto e estão sempre próximos às equipes para manter a motivação”.
E5	Não	“A maioria das nossas atividades são de rotina. Então temos dificuldade de cultura de gestão de projeto. A gente mistura projeto com rotina, e acha que isso tudo é a mesma coisa. Algumas lideranças não entendem o conceito de gestão de projetos, pois ele acha que você consegue tocar o projeto e as rotinas ao mesmo tempo. Eu acho então que ainda tem essa área meio nebulosa, meio cinzenta ainda na empresa nessa questão conceitual. E isso causa alguma dificuldade na implantação e gestão de projetos exclusivos. Mas tem alguns projetos que tem sucesso com patrocínio e início e fim bem definidos. Então precisamos pegar esses projetos como exemplo para mostrar que projeto é uma coisa e rotina é outra. E não tem jeito de misturar as duas coisas com a mesma pessoa porque uma das duas vai ficar prejudicada no mínimo”.
E6	Não	“Sem chance”.
E7	Em parte	“Pois é. na minha área sim. Mas a minha área é muito pequena, mas em outras áreas não vejo isso. Na maioria das vezes os líderes querem que o “mico” não fique nas costas deles ou da área deles, querem passar para outras áreas. Então eu não vejo eles atuando de uma forma geral para solucionar os problemas e ser um facilitador”.
E8	Em parte	“Mesma resposta anterior. Tem casos que isso acontece e tem casos que não. Depende mais uma vez do líder. Tem que ter acompanhamento. Tem diretorias que estão tão envolvidas com o que é rotina, que não têm tempo para o que é estratégico. E isso é uma ferramenta de comunicação. Quando o líder dá atenção, todo mundo dá atenção. Quando ele relaxa, todos relaxam também”.
E9	Sim	“Na maioria das vezes”.
E10	Não	“Não”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

O impasse das respostas pode ser resumido na citação do entrevistado E8:

E8: “Tem casos que isso acontece e tem casos que não. Depende mais uma vez do líder. Tem que ter acompanhamento. Tem diretorias que estão tão envolvidas com o que é rotina, que não tem tempo para o que é estratégico. E isso é uma ferramenta de comunicação. Quando o líder dá atenção, todo mundo dá atenção. Quando ele relaxa, todos relaxam também”.

Em mais uma questão, surgiu o comentário sobre o perfil do líder. Fica evidente a necessidade de um líder que saiba comunicar e tenha a energia e a dedicação necessárias para o acompanhamento de perto junto às equipes.

5.4.3 Comunicação relacionada a projetos corporativos

Esta última Subcategoria apresenta a opinião dos entrevistados quanto às questões de comunicação empresarial em projetos. Foram selecionadas duas perguntas para atender a essa análise.

A primeira pergunta desta Subcategoria questiona se nesses tipos de projetos, a comunicação é efetiva e é incorporada pelas pessoas de uma forma geral, gerando um senso de urgência e engajamento.

De acordo com as informações do Quadro 25, a seguir, 40% dos entrevistados informaram que a comunicação não é efetiva, outros 40% informaram que ela existe de forma parcial e os outros 20% restantes entendem que existe sim, existe uma comunicação efetiva nos projetos da organização.

Quadro 25 – Análise das respostas da Questão 1 da Subcategoria B3

Subcategoria	B3 - Comunicação relacionada a projetos corporativos.	
Questão 1	Nesses tipos de projetos, a comunicação é efetiva e é incorporada pelas pessoas de uma forma geral, gerando um senso de urgência e engajamento?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Sim, de uma forma geral. Em uma empresa tão grande e diversificada como a que eu trabalho o desafio para atingir todo mundo de uma forma igual é muito grande”.

E2	Em parte	“Acontecem as duas situações. Tem a situação de que há uma comunicação efetiva e isso auxilia e tem aqueles projetos que às vezes até por causa de prazo ou orçamento, não é possível fazer uma comunicação tão efetiva e aí pode gerar esse tipo de problema. Mas normalmente, o que a gente vê é que tem pelo menos um mínimo de comunicação, né”.
E3	Não	“Na maioria não. Em alguns casos temos, mas tem muito espaço para melhoria. Não posso dizer que não tem em nenhum caso, mas tem muito a melhorar”.
E4	Em parte	“O planejamento e a forma de comunicação são essenciais para o sucesso e sua efetividade. De uma forma geral, o senso de urgência e o engajamento são estabelecidos quando a comunicação atinge esse objetivo, podendo impactar de forma positiva a alavancagem do projeto. Claro que o senso de urgência pode ser comprometido em determinados momentos, pela priorização de atividades e disponibilidade de profissionais-chave competentes naquela função de governança de dados. Se eles estiverem amplamente dedicados, isso flui de uma maneira melhor. Então o processo de comunicação é mais uma vez chave no processo”.
E5	Não	“Então, eu acho fundamental a questão da comunicação, mas a gente peca aqui por não priorizar a comunicação nesses projetos. Ela tem que ser tratada como um projeto dentro de um projeto grande. Eu penso isso. Ela tem que ter estratégia, ela tem que ter marcos, ser acompanhada etc. e ela tem que ser ao longo do projeto como um todo. O que é comum de vermos, que nos projetos tradicionais aqui, temos três etapas grandes de comunicação: o <i>kickoff</i> , uma no meio do projeto e uma grande no final. E nem sempre são previstas etapas intermediárias e isso causa um vácuo entre as pessoas que às vezes tem que envolver para você conseguir evoluir com seu projeto. Ainda mais se o projeto for longo”.
E6	Não	“Não, a comunicação é falha”.
E7	Em parte	“Depende do perfil de quem irá gerenciar o projeto. Então depende do perfil e da experiência de quem vai desenvolver o projeto. Tem casos em que a comunicação é clara e bem desenvolvida, mas tem casos que ela é bem deficiente”.
E8	Sim	“Sim, e isso tem se desenvolvido muito nos anos recentes. Tem sido dado muito mais importância para a comunicação, e isso tem sido feito de forma muito intensa. E como consequência isso tem surtido um senso de engajamento nas pessoas porque elas têm recebido mais informações”.
E9	Não	“Nem sempre. Muita gente tem esse senso de urgência, mas a maioria não. Infelizmente”.
E10	Em parte	“Eu vejo assim né, em tudo na vida, para se ter sucesso, tem que haver uma comunicação efetiva e isso é fundamental. E o que vejo aqui é que precisamos muito melhorar nesse ponto. Temos muita oportunidade de melhoria viu. Então a forma de se comunicar na empresa está evoluindo, mas tem muito que melhorar ainda”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

