



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE**  
**PRODUÇÃO**

**EVERTON RAMOS DOS SANTOS**

**AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA MATURIDADE EM GESTÃO DA**  
**INFORMAÇÃO EM MICROS, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO APL DE**  
**CONFECÇÕES DO AGRESTE DE PERNAMBUCO: aplicação do modelo chroma-**  
**shade.**

Caruaru  
2023

EVERTON RAMOS DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA MATURIDADE EM GESTÃO DA  
INFORMAÇÃO EM MICROS, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO APL DE  
CONFECÇÕES DO AGRESTE DE PERNAMBUCO: aplicação do modelo chroma-  
shade.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Otimização e Gestão da Produção

**Orientadora:** Dra. Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente

Caruaru

2023

Catálogo na fonte:  
Bibliotecária – Nasaré Oliveira - CRB/4 - 2309

S237a Santos, Everton Ramos dos.  
Avaliação diagnóstica da maturidade em gestão da informação em micros, pequenas e médias empresas do APL de confecções do agreste de Pernambuco: aplicação do modelo chroma-shade. / Everton Ramos dos Santos. – 2023.  
212 f.; il.: 30 cm.

Orientadora: Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção, 2023. Inclui Referências.

1. Conglomerados (Empresas). 2. Roupas - Confecção. 3. Pequenas e médias empresas. 4. Maturidade. 5. Chroma-Shade. I. Clemente, Thárcylla Rebecca Negreiros (Orientadora). II. Título.

CDD 658.5 (23. ed.) UFPE (CAA 2023-057)

EVERTON RAMOS DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA MATURIDADE EM GESTÃO DA  
INFORMAÇÃO EM MICROS, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO APL DE  
CONFECÇÕES DO AGRESTE DE PERNAMBUCO: aplicação do modelo chroma-  
shade.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Otimização e Gestão da Produção

Aprovada em: 31/08/2023.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

---

Prof. Dr. Thalles Vitelli Garcez (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

---

Prof. Dr. Fernando Pontual de Souza Leão Júnior (Examinador Externo)  
Faculdade de Ciências e Tecnologia de Caruaru - UPE

Dedico este trabalho aos meus pais e ao meu sobrinho, Matheus Henrique.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço acima de tudo ao meu Senhor Jesus Cristo e a Virgem Maria, por estarem comigo todos os dias da minha vida, e cuidarem de todas as necessidades para que chegasse até o final desta etapa tão especial na minha vida.

À minha família, pela confiança depositada em mim desde os anos iniciais da minha vida estudantil, de modo especial aos meus pais, Edileuza e Severino, as minhas irmãs, Elaine, Eliane e meu sobrinho, Matheus Henrique, que são os meus combustíveis para enfrentar todas a trajetória da vida.

À minha querida e amada orientadora, Thárcylla Rebecca Negreiro Clemente, por ser um anjo em minha vida e me acolher em todos os momentos que necessitei, sempre me trazendo palavras de conforto e esperança. Sua presença em minha vida sempre foi um sinal do cuidado de Deus comigo. Muito obrigado.

Ao PPPGEP-CAA pela oportunidade de poder realizar um dos muitos sonhos que almejei para mim, sobretudo os profissionais que mais estiveram ao meu lado durante este tempo e com quem pude aprender muito mais do que trabalhado em sala de aula.

Aos meus companheiros de mestrado, por estarem unidos a mim em busca de um mesmo objetivo, tornando essa caminhada menos desgastante e dividindo as dificuldades e alegrias. Como é bom saber que por onde passamos temos a oportunidade de conquistar tantos amigos especiais, dos quais espero levar até o fim da vida, de modo especial, Mayara, Kennedy, Lucas, Eva, Rayane, Dierk e Claudiane. Obrigado, meus amigos.

Aos meus amigos, de modo geral, que sempre acreditaram em mim e foram suporte para que eu vencesse os dias difíceis, sempre trazendo palavras de encorajamentos.

Aos meus irmãos em Cristo das pastorais e movimentos que passei, de modo especial, os que fazem parte da catequese infantil, Renovação Carismática Católica e Comunidade Ressurreição, por intercederem a Deus por mim e pelas minhas necessidades.

As empresas que contribuíram para a construção desta pesquisa e que foram disponíveis e acessíveis para que houvesse o bom desenvolvimento desta dissertação.

Ao Centro de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES), por todo apoio financeiro durante o período do mestrado, que contribuiu para que esta pesquisa pudesse ser concluída.

A todos, os meus sinceros agradecimentos. Que o bom Deus lhes retribua.

“Àquele que se assenta no trono e ao Cordeiro, louvor, honra, glória e poder pelos séculos dos séculos” (BÍBLIA, 2009).