O resultado representa que existe uma oportunidade de melhoria neste aspecto para a organização. As respostas dos entrevistados como E4 e E5 exprimem bem essa

necessidade e enfatizam que a comunicação é fundamental para o sucesso do projeto:

E4: “O planejamento e a forma de comunicação são essenciais para o sucesso e sua efetividade. De uma forma geral, o senso de urgência e o engajamento são estabelecidos quando a comunicação atinge esse objetivo, podendo impactar de forma positiva a alavancagem do projeto. Claro que o senso de urgência pode ser comprometido em determinados momentos, pela priorização de atividades e disponibilidade de profissionais-chave competentes naquela função de governança de dados. Se eles estiverem amplamente dedicados, isso flui de uma maneira melhor. Então o processo de comunicação é mais uma vez chave no processo”.

E5: “Então, eu acho fundamental a questão da comunicação, mas a gente peca aqui por não priorizar a comunicação nesses projetos. Ela tem que ser tratada como um projeto dentro de um projeto grande. Eu penso isso. Ela tem que ter estratégia, ela tem que ter marcos, ser acompanhada etc. e ela tem que ser ao longo do projeto como um todo. O que é comum de vermos, que nos projetos tradicionais aqui, temos três etapas grandes de comunicação: o *kickoff*, uma no meio do projeto e uma grande no final. E nem sempre são previstas etapas intermediárias e isso causa um vácuo entre as pessoas que às vezes tem que envolver para você conseguir evoluir com seu projeto. Ainda mais se o projeto for longo”.

Em projetos de grande porte, que envolvem gestão da mudança, Kotter (1997) cita que a liderança precisa fazer um processo de comunicação eficaz e contínuo ao longo do projeto. Como citam os entrevistados em destaque, é um processo fundamental e cada vez mais a chave na implantação de projetos.

A segunda pergunta desta Subcategoria questiona se o processo de comunicação ao longo do projeto de mudança é claro, transmite confiança e controle, numa linguagem adequada a todos os níveis da hierarquia.

É uma questão que visa identificar a opinião dos entrevistados quanto à qualidade da comunicação recebida pelos envolvidos ao longo do projeto. E o que transmite essa comunicação em termos de motivação para as equipes.

Segundo as informações do Quadro 26, a seguir, 40% dos entrevistados informaram que sim, a comunicação é clara e transmite confiança e controle por parte da alta administração. Em contraponto, outros 40% informaram o contrário. Que a comunicação não é clara e que não transmite confiança e controle. E os outros 20% entendem que ocorre de forma parcial na empresa.

Quadro 26 – Análise das respostas da Questão 2 da Subcategoria B3

Subcategoria	B3 - Comunicação relacionada a projetos corporativos.	
Questão 2	O processo de comunicação ao longo do projeto de mudança é claro, transmite confiança e controle numa linguagem adequada a todos os níveis da hierarquia?	
Entrevistado	Respostas	
E1	Sim	“Sim. Até que eu expliquei os níveis de hierarquia. Os meios de comunicação acabam favorecendo a integração da informação. Aí eu não consigo medir se é eficaz. Eu entendo que sim”.
E2	Sim	“Sim. Até o projeto que estamos fazendo agora da parte dos dados regulatórios, para a tomada de subsídio, da ANEEL, é um projeto que mensalmente o diretor da distribuidora acompanha os resultados e cobra dos superintendentes responsáveis para realmente a gente ter os dados corretos para entregar para o regulador. Então temos esse acompanhamento”.
E3	Não	“Também não. Acho que principalmente com a base. Atualmente, houve uma comunicação sobre a estratégia e gestão da mudança, mas foi feito pelo presidente somente para superintendentes e gerentes. Claro que estamos passando por uma pandemia, mas poderia ter sido feito para todos os empregados e engajar a todos. Tenho dúvida se até a alta liderança é atingida com essa forma de motivação e comunicação”.
E4	Sim	“Para grandes projetos, avalio que sim. Sabemos que ao longo de alguns projetos, dependendo dos recursos envolvidos, podem haver falhas e a comunicação não ser eficiente e atingir a todos os grupos por todo o tempo. Entretanto, o foco da pergunta é relativo a grandes projetos como o de governança de dados, entendo que são bem patrocinados e atingem esse objetivo. Existe um plano de comunicação elaborado para esses grandes projetos”.
E5	Não	“É aquilo que disse anteriormente. A empresa peca muito na manutenção da motivação ao longo do projeto”.
E6	Não	“Não. Nesse caso do exemplo, na véspera da mudança, o pessoal estava cheio de dúvidas”.
E7	Em parte	“De fato, falando de projeto de pesquisa, a minha área estruturou uma área de comunicação que tem funcionado bem, mas não é uma coisa sistematizada”.
E8	Em parte	“É ela ocorre, mas em muitos casos ela vai perdendo força ao longo do tempo. Nem sempre essa comunicação é constante. Em vários casos não é para ter mesmo, mas tem casos que dependem do tempo do projeto e aí precisa dessa continuidade”.
E9	Sim	“No nosso caso, a liderança sim. Acompanha de perto e até mesmo o diretor, o novo diretor, tem acompanhado. Independente do projeto. Tem se tornado uma praxe”.
E10	Não	“Então, como falamos, temos muitas oportunidades de melhoria na área de comunicação. Temos problemas com a continuidade da diretoria que troca muito rápido e muitas vezes os projetos não se concretizam e perdem força com essas mudanças”.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