## RESUMO

Diariamente, as organizações precisam gerir uma grande quantidade de dados e informações para que tomem decisões melhores em suas realidades organizacionais. Por isso, ter um processo de tomada de decisão orientado pela informação é essencial para que muitas das dificuldades neste sentido sejam amenizadas. Diante disso, o presente trabalho se propôs inicialmente a avaliar a percepção das empresas do APL de confecções acerca do gerenciamento da informação e a tomada de decisão orientada pela informação. Para isso, os participantes precisaram responder a um questionário com caráter diagnóstico dividido em 9 seções, que abordavam aspectos importantes que compõem um processo de tomada de decisão. Em seguida, foi escolhida uma das empresas que responderam ao questionário para avaliar o seu nível de maturidade em relação a tomada de decisão baseada em informação por meio do modelo CHROMA-SHADE. De modo geral, foi percebido que as organizações ainda não são totalmente adeptas a gestão da informação e precisam evoluir muito neste sentido para garantir que suas decisões sejam mais coerentes com a realidade delas. Além disso, o CHROMA-SHADE indicou que a organização avaliada está em um nível 2 de maturidade (*Awareness*), ou seja, o nível do conhecimento. Portanto, é esperado que a partir deste trabalho, as empresas do APL de confecções sintam-se incentivadas e motivadas para alcançar maiores níveis de maturidade, fortalecendo o setor, otimizando seu fluxo de informações e destacando-se no mercado.

**Palavras-chave:** APL de confecções; Micro, pequenas e médias empresas; Nível de Maturidade; Modelos; CHROMA-SHADE.



## **ABSTRACT**

On a daily basis, organizations need to manage a large amount of data and information so that they can make better decisions in their organizational realities. Therefore, having an information-driven decision-making process is essential so that many of the difficulties in this regard are alleviated. Therefore, the present work initially proposed to evaluate the perception of APL clothing companies about information management and information-oriented decision-making. For this, the participants needed to answer a questionnaire with a diagnostic character divided into 9 sections, which addressed important aspects that make up a decision-making process. Next, one of the companies that answered the questionnaire was chosen to assess their level of maturity in relation to information-based decision making through the CHROMA-Shade model. In general, it was realized that organizations are not yet fully adept at information management and need to evolve a lot in this sense to ensure that their decisions are more consistent with their reality. In addition, CHROMA-SHADE indicated that the evaluated organization is at a level 2 of maturity (*Awareness*) that is, the level of knowledge. Therefore, it is expected that from this work, the APL companies of clothing feel encouraged and motivated to achieve higher levels of maturity, strengthening the sector, optimizing its flow of information and standing out in the market.

**Keywords:** APL of confections; Micro, small and medium-sized enterprises; Maturity Level; Templates; CHROMA-SHADE.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Diagrama do Modelo de Davenport.....	31
Figura 2 –	Uso da informação com foco no humano .....	34
Figura 3 –	Modelo conceitual de Marchand, Kettinger e Rollins.....	35
Figura 4 –	Ciclo da Confeção Resumido .....	41
Figura 5 –	Processo geral do CHROMA-SHADE.....	68
Figura 6 –	Representação gráfica do CHROMA-SHADE.....	69
Figura 7 –	Processo de cálculo do nível de maturidade global do CHROMA-SHADE.....	70
Figura 8 –	Representação gráfica da frequência de respondentes segundo o sexo.	80
Figura 9 –	Representação gráfica ( <i>Treemap</i> ) da frequência de respondentes segundo o cargo que ocupa.....	81
Figura 10 -	Representação gráfica da frequência de respondentes segundo o setor ou departamento que atua.....	82
Figura 11 -	Representação gráfica da relação entre o tempo de serviço na empresa x tempo de serviço na função.....	83
Figura 12 -	Representação gráfica dos respondentes por cidade.....	85
Figura 13 -	Representação gráfica da utilização de meios de comunicação oficiais.....	86
Figura 14 -	Representação gráfica dos respondentes quanto a média de faturamento anual.....	88
Figura 15 -	Representação gráfica dos respondentes quanto ao número de funcionários.....	89
Figura 16 -	Representação gráfica dos respondentes quanto aos mercados atendidos.....	90
Figura 17 -	Representação gráfica dos respondentes quanto ao tempo no mercado	91
Figura 18 -	Representação gráfica dos respondentes quanto a atividade principal.	92
Figura 19 -	Representação gráfica dos respondentes quanto as etapas do processo	93
Figura 20 -	Representação gráfica dos respondentes quanto ao acesso aos resultados da pesquisa.....	94
Figura 21 -	Representação gráfica quanto aos cargos e funções bem definidas e conhecidas por todos.....	95