O resultado demonstra uma polarização, reforçando a oportunidade de melhoria da organização nesse aspecto, além de comprovar a importância que é dada à questão da comunicação eficaz em projetos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo principal identificar e analisar, na visão dos gestores de dados de uma empresa do setor elétrico brasileiro, os desafios e as melhores práticas para a implantação de um programa de Governança de Dados, bem como a relação com o que professam as principais referências metodológicas existentes sobre o tema, avaliando a defasagem da empresa frente à essas metodologias.

O referencial teórico foi elaborado com dois focos: um deles estuda os temas relativos a dados, ferramentas de tratamentos de dados, o ambiente de novas tecnologias, Indústria 4.0, Governança Corporativa, Governança de TI, Governança de Dados, as diretrizes do DAMA-DMBoK[®]V2 e do DMMSM com o intuito de avaliar o momento no qual a organização se encontra frente à implantação de um programa de Governança de Dados. O segundo foco estuda os aspectos da gestão da mudança, envolvendo aspectos estratégicos e comportamentais para se implantar projetos que envolvam mudança organizacional nas empresas.

Visando atingir o objetivo deste estudo, foram entrevistados dez empregados, que exercem diversas funções, mas que lidam com a gestão de dados em seus processos de trabalho.

Os resultados foram atingidos por meio de um estudo descritivo, utilizando a abordagem qualitativa, com análise de conteúdo dos dados obtidos das entrevistas com os empregados citados como gestores de dados.

A pesquisa foi realizada em uma empresa de grande porte do setor elétrico brasileiro. O setor é altamente regulado pelo governo federal e exige das empresas e concessionárias do serviço de distribuição de energia elétrica um controle rígido sobre seus dados de forma a prestar contas ao órgão regulador. Essas empresas, portanto, precisam estar cada vez mais organizadas em relação a seus dados para atender a esse quesito, motivo pelo qual o estudo está sendo realizado neste ambiente.

Para atender ao primeiro objetivo específico, foi caracterizado e avaliado o *status* de maturidade em que se encontra a empresa pesquisada em relação aos requisitos dos modelos de implantação do programa de Governança de Dados do DMMSM e do DAMA-DMBoK[®]V2, avaliando os benefícios e ou dificuldades relatadas pelos entrevistados em relação a esses modelos de referência.

Por meio de um roteiro de entrevista com questões adaptadas dos modelos citados, voltadas para os requisitos básicos de uma Governança de Dados mínima nas organizações buscou-se identificar nas dimensões desta análise a existência da conscientização sobre a importância da gestão e tratamento de dados; se existe o conhecimento sobre o tema Governança de Dados; se há uma estrutura existente de TI direcionada para isso, e; se estão presentes as políticas, procedimentos e padrões relacionados à Governança de Dados.

De uma forma geral, as respostas apresentaram um panorama da empresa em relação ao tema, salientando seus pontos fortes e fracos.

Em relação à importância que a empresa dá aos dados, sua estratégia e valor, os respondentes entenderam em sua maioria que os dados são tratados como ativos estratégicos de forma parcial e muitas vezes, por não terem como medir isso, deixam respostas subjetivas. O mesmo ocorre quando se pergunta em relação a como o dado é tratado, se de forma estratégica e com todos os cuidados necessários. A maioria entende que é necessário tratar esses dados de maneira mais abrangente e profissional.

Assim, um ponto de melhoria muito importante para se iniciar um programa de Governança de Dados de forma consistente na empresa é a conscientização de toda a organização, desde a alta direção até os níveis mais operacionais de que o dado gerado deve ser tratado de forma estratégica, passando pelos diversos processos de qualidade até ser utilizado para a tomada de decisão por seus gestores.

Em relação ao conhecimento dos entrevistados quanto ao termo Governança de Dados, foi obtido um bom resultado, considerando que a grande maioria dos entrevistados afirma conhecer o termo e ainda apresentaram versões de conceito de GD bem próximas ao que foi apresentado no referencial teórico. Apesar do aspecto positivo, é importante que o conceito seja disseminado em toda a empresa, principalmente aos envolvidos com a gestão e manipulação de dados corporativos para incorporar a nova cultura na organização.

A respeito da questão se há uma estrutura existente de TI direcionada para a Governança de Dados, a maioria das respostas foi negativa, pois os entrevistados informaram que a estrutura só a atende parcialmente ou não atende. Apesar de não ser tão essencial quanto o entendimento da importância do tratamento adequado dos dados, segundo o DMMSM (2014), uma estrutura de TI adequada à gestão dos dados é importante como facilitador e suporte ao processo.

Quanto à existência de políticas, procedimentos e padrões relacionados à Governança de Dados na empresa, os entrevistados, em sua maioria, desconhecem a existência desses documentos, do glossário de dados e de todos os procedimentos de qualidade como o ciclo de vida dos dados e controle de riscos associados aos ativos de dados.

No segundo objetivo específico, foram discutidas as condições de prontidão para mudança da empresa pesquisada para a implantação de um programa de Governança de Dados.

Utilizou-se um roteiro de entrevista com questões adaptadas dos modelos de Kotter e Bridges, para identificar os requisitos básicos nas organizações para a implantação de projetos de mudança organizacional, nas quais se buscou identificar as dimensões de análise como a avaliação da cultura de resistência a mudanças; da relação com a liderança, e da comunicação relacionada a projetos corporativos.

As respostas dos entrevistados demonstraram a percepção de como essas questões afetam a implantação de projetos ou programas de grande porte na empresa. Também foram identificados pontos de atenção, de melhoria e seus pontos fortes.

Em relação ao envolvimento dos empregados com a implantação de projetos de mudança organizacional, sem resistência e abertos a sair da zona de conforto para esse fim, a maioria dos entrevistados apontou que existe, sim, uma resistência e ficou evidente nas respostas que os aspectos relacionados com a liderança são importantes para a reversão deste quadro.

Os entrevistados citaram a questão do clima organizacional adequado, comunicação eficaz antes e durante o projeto, a participação da liderança e patrocínio ao longo de sua implantação. Pontos que devem ser um alerta a qualquer corporação que deseja êxito na implantação de projetos e programas de grande porte e de grande mudança cultural, como o da Governança de Dados.

Outra questão interessante é que, de forma geral, os entrevistados disseram que a liderança investe em capacitação de seus empregados para a incorporação cultural de prontidão para mudança, que incentiva e motiva os empregados a sair da zona de conforto e buscar sempre a abertura para a melhoria dos processos. Essa percepção representa um ponto positivo, demonstrando que a atual direção da empresa está buscando modificar o comportamento de resistência à mudança cristalizada na gestão anterior. Trata-se de um importante investimento no longo prazo para os projetos que planejam o futuro das empresas.

Outro ponto positivo nas entrevistas é que foi relatado de forma unânime que existem pessoas-chave nas áreas da empresa que são respeitadas e influentes nas equipes com as quais se relacionam e que podem agir como agentes da mudança em grandes projetos, desde que consigam ser convencidos da importância desse projeto e dos benefícios gerados para a empresa e empregados. É uma estratégia de formação de alianças poderosas, defendida por Kotter (1997) em seus oito passos para uma mudança organizacional eficaz.

Também positiva foi a percepção da maioria dos entrevistados quanto ao envolvimento da nova diretoria na participação e patrocínio nos grandes projetos. Em lançamentos de novos projetos de grande porte, a alta direção precisa se envolver e participar, comunicando adequadamente o que se espera do projeto.

Esse comportamento também corrobora para combater o espírito de resistência dos empregados como citado anteriormente.

Um aspecto que ficou claro como ponto de melhoria é o acompanhamento da liderança ao longo do projeto, pois a maioria dos entrevistados fez comentários de que existe muito patrocínio no início, mas depois falta acompanhamento, metas e comemorações por etapas como forma de incentivar o andamento do projeto e manter a chama acesa.

O mesmo pode-se dizer da atuação dos líderes como facilitadores do projeto, uma vez que a maioria disse que estes deixam muito a desejar, demonstrando que a manutenção do projeto é tão e mais importante que o seu lançamento.

A comunicação corporativa na implantação de projetos de grande porte como o de Governança de Dados já está destacada nas questões anteriores, mas nas questões mais diretas sobre o assunto, foi extraído das entrevistas que os empregados necessitam de uma comunicação eficaz, clara e objetiva ao longo de todo o projeto. Isso vem sendo trabalhado pela nova diretoria, mas ainda tem muito que evoluir segundo os participantes.

Fica claro nas dinâmicas abordadas que, para este tipo de projeto ou programas, é necessário criar uma equipe de gestão da mudança que envolva a participação direta da alta direção e da cadeia hierárquica, promovendo uma comunicação constante e o acompanhamento ao longo de todo o projeto, levando e trazendo informações para a execução adequada do projeto e a garantia de seus resultados.

Assim, atendendo ao terceiro e último objetivo específico, foram avaliados os resultados da pesquisa e destacados os desafios e as melhores práticas identificadas, de acordo com os modelos de Governança de Dados mais difundidos.

Foram identificados, portanto, os pontos fortes e fracos na empresa que podem servir de referência para outras empresas do setor que desejam implantar um programa de Governança de Dados de forma prática e eficaz.