Figura 22 -	Representação gráfica quanto aos profissionais que dispõem atualmente.....	97
Figura 23 -	Representação gráfica quanto a frequência de reunião.....	98
Figura 24 -	Representação gráfica quanto a presença da gestão da informação.....	99
Figura 25 -	Representação gráfica quanto a importância de investir em GI.....	100
Figura 26 -	Representação gráfica quanto a importância da GI para a organização	102
Figura 27 -	Representação gráfica quanto a utilização de meios de comunicação..	102
Figura 28 -	Representação gráfica quanto a utilização de recursos tecnológicos....	104
Figura 29 -	Representação gráfica quanto ao último investimento tecnológico realizado pela empresa.....	105
Figura 30 -	Representação gráfica quanto ao uso de terceirização de serviço de TI.....	106
Figura 31 -	Representação gráfica quanto ao tipo de dado considerado mais importante para decisões.....	108
Figura 32 -	Representação gráfica quanto a forma de registro dos dados.....	109
Figura 33 -	Representação gráfica quanto a forma de armazenamento dos dados..	110
Figura 34 -	Representação gráfica quanto a disponibilização dos dados.....	112
Figura 35 -	Representação gráfica quanto ao meio de disponibilização dos dados.	113
Figura 36 -	Representação gráfica quanto ao tempo de emissão de relatórios.....	114
Figura 37 -	Representação gráfica quanto a política de segurança dos dados adotada.....	115
Figura 38 -	Representação gráfica quanto a política de segurança para evitar perda de dados em computadores.....	117
Figura 39 -	Representação gráfica quanto as características para ter dados de qualidade.....	118
Figura 40 -	Representação gráfica quanto a necessidade de inserir novos dados....	119
Figura 41 -	Representação gráfica quanto a utilização de padrão para registro de dados.....	120
Figura 42 -	Representação gráfica quanto a percepção acerca do erro nos registros dos dados.....	121
Figura 43 -	Representação gráfica quanto ao responsável pelo registro dos dados.	122
Figura 44 -	Representação gráfica quanto ao responsável pela análise e tratamento dos dados de produção.....	124

Figura 45 -	Representação gráfica quanto as ferramentas utilizadas para análise e tratamento dos dados.....	125
Figura 46 -	Representação gráfica quanto a necessidade de contratar profissionais para gerir os dados.....	127
Figura 47 -	Representação gráfica quanto ao impacto percebido na tomada de decisão.....	129
Figura 48 -	Representação gráfica quanto a frequência de análise dos dados.....	130
Figura 49 -	Representação gráfica quanto a percepção do bom aproveitamento das informações.....	131
Figura 50 -	Representação gráfica quanto a percepção do uso da informação de maneira estratégica.....	133
Figura 51 -	Representação gráfica quanto a percepção dos benefícios da análise dos dados para os negócios.....	134
Figura 52 -	Representação gráfica quanto a percepção dos benefícios da análise dos dados para os negócios.....	135
Figura 53 -	Representação gráfica quanto ao ambiente favorável à troca de informações e aumento do conhecimento.....	137
Figura 54 -	Representação gráfica quanto a transparência no manuseio das informações.....	138
Figura 55 -	Representação gráfica quanto a disseminação da cultura de sigilo.....	140
Figura 56 -	Representação gráfica quanto a disseminação da cultura de sigilo.....	141
Figura 57 -	Representação gráfica quanto a autonomia dos colaboradores no processo de tomada de decisão.....	143
Figura 58 -	Representação gráfica quanto a visão da tomada de decisão na empresa do respondente.....	144
Figura 59 -	Representação gráfica quanto a importância de pessoas qualificadas e informações confiáveis na tomada de decisão.....	145
Figura 60 -	Representação gráfica quanto a considerar os dados para tomada de decisão.....	147
Figura 61 -	Representação gráfica quanto ao envolvimento dos colaboradores como fonte de ideias e melhoria para os processos e negócios.....	148
Figura 62 -	Representação gráfica quanto a análise prévia à uma tomada de decisão.....	149

Figura 63 -	Representação gráfica quanto a avaliação da efetividade da decisão....	152
Figura 64 -	Representação gráfica quanto aos critérios para avaliação de uma boa decisão.....	153
Figura 65 -	Representação gráfica quanto a tomar uma decisão errada.....	155
Figura 66 -	Representação gráfica quanto as piores consequências que uma decisão errada pode trazer.....	156
Figura 67 -	Representação gráfica quanto a utilização de lições aprendidas em novas decisões.....	157
Figura 68 -	Conversão dos níveis de maturidade.....	162