6.1 Limitações da Pesquisa

Este estudo teve limitações, uma vez que a empresa é de grande porte e o tema abrange diversas áreas, diretorias e regionais. Como citado anteriormente, visando atender a essa abrangência, foram identificados os empregados que representam diversas áreas e cargos, com o foco de que devem ser pessoas que lidam diretamente com a gestão de dados corporativos. Apesar dessa variedade, a saturação ocorreu pela abrangência dada às áreas e pela similaridade de respostas dos gestores.

Outro ponto de limitação foi o difícil acesso aos empregados da alta direção da empresa, devido ao momento de mudanças pelas quais a empresa vem passando, gerando dificuldade de agenda.

6.2 Contribuições da Pesquisa

Na presente pesquisa, a principal contribuição para o meio acadêmico é o fato de se tratar de um estudo ainda não explorado no setor elétrico, preenchendo uma lacuna de conhecimento para uso em outros estudos complementares.

Para o meio empresarial, a pesquisa reúne um tema de grande importância no momento atual das empresas, associando questões de gerenciamento de projetos de mudança organizacional que se tornam uma referência de práticas para implantação de programas de GD.

Representa também a avaliação da realidade de uma empresa inserida no grupo de das maiores concessionárias do setor elétrico brasileiro, servindo como modelo para diversas empresas que desejam enveredar pela implantação de um programa de GD.

O estudo ainda contribui para a sociedade, uma vez que pode auxiliar para que as empresas tenham maior sucesso na implantação de programas de Governança de Dados, que, por sua vez, as auxiliam a se tornar mais assertivas em sua tomada de

decisão com base em dados mais eficazes e prestando melhor serviço para a população e para a sociedade.

6.3 Sugestões para estudos futuros

Com base nas descobertas desse estudo, outros poderão surgir para melhorar ou complementar seus objetivos. Sugerem-se estudos mais abrangentes, atuando sobre os pontos de melhoria identificados, com a busca por modelos mais robustos e embasados na implantação de projetos de Governança de Dados.

Outros estudos interessantes, que podem validar ou complementar o presente estudo, são aqueles voltados para empresas que já implantaram a Governança de Dados, buscando identificar fatores de sucesso e novos pontos de atenção para empresas que ainda pretendem implantá-la.

Os benefícios da Governança de Dados no médio e longo prazo fornecem rico material para ser aprofundado, uma vez que algumas empresas no Brasil já possuem o processo implantado, com nível de maturidade que avança a cada ano de experiência.

REFERÊNCIAS

ABRADEE - Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica. ABRADDEE Institucional. Brasília: Abradee, 2018. Disponível em:

<<https://www.abradee.org.br/abradee-institucional/quem-somos/>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

ABRAHAMSON, Eric. **Mudança organizacional: uma abordagem criativa, moderna e inovadora**. 1 ed. São Paulo: M, Books do Brasil Editora Ltda, 2006.

ADIZES, Ichak. **Gerenciando as mudanças: o poder da confiança e do respeito mútuos na vida pessoal, familiar, nos negócios e na sociedade**. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

AGUILERA, José Carlos; LAZARINI, Luiz Carlos. **Gestão estratégica de mudanças corporativas – *turn around*, a verdadeira destruição criativa**. São Paulo: Saraiva, 2009.

ALVES-MAZZOTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 3ª ed. – Brasília: ANEEL, 2008. Disponível em:

<<http://www2.ANEEL.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. **Regulação do Setor Elétrico**.

Brasília; ANEEL, 2015. Disponível em: <<https://www.ANEEL.gov.br/regulacao-do-setor-eletrico>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

AKTER, S., WAMBA, S. F. **Big Data analytics in e-commerce: a systematic review and agenda for future research**. *Electronic Markets*, 2016, 26(2), 173-194.

BALDWIN; T.; RUBIN; R.; BOMMER, W. **Desenvolvimento de habilidades gerenciais**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2008.

BARATA, André M. **Governança de dados em organizações brasileiras: uma avaliação comparativa entre os benefícios previstos na literatura e os obtidos pelas organizações**. 2015.

BARBIERI, Carlos. **BI – Business Intelligence: modelagem e tecnologia**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

BARBIERI, Carlos. **BI2 - Business Intelligence: modelagem e qualidade** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BARBIERI, Carlos. **Governança de Dados – Práticas, Conceitos e Novos Caminhos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

BARBOSA, R. C. **Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas**. Inf., Londrina, v. 13, n. esp., p.1-25, 2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 70. ed. São Paulo: Almedina Brasil, 2016.

BOTELHO, F. R.; RAZZOLINI FILHO, E. **Conceituando o termo Business Intelligence: origem e principais objetivos**. Revista Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática, v. 11, p. 55-60, 2014.

BRENTON, Philippe. **História da Informática**. São Paulo: Unesp, 1991.

BRIDGES, W. **Managing Transitions**. Reading, Massachusetts (USA): Addison-Wesley, 1991.

BRIDGES, W.; BRIDGES, S. **Managing transitions**. Making the most of change Cambridge/Mass: Da Capo Lifelong Books, 2009.

CALAZANS, A. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa in Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007

CASAES, Júlio César. C. **Governança de dados abertos governamentais: framework conceitual para as universidades federais, baseado em uma visão sistêmica**. Santa Catarina (SC): UFSC, 2019.

CEEE. **Razão de ser**. CCEE, 2020. Disponível em: <<https://www.ccee.org.br>>
Acesso em: 04 fev. 2020.

CHAPPLE, Mike. **Speaking the same language: Building a data governance program for institutional impact**. *EducauseReview*, v 48, n. 6, p.14-27, Nov/dez, 2013.

CHEONG, Lai Juan; CHANG, Vanessa. **The need for data governance: a case study**. In: 18t *Australian Conference on Information System*, Toowoomba, 2007.

CIRIACO, Douglas. **Mais de 4 bilhões de pessoas usam a internet ao redor do mundo**. Tecmundo, 2018. Disponível em:
<<https://www.tecmundo.com.br/internet/126654-4-bilhoes-pessoas-usam-internet-no-mundo.htm>>. Acesso em: 03 fev. 2020.

CMMI Institute. **Data Management Maturity (DMM)SM Model**. *Version 1.0. August, 2014*. Disponível em: <https://cmmiinstitute.com/dmm>>. Acesso em: 04 fev. 2020.

CURRY, A.; MOORE, C. **Assessing information culture: an exploratory model**. *International Journal of Information Management*, n. 23, 91-110, 2003.

DAMA INTERNATIONAL. **DAMA DMBOK: Data Management Body of Knowledge**. *2nd edition*. Basking Ridge, New Jersey; Technics Publications, 2017.

DAVENPORT, T. H., BARTH, P., BEAN, R. **How Big Data is different**. *MIT Sloan Management Review*, 2012, 54(1), 43.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa.** In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

EISENHARDT, K.M. ***Building theories from case study research.*** *Academy of Management Review*. New York, 1989. New York, v. 14 n. 4.

EISSMANN, Julio C.; STEFENON, Stéfano F.; ARRUDA, Petterson A. **Gestão Estratégica como Ferramenta para a GC: Um Estudo de Caso.** *Revista Espacios*, v. 38, n. 16, p. 22-36, 2017.

ESPÍNDOLA, Priscilla L. *et al.* **Governança de dados aplicada à ciência da informação: análise de um sistema de dados científicos para a área da saúde.** *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, SP, v. 16, n. 3, ago. 2018.

FARIA, Fernando de Abreu; MAÇADA, Antônio Carlos G.; KULDEEP, Kulmar. **Modelo Estrutural de Governança da Informação para Bancos.** *RAE-Revista de Administração de Empresas | FGV EAESP*. São Paulo, v. 57, n. 1, jan-fev 2017. p. | 79-95.

FARIA, F. A., & SYMPSON, G. (2013). ***Bridging the gap between business and IT: An information governance perspective in the banking industry.*** In N. Bhansali, *Data governance: Creating value from information assets* (pp. 217-241). Boca Raton, USA: Taylor & Francis.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços.** Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

FURLAN, Patrícia K.; LAURINDO, Fernando J. B. **Revisão Bibliográfica Sobre os Fatores Viabilizadores para a Adoção das Governanças de Dados ou de**

Informação. Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas; Bauru Vol. 14, Ed. 2, (2019).

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

GOLEMAN, Daniel. **Gestão da mudança e crescimento sustentado.** Biblioteca de gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

HAIDER, Waqar; HAIDER, Abrar. **Governance structures for engineering and infrastructure asset management.** Technology Management in the IT-Driven Services, IEEE Proceedings of PICMET'13, p. 1229-1238. 2013.

HASHIMOTO, Alberto N. – **O que é conhecimento.** Kmol, 2003. Disponível em <<https://kmol.pt/artigos/2003/02/01/o-que-e-conhecimento>>. Acesso em: 20nov. 2020.

IBGC. **Código das Melhores práticas de Governança Corporativa.** São Paulo: IBGC, 2009.

JULIANI, Jordan P.; MARTIGNAGO, Deisi; MADRID, Grace; SALM Júnior, José F.; BASTOS, Paulo R. P. M. **Governança de dados aplicada no processo de catalogação.** Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação – RBBD, v. 15, n. 2, 2019.

KELMAN, J. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil - 3a edição, Agência Nacional de Energia Elétrica – Brasília: ANEEL, 2008.** 263 p.: il, CDU 621.31(81) (084.4), ISBN 978-85-87491-10-7.

KELMAN, J. **Política energética deve ser discutida amplamente no Brasil / Cenários para a matriz elétrica - Plataforma Cenários Energéticos PCE Brasil 2050,** páginas 74 e 75. Rio de Janeiro, 2015, ISBN 978-85-69028-00-0

KLEINA, Nilton. **A história da Internet: pré-década de 60 até anos 80.** Site Tecmundo. 2011. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/infografico/9847-a->

[historia-da-internet-pre-decada-de-60-ate-anos-80-infografico-.htm](#)>. Acesso em: 02 fev. 2020.

KLEINA, Nilton. **A história da Internet: a década de 1990**. Site Tecmundo. 2011. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/infografico/10054-a-historia-da-internet-a-decada-de-1990-infografico-.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2020.

KONRAHT, Jonatan M.; SOUTES, Dione O.; DE ALENCAR, Roberta C. **A relação entre a GC e o alisamento de resultados em empresas brasileiras**. Revista Contabilidade e Controladoria, v. 8, n. 1, 2016.

KOTTER, John P. **Liderando mudanças** (Follow-Up Traduções e Assessoria de Informática, trad.). Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LEAL, R. P. C.; SAITO, R. **Finanças corporativas no Brasil**. RAE Eletrônica, FGV, São Paulo, v.2, n.2, jul-dez 2003. Disponível em: <<http://www.rae.com.br>>. Acesso em: 03 fev. 2020.

LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes**. *Archives of Psychology*. n. 140, p. 44-53, 1932.

LIMA, C.; BASTOS, R. C. **A Criação de Conhecimento Apoiada pela Governança de Dados**. Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – ciki, v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/647>. Acesso em: 6 ago. 2020.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, F. **Projeto de data warehouse: uma visão multidimensional**. São Paulo: Erica, 2000.

MARQUES, M. DA C. DA C. **Aplicação dos princípios da governança corporativa**

ao sector público. Revista de Administração Contemporânea, v. 11, n. 2, p. 11-26, 2007.

MARTINS, Flávio H. **Governança de Dados na Administração Pública Federal Brasileira: Integração e Qualidade de Dados no Apoio a Tomada de Decisão e Elaboração de Políticas Públicas.** Belo Horizonte (MG): UFMG, 2019.

MEDEIROS, Lílian O.; SILVA, Lillian T.; SANTANA, Sônia A.; SOARES, Hélio R. **Avaliação da Maturidade em Gestão de Dados das Empresas de Uberlândia e Região.** Uberlândia (MG): Centro Universitário do Triângulo – Campus Unitri, 2013.

MENDONÇA, G. M. **Gestão do Conhecimento: um estudo de caso em prevenção de poluição.** UFBA, 2002. 101f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

MINAYO, M. C.S. **Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias.** Revista Pesquisa Qualitativa. São Paulo (SP), v. 5, n. 7, p. 01-12, abril. 2017.

MME. **Portaria MME Nº 349, de 28 de novembro de 1997** - Define o Regimento Interno da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Diário Oficial da União, 1997.

MOSLEY, M.; BRACKETT, M.; EARLEY, S.; HENDERSON, D. **The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge: DAMA - DMBOK Guide.** 1. ed. Estados Unidos: *Technics Publications*, 2009.

Nassu, E.; V. W. Setzer. **Bancos de Dados Orientados a Objetos.** São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1999.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa.** 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBBINS, S.P. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000.

ROBBINS, S. **Comportamento organizacional**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ROCCO, M. **A Indústria 4.0 e suas Governanças**. Site Governanças. Disponível em: <<https://www.governancas.com.br/2018/09/30/a-industria-4-0-e-suas-governancas/>>. Acesso em: 04 fev. 2020.

RODRIGUEZ, Martius V. R. **Gestão empresarial em organizações aprendizes: a arte de gerir mudanças**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

SCHUH, G., POTENTE, T., WESCH-POTENTE, C., WEBER, A. R., & PROTE, J. P. **Collaboration Mechanisms to Increase Productivity in the Context of Industrie 4.0**. Procedia CIRP, 2014, 19, 51-56.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, Andressa Henning; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. **Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos**. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 4, 2013, Brasília, DF. Anais [...]. Brasília, DF: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ129.pdf>. Acesso em: 03/06/2021.

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TRIVIÑOS, A. N. da S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. Rio de Janeiro: Atlas, 5ª ed., 2004.

VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

WAKKA, Wagner – **Mais de 5 bilhões de pessoas já contam com celulares em todo mundo**. Site Tecmundo. 2018. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/smartphone/mais-de-5-bilhoes-de-pessoas-ja-contam-com-celulares-em-todo-mundo->>. Acesso em: 02 fev. 2020.

WEIL, Peter; ROSS, Jeanne W. **IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results**. 1st Edition, 2004, 276p.

WOOD JR., Thomaz. **Mudança organizacional**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. Sage Publications, 4ª ed., 2009.



APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012.

Prezado(a) Senhor(a),

Essa pesquisa é referente à dissertação de mestrado “**GOVERNANÇA DE DADOS: uma discussão sobre os caminhos e as dinâmicas para implantação em uma empresa do setor elétrico brasileiro**” que está sendo desenvolvido por **Luiz Henrique Almeida Rezende**, do curso de pós-graduação em Administração pelo **Centro Universitário Unihorizontes**, sob a orientação do **Prof. Gustavo Rodrigues Cunha**.

O objetivo da pesquisa é estudar e discutir as principais dinâmicas, na visão dos gestores de dados de uma empresa do setor elétrico brasileiro, para a implantação de um programa de Governança de Dados e a sua aderência às metodologias de referência existentes sobre o tema.

A finalidade deste trabalho é contribuir para o aprimoramento dos estudos que se relacionam ao aprendizado dos estudantes de Administração, assim como todos os interessados em estudos que possam estar relacionados ao avaliar a implantação de um programa de Governança de Dados em empresas, mais especificamente, do setor elétrico brasileiro.

Dessa forma, convido você a participar desta pesquisa. O procedimento adotado para a coleta de dados será a entrevista semiestruturada. Os depoimentos, com a sua autorização prévia, serão gravados e transcritos e ficarão em poder do pesquisador. Eles serão destruídos ao término de cinco anos.

Informo-lhe ainda, que os dados obtidos serão mantidos em sigilo, assim como a sua privacidade e a garantia de anonimato. Os resultados da pesquisa serão utilizados apenas para fins científicos. Ademais, comunico-lhe que não haverá

despesas decorrentes de sua participação na pesquisa.

Solicitamos a sua colaboração para responder as perguntas da entrevista, cujo tempo médio de respostas é de 30 minutos, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de conhecimento das Ciências Sociais Aplicadas e, diante de uma oportunidade, realizar a publicação em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Informamos que essa pesquisa não representa riscos e/ou desconfortos, sendo possibilitado ao participante finalizar o processo no momento que melhor lhe convier.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador.