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Principais características do Polo do Agreste.....	42
Tabela 2 –	Quantidade de unidades produtivas do setor de confecção.....	43
Tabela 3 –	Protocolo proposto para RSL.....	46
Tabela 4 –	Primeiras <i>strings</i> utilizadas na RSL.....	47
Tabela 5 –	<i>Strings</i> utilizadas na RSL (tentativa 2) .....	48
Tabela 6 –	<i>Strings</i> utilizadas na RSL (tentativa 3) .....	49
Tabela 7 –	Resultado numérico da busca baseada nas <i>strings</i> 9, 10, 11, 12 e 13...	51
Tabela 8 –	Artigos selecionados na RSL.....	51
Tabela 9 –	Artigos da RSL divididos por sub área.....	65
Tabela 10 –	Descrição resumida das etapas de aplicação do CHROMA-SHADE...	71
Tabela 11 –	Critérios de pontuação para a fase II da ferramenta de avaliação do modelo CHROMA-SHADE.....	71
Tabela 12 –	Distribuição de frequência dos respondentes segundo o sexo.....	79
Tabela 13 –	Distribuição de frequência dos respondentes segundo o cargo que ocupa.....	80
Tabela 14 –	Distribuição de frequência dos respondentes segundo o setor ou departamento que atua.....	82
Tabela 15 –	Comparativo entre as respostas quanto ao tempo de serviço na empresa e na função atual.....	83
Tabela 16 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto a localização da empresa.....	84
Tabela 17 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao uso de canais de comunicação por tipo.....	85
Tabela 18 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto a média de faturamento anual.....	87
Tabela 19 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao número de funcionários.....	87
Tabela 20 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto aos mercados atendidos.....	89
Tabela 21 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao tempo no mercado.....	90

Tabela 22 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto a atividade principal.....	91
Tabela 23 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto as etapas do processo.....	93
Tabela 24 -	Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao acesso aos resultados da pesquisa.....	94
Tabela 25 -	Distribuição de frequência quanto aos cargos e funções bem definidas e conhecidas por todos.....	95
Tabela 26 -	Distribuição de frequência quanto aos profissionais que dispõem atualmente.....	96
Tabela 27 -	Distribuição de frequência quanto a frequência de reunião.....	97
Tabela 28 -	Distribuição de frequência quanto a presença da gestão da informação.....	98
Tabela 29 -	Distribuição de frequência quanto a importância de investir em GI.....	100
Tabela 30 -	Distribuição de frequência quanto a importância da GI para a organização.....	101
Tabela 31 -	Distribuição de frequência quanto a utilização de meios de comunicação.....	101
Tabela 32 -	Distribuição de frequência quanto a utilização de recursos tecnológicos.....	103
Tabela 33 -	Distribuição de frequência quanto ao último investimento tecnológico realizado pela empresa.....	104
Tabela 34 -	Distribuição de frequência quanto ao tempo do último investimento tecnológico.....	105
Tabela 35 -	Distribuição de frequência quanto ao uso de terceirização de serviço de TI.....	106
Tabela 36 -	Distribuição de frequência quanto ao tipo de dado considerado mais importante para decisões gerenciais.....	107
Tabela 37 -	Distribuição de frequência quanto a forma de registro dos dados.....	108
Tabela 38 -	Distribuição de frequência quanto a forma de armazenamento dos dados.....	110
Tabela 39 -	Distribuição de frequência quanto a disponibilização dos dados.....	111
Tabela 40 -	Distribuição de frequência quanto ao meio de disponibilização dos	

	dados.....	112
Tabela 41 -	Distribuição de frequência quanto ao tempo de emissão de relatórios.	113
Tabela 42 -	Distribuição de frequência quanto a política de segurança dos dados adotada.....	114
Tabela 43 -	Distribuição de frequência quanto a política de segurança para evitar perda de dados em computadores.....	116
Tabela 44 -	Distribuição de frequência quanto as características para ter dados de qualidade.....	117
Tabela 45 -	Distribuição de frequência quanto a necessidade de inserir novos dados.....	118
Tabela 46 -	Distribuição de frequência quanto a utilização de padrão para registro de dados.....	120
Tabela 47 -	Distribuição de frequência quanto a percepção acerca do erro nos registros dos dados.....	121
Tabela 48 -	Distribuição de frequência quanto ao responsável pelo registro dos dados.....	122
Tabela 49 -	Distribuição de frequência quanto ao responsável pela análise e tratamento dos dados de produção.....	124
Tabela 50 -	Distribuição de frequência quanto as ferramentas utilizadas para análise e tratamento dos dados.....	125
Tabela 51 -	Distribuição de frequência quanto a necessidade de contratar profissionais para gerir os dados.....	127
Tabela 52 -	Distribuição de frequência quanto ao impacto percebido na tomada de decisão.....	128
Tabela 53 -	Distribuição de frequência quanto a frequência de análise dos dados..	129
Tabela 54 -	Distribuição de frequência quanto a percepção do bom proveito das informações.....	131
Tabela 55 -	Distribuição de frequência quanto a percepção do uso da informação de maneira estratégica.....	132
Tabela 56 -	Distribuição de frequência quanto a percepção dos benefícios da análise dos dados para os negócios.....	133
Tabela 57 -	Distribuição de frequência quanto a percepção da importância de um bom manejo das informações.....	135



Tabela 58 -	Distribuição de frequência quanto ao ambiente favorável à troca de informações e aumento do conhecimento.....	136
Tabela 59 -	Distribuição de frequência quanto a transparência no manuseio das informações.....	137
Tabela 60 -	Distribuição de frequência quanto a disseminação da cultura de sigilo	139
Tabela 61 -	Distribuição de frequência quanto aos envolvidos na tomada de decisão.....	141
Tabela 62 -	Distribuição de frequência quanto a autonomia dos colaboradores no processo de tomada de decisão.....	142
Tabela 63 -	Distribuição de frequência quanto a visão da tomada de decisão na empresa do respondente.....	144
Tabela 64 -	Distribuição de frequência quanto a importância de pessoas qualificadas e informações confiáveis na tomada de decisão.....	145
Tabela 65 -	Distribuição de frequência quanto a considerar os dados para tomada de decisão.....	146
Tabela 66 -	Distribuição de frequência quanto ao envolvimento dos colaboradores como fonte de ideias e melhoria para os processos e negócios.....	147
Tabela 67 -	Distribuição de frequência quanto a análise prévia à uma tomada de decisão.....	149
Tabela 68 -	Distribuição de frequência quanto a avaliação da efetividade da decisão.....	151
Tabela 69 -	Distribuição de frequência quanto aos critérios para avaliação de uma boa decisão.....	152
Tabela 70 -	Distribuição de frequência quanto a tomar uma decisão errada.....	154
Tabela 71 -	Distribuição de frequência quanto as piores consequências que uma decisão errada pode trazer.....	155
Tabela 72 -	Distribuição de frequência quanto a utilização de lições aprendidas em novas decisões.....	157
Tabela 73 -	Resultado da etapa de valoração por dimensão.....	162
Tabela 74 -	Nível de maturidade global da organização.....	163
Tabela 75 -	Balanco geral da organização.....	163

## LISTA DE SIGLAS

AIMM	<i>Modelo de Maturidade de Inteligência Artificial</i>
AISMA	<i>Advanced Information Security Maturity Assessment</i>
APL	<i>Arranjo Produtivo Local</i>
BDMM	<i>Modelo de Maturidade de Big Data</i>
BiM <sup>2</sup> FR	<i>BIM Maturity Model For Renovation</i>
C2M2	<i>Cybersecurity Capability Maturity Model</i>
C3M	<i>Maturity Model for IT-based case Management</i>
CHROMA	<i>Maturity Model for the Information-driven Decision-making Process</i>
CMMI	<i>modelo de maturidade de capacidades</i>
DSMM	<i>Data Stewardship Maturity Matrix</i>
EGMM	<i>E-Government Maturity Model</i>
FSCE2	<i>Framework for Developing an Information Technology Maturity Model for Smart City Services in Emerging Economies</i>
GC	<i>Gestão do Conhecimento</i>
GI	<i>Gestão da Informação</i>
G-KMMM	<i>General KM Maturity Model</i>
GMGIT	<i>Governance and Management framework for Green IT</i>
GPIMM	<i>General Practice Information Maturity Model</i>
HCPC	<i>Algoritmo de Agrupamento Hierárquico</i>
HE-BIAMM	<i>Domain-specific Business Intelligence and Analytics Maturity Model for Higher Education</i>
HISMM	<i>Hospital Information System Maturity Model</i>
HISMM-DA	<i>Hospital Information System Maturity Model</i>
IA	<i>Inteligência Artificial</i>
ICTE-MM	<i>ICT in School Education Maturity Model</i>
IIMM	<i>Information Integration Maturity Model</i>
IQM3	<i>Modelo de Maturidade da Gestão da Informação</i>
IQMM	<i>Information Quality Maturity Model</i>
ISFAM	<i>Information Security Focus Area Maturity</i>
ISFAM	<i>Information Security Focus Area Maturity</i>
ITIF-MM	<i>Modelo de Maturidade de Flexibilidade de Infraestrutura de Tecnologia</i>

*da Informação*

LCA	<i>Análise de Classes Latentes</i>
MAISMMC	<i>Method for Adaptive Information Security Maturity Modelling in Clusters</i>
MAMD	<i>Modelo Alarcos de Mejora de Datos</i>
MD3M	<i>Master Data Maturity Model</i>
MDIC	<i>Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior</i>
MMGI	<i>Modelos de Maturidade em Gestão da Informação</i>
MPME	<i>Micro, Pequenas e Médias Empresas</i>
NEC	<i>Network Exploitation Capability</i>
PCI	<i>Cybersecurity Maturity Model of Payment Card Industry</i>
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Action</i>
PDPMM	<i>Personal Data Protection Maturity Model</i>
PMO <sub>EM</sub>	<i>Municipal e-Project Management Office</i>
R-C2M2	<i>Railway-Cybersecurity Capability Maturity Model</i>
RSL	<i>Revisão Sistemática da Literatura</i>
SEBRAE	<i>Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas</i>
SHADE	<i>Simplified Holistic Approach to DMP Evaluation</i>
SI	<i>Sistema da Informação</i>
TI	<i>Tecnologia da Informação</i>
TIC	<i>Tecnologia da Informação e Comunicação</i>

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b><i>INTRODUÇÃO</i></b> .....	<b>20</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>22</b>
1.1.1	Objetivos gerais.....	22
1.1.2	Objetivos específicos .....	22
<b>1.2</b>	<b>Justificativa</b> .....	<b>22</b>
<b>1.3</b>	<b>Impacto social e gerencial</b> .....	<b>24</b>
<b>1.4</b>	<b>Estrutura do trabalho</b> .....	<b>26</b>
<b>2.</b>	<b><i>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</i></b> .....	<b>28</b>
<b>2.1</b>	<b>Modelos de Gestão da Informação nas pequenas e médias empresas</b> .....	<b>28</b>
<b>2.2</b>	<b>Modelos de Maturidade da Gestão da Informação</b> .....	<b>36</b>
<b>2.3</b>	<b>A perspectiva de Gestão da Informação para empresas de pequeno e médio portes</b> .....	<b>38</b>
<b>2.4</b>	<b>Gestão da Informação das empresas atuantes no Arranjo Produtivo Local de Confeccões</b> .....	<b>40</b>
<b>3.</b>	<b><i>REVISÃO DA LITERATURA</i></b> .....	<b>46</b>
<b>3.1</b>	<b>Modelos de Maturidade em Gestão da Informação (MMGI)</b> .....	<b>46</b>
<b>3.2</b>	<b>CHROMA-SHADE</b> .....	<b>68</b>
<b>4.</b>	<b><i>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</i></b> .....	<b>73</b>
<b>4.1</b>	<b>Classificação da Pesquisa</b> .....	<b>73</b>
<b>4.2</b>	<b>Delineamento da Pesquisa</b> .....	<b>73</b>
<b>4.3</b>	<b>Coleta dos dados</b> .....	<b>74</b>
<b>4.4</b>	<b>Análise de Dados</b> .....	<b>77</b>
<b>5.</b>	<b><i>APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM EMPRESAS DE MICRO, PEQUENO E MÉDIO PORTES</i></b> .....	<b>78</b>
<b>5.1</b>	<b>Análise descritiva da amostra</b> .....	<b>78</b>
<b>5.2</b>	<b>Aplicação do modelo de avaliação de maturidade</b> .....	<b>157</b>
<b>5.3</b>	<b>Análise dos Resultados</b> .....	<b>164</b>
<b>5.4</b>	<b>Considerações do capítulo</b> .....	<b>169</b>
<b>6.</b>	<b><i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i></b> .....	<b>170</b>
<b>6.1</b>	<b>Limitações e trabalhos futuros</b> .....	<b>171</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>173</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>184</b>
	<b>ANEXO A – MODELO CHROMA-SHADE</b> .....	<b>199</b>

## ***1 INTRODUÇÃO***

Diariamente, as organizações se deparam com a necessidade de gerir diferentes tipos de dados e informações que são importantes para a geração de conhecimento e o processo de tomada de decisão. A grande dificuldade está no fato de que muitas dessas organizações não sabem como gerir esses dados e os seus processos, não conseguindo melhorar seus fluxos de informações e ocasionando em perdas que vão além da questão financeira.

Essa realidade se torna ainda mais crítica quando presente no contexto de pequenas e médias empresas, que encontram grandes desafios para gerir seus negócios, sobretudo pela falta ou pouca ausência de maturidade para conduzir as decisões que precisam ser tomadas e pela limitação financeira que as impedem de investir em recursos que auxiliem no controle e na gestão das informações. Thong (2001) complementa, citando que as pequenas empresas possuem inúmeras características que as diferenciam das médias e grandes, e notavelmente sofrem de recursos reduzidos.

De Carvalho (2012) discute que atualmente a sociedade tem a participação de mercados globalizados, e a informação e o conhecimento são considerados como essenciais para o desenvolvimento e o aumento das vantagens competitivas. O propósito primário da informação dentro desse contexto é tornar a empresa hábil para alcançar seus objetivos e metas através do uso eficiente dos recursos disponíveis (OLIVEIRA, 1998).

Logo, a utilização de práticas de gestão eficientes que auxiliem as organizações a melhor aproveitarem as suas informações, se torna um requisito quase que necessário para a garantia da qualidade dos processos. Neste cenário, a Gestão da Informação (GI) se encaixa perfeitamente como este recurso que pode revolucionar a gestão de muitas organizações, principalmente as de pequeno e médio portes.

Segundo Wilson (2003), a gestão da informação pode ser definida como a aplicação de princípios voltados para aquisição, organização, controle, disseminação e uso da informação para melhorar a performance organizacional. Portanto, essa prática deve ser vista como o gerenciamento de uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação. (CHOO, 1998).

De acordo com Tarapanoff (2001), o principal objetivo da gestão da informação é identificar e otimizar os recursos informacionais da organização e sua capacidade de informação, ensinando-a a aprender e ter condições de se adaptar perante as mudanças que surgem ao longo do caminho. Por isso, esse modo de gerir as informações está cada vez mais

sendo adepto as diversas realidades e contextos das pequenas e médias empresas, que por vezes, são desconsideradas nos meios acadêmicos e empresariais, mas que têm uma parcela significativa na geração de renda e movimentação financeira de uma região.

Comumente se percebe que as empresas de menor porte associam a gestão da informação à utilização de algum recurso ou equipamento tecnológico, limitando-a apenas a isso, o que não se deve ser feito. Esse tipo de gestão vai além da utilização de computadores e planilhas digitais, porque se preocupa com os recursos de um modo geral, incluindo o fator humano. Por isso, de sua importância no alcance de mais maturidade para as empresas independente do seu porte.

As organizações que fazem parte do Arranjo Produtivo Local (APL) de Confeccões do agreste de Pernambuco, por exemplo, não são diferentes quanto as realidades descritas anteriormente, e pensando nisso, diversos estudos estão sendo desenvolvidos para auxiliar não só essas organizações como as de todo um mundo, e uma série de características e recursos estão sendo disponibilizados para isso. Contudo, ainda se percebe a imaturidade na capacidade de mapear e entender bem os seus processos, o que impacta negativamente a tomada de decisão.

Devido ao fato das empresas do APL incluírem diferentes etapas e pessoas nos seus processos, a confusão quanto às informações se torna cada vez mais presente nos ambientes delas. Atrelado a isso, a quantidade de dados e informações que são consumidas e/ou perdidas devido a pouca capacidade de gerir as informações é um fator que preocupa os gestores desse setor, visto que, comprometem o sucesso dos negócios.

Pensando nisso, alguns pesquisadores tem se preocupado em desenvolver modelos que avaliam a maturidade de pequenas e médias empresas quanto a capacidade de inserir em suas atividades, componentes das várias áreas que compõem a gestão da informação. Um exemplo disso pode ser explorado nos estudos de Parra *et al.* (2017), que construíram um modelo para o contexto de pequenas e médias empresas da Argentina e que facilmente pode ser utilizado e/ou aprimorado para a realidade de empresas do mundo inteiro.

Portanto, esta pesquisa se preocupa em avaliar como está a percepção acerca da gestão da informação de empresas que estão inseridas no APL de confeccões do agreste de Pernambuco, bem como a maturidade destas em relação a capacidade de utilizar a informação de forma otimizada e eficaz. A partir deste diagnóstico inicial, grandes e frutuosos resultados podem ser alcançados e esperados, e com isso, servirá de inspiração para novas pesquisas.

## **1.1 Objetivos**

### 1.1.1 Objetivos gerais

1. Realizar uma análise diagnóstica sobre a perspectiva da maturidade no âmbito da Gestão da Informação de empresas atuantes no setor têxtil e de confecções do Agreste pernambucano.

2. Realizar o estudo da maturidade de uma organização do setor têxtil e de confecções do Agreste pernambucano.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Para o alcance dos objetivos gerais, alguns objetivos específicos são necessários, a saber:

- Oferecer embasamento científico sobre a adoção da Gestão da Informação em empresas de pequeno e médio portes;
- Apresentar os principais fatores inerentes a eficiência da Gestão da Informação para empresas de pequeno e médio portes;
- Apresentar os principais modelos de maturidade em Gestão da Informação;
- Descrever um modelo de maturidade em Gestão da Informação adequado para empresas de pequeno e médio portes;
- Coletar dados sobre o nível de maturidade no âmbito da Gestão da Informação em empresas atuantes no setor têxtil e de confecções do Agreste pernambucano;
- Realizar uma análise sobre os dados coletados;
- Realizar um estudo de caso para avaliar a maturidade de uma empresa do ramo têxtil e de confecções do agreste pernambucano;
- Propor uma coleção de boas práticas de gestão que assegurem a Gestão da Informação adequada para o contexto em estudo.

## **1.2 Justificativa**

Segundo De Carvalho (2012), o acesso à informação é relevante para que o negócio de uma organização, em tempo suficiente e a um custo compatível possa auxiliar o processo de tomada de decisão ou até mesmo melhorar os produtos e processos, para que estes se cerquem do máximo de informação possível e, com isso, minimizem os riscos e reduzam as incertezas.

Depender de boas informações deve ser requisito para que as empresas possam tomar boas decisões. Porém, isso nem sempre acontece, o que compromete a gestão e os processos das organizações. Esse cenário é mais comumente encontrado e visualizado na realidade de pequenas e médias empresas por diversos motivos. Mas, sobre elas, Daher *et al.*(2012) enfatizam que são necessárias para a economia brasileira, sobretudo pela capacidade e o alcance que têm na geração de emprego e sua desconcentração geográfica, bem como por possuir uma cartela de produtos e serviços diversificada e estarem inseridas em vários meios e locais da sociedade.

Em consonância, as pequenas e médias empresas são uma das principais agentes do contexto econômico e a prática da responsabilidade social nelas tem muito a contribuir para que haja diminuição das desigualdades sociais, dizimação da miséria, aumento do nível educacional e, conseqüentemente, promover melhores condições de trabalho e oportunidades para a comunidade (MINEIRO; DAMASCO; VILAS BOAS, 2012).

Contudo, apesar de todos os benefícios que se podem perceber nas pequenas e médias empresas, alguns pesquisadores desenvolveram trabalhos voltados para a identificação de fragilidades e pontos de melhoria para essas organizações, e obtiveram como resposta as seguintes considerações: geralmente são mais vulneráveis as falhas de gestão e às variações de seu desempenho; dificilmente contratam equipe especializada para exercer atividades de gestão; a administração é essencialmente pessoal, devido ao fato dos recursos comerciais e pessoais se confundirem, entre outros (MARTIN; STAINES, 1994; SOLOMON, 1986; LEONE, 1991; GONÇALVES; KOPROWSKI, 1995; LEONE, 1999 ).

Para Pessoa e Diniz (2017), algumas destas empresas não conseguem se adequar ao mercado pela carência de uma gestão eficiente e pela falta de boas ferramentas de controle dos gestores, comprometendo a situação econômica e financeira da organização. Complementando, Moraes e Escrivão Filho (2006) relatam que há pouca formalização nos processos das pequenas e médias empresas e que quanto menor a estruturação da empresa, menor será a eficiência quanto ao uso das informações disponibilizadas. Logo, a informalidade em excesso prejudica o fluxo das informações mais importantes para uma organização, as informações estratégicas.

Diante das mudanças na maneira de gerir os negócios, é esperado que a qualidade, a produtividade, os novos modelos de gestão, informação e satisfação dos clientes façam parte do cotidiano de empresas de menor porte (HENRIQUE; SOARES, 1996). Mas, isso se tornará possível, a partir do momento que novas práticas de gestão passem a auxiliar os gestores no



entendimento dos seus processos e na troca de informações entre os variados setores, em busca de um alinhamento estratégico entre as partes interessadas.

Nesse contexto, a gestão da informação se apresenta como esta prática de gestão que pode contribuir para o sucesso, desenvolvimento e aprimoramento das empresas em geral. A partir dela, haverá diminuição da informalidade, melhoria na comunicação interna e externa e aumento da qualidade dos processos, trazendo vantagens competitivas e a inserção em novos mercados. O principal objetivo da gestão da informação neste cenário é garantir que as habilidades e recursos sejam aproveitados corretamente e que os indivíduos gerem conhecimento para que se adequem aos novos desafios que irão enfrentar (CHOO, 2003).

Para que haja a inserção das práticas de administração das informações como parte da rotina das empresas, se faz necessário conhecê-las e explorá-las ao máximo quanto a sua familiaridade e maturidade no que compreende a gestão da informação e suas subáreas. Por isso, uma série de modelos de maturidade tem sido desenvolvidos e/ou aplicados para este fim. A partir destes modelos, as empresas podem conhecer suas potencialidades e fraquezas e, com isso, desenvolver estratégias para que elevem seus níveis de maturidade.

A maturidade, nesse caso, está muito associada com a capacidade de lidar e/ou enfrentar os desafios impostos pelo ambiente organizacional sob determinado enfoque. Quando madura, a organização consegue se destacar e ser, inclusive, fonte de inspiração e *benchmarking* para uma série de outras empresas e em diferentes ramos. Portanto, neste trabalho se busca avaliar a maturidade com base na utilização de modelos como de Parra *et al.* (2017), que foi construído pensando em auxiliar as pequenas e médias empresas.

Então, a gestão da informação precisa ser vista muito além do que simplesmente a utilização de tecnologias e recursos informatizados, pois precisa da contribuição humana para que muitos costumes e práticas erradas possam dar lugar a formalidade e gestão correta e eficaz das informações. Dispor de uma imensidade de dados, sem que estes gerem informação e conhecimento para a organização, não é vantajoso nem atrativo. E esta, é uma preocupação latente nesta pesquisa, que trará importantes contribuições para que as disputas de mercado estejam mais equilibradas independente do porte das empresas.

### **1.3 Impacto social e gerencial**

O presente estudo visa trazer importantes contribuições para o contexto das pequenas e médias empresas do APL de Confeccões do Agreste de Pernambuco, mas também para o setor como um todo. A partir dele, alguns impactos serão causados tanto no âmbito social

quanto gerencial e trarão importantes subsídios para que as organizações se conheçam melhor e consigam gerir os seus negócios de forma mais eficiente.

No que diz respeito aos impactos sociais que esta pesquisa trará, ela proporcionará o fortalecimento do setor de confecções do agreste de Pernambuco a partir da exploração do setor e o conhecimento de suas particularidades; a disseminação da cultura da gestão da informação e do quanto é importante saber utilizar