Reforçamos que, caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano ou haverá qualquer consequência. O pesquisador estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Belo Horizonte, XX de XXXXXXXX de 2021.

Assinatura do participante



APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Bom dia/ Boa tarde/ Boa noite, meu nome é **Luiz Henrique Almeida Rezende** e sou mestrando no **Centro Universitário Unihorizontes**. Estou desenvolvendo minha dissertação de mestrado em Administração sob a orientação do **Professor Gustavo Ribeiro Cunha**.

O objetivo da pesquisa é estudar e discutir as principais dinâmicas, na visão dos gestores de dados de uma empresa do setor elétrico brasileiro, para a implantação de um programa de **Governança de Dados** e a sua aderência às metodologias de referência existentes sobre o tema.

Não é pretendido identificar o que é certo ou errado nas respostas obtidas junto aos participantes, o propósito é conhecer a opinião do entrevistado acerca das questões colocadas, para fins de avaliação, de acordo com a metodologia proposta, tendo o resultado um cunho totalmente investigativo e acadêmico, fato que instiga outras produções junto à academia em benefício à evolução da sociedade.

Gostaria de gravar esta entrevista, para análise dos dados, e farei também algumas anotações. Esclareço que você não será identificado em nenhuma publicação desta pesquisa, ou seja, manteremos total sigilo de seus dados. Assim, peço também que você não compartilhe ou comente nada do que for tratado durante a entrevista. Neste sentido, gostaria de sua autorização para permitir que esta entrevista seja gravada.

A Entrevista – Parte I – Caracterização e status da empresa quanto ao tema:

1. Há quanto trabalha na empresa?
2. Em qual área trabalha atualmente? A área pode ser descrita de forma genérica.
3. Em sua atividade diária, você lida com dados e informações?
4. Em sua avaliação, considera que, de uma forma geral, tais dados são confiáveis para a tomada de decisão?
5. Você já ouviu falar no termo “Governança de Dados”? Se sim, qual conceito possui sobre o termo?
6. Você pensa que a empresa, de uma forma geral, possui o entendimento e a

- prática de que os dados da empresa são ativos estratégicos, tratando-os como tal, planejando seu uso, manutenção e qualidade?
7. Que você saiba, já existe alguma diretriz na empresa para organizar esse processo, como políticas, procedimentos e padrões estabelecidos?
 8. Existe algum glossário de dados com o significado do dado, sua aplicação e impacto para a empresa e o responsável por ele?
 9. Sabe se existe alguma estratégia de manutenção desses dados, visando sua qualidade, completude, integridade, disponibilidade e segurança? Se sim, são medidos os resultados e tomadas providências para a melhoria contínua?
 10. É acompanhado nos processos mapeados o ciclo de vida dos dados que são utilizados?
 11. Pelo que conhece, existe uma estrutura ou arquitetura de TI adequada para todo esse processo de armazenamento, segurança, disponibilização e manutenção dos dados?
 12. Existe algum controle de riscos associados aos seus ativos de dados?

A Entrevista – Parte II – Implantação de um programa de Governança de Dados:

Em um processo de implantação de projetos e programas como o de Governança de Dados, existe na grande maioria das vezes um processo de mudança organizacional que é disruptivo. É necessário, para facilitar esse tipo de iniciativa, identificar a prontidão para a mudança da empresa, com base nos aspectos culturais e comportamentais de seus empregados e do corpo gerencial. Para isso, por favor, comente cada questão:

1. Na empresa, na grande maioria dos projetos que envolvem mudança organizacional, as pessoas se envolvem com o sucesso do projeto sem resistências e estão abertas para saírem da zona de conforto?
2. Nesses tipos de projetos, a comunicação é efetiva e é incorporada pelas pessoas de uma forma geral, gerando um senso de urgência e engajamento?
3. Existem pessoas-chave na empresa que podem atuar como agentes da mudança que são influentes nos grupos de pessoas com os quais ele se relaciona? Se sim, você acredita que essa estratégia é eficaz na empresa?
4. A alta direção geralmente, ao lançar um novo projeto de mudança, participa ativamente do lançamento, patrocinando a iniciativa e alinhando expectativas, apresentando os ganhos do projeto e uma visão de futuro com seus resultados, solicitando engajamento de todos?
5. O processo de comunicação ao longo do projeto de mudança é claro, transmite confiança e controle numa linguagem adequada a todos os níveis da hierarquia?
6. Os líderes de base e supervisores são eficazes em transmitir a motivação necessária para que as pessoas se sintam envolvidas e seguras das mudanças e de seus resultados?
7. A liderança, em todos os seus níveis, cria metas e incentivos para as equipes no curto prazo, comemoram o sucesso de cada etapa, reconhecendo o esforço de

- todos e motivando para as próximas etapas?
8. A liderança ou os agentes da mudança acompanham de perto a evolução do projeto, incentivando e motivando, agindo como facilitadores eliminando barreiras que as equipes encontram no caminho, mantendo o ritmo das ações planejadas?
 9. A liderança investe em capacitação de seus empregados para a incorporação cultural de prontidão para mudança, incentiva e motiva seus empregados para saírem da zona de conforto e buscarem sempre a abertura para a melhoria dos processos?

Fique à vontade para fazer comentários finais.

Obrigado pela sua participação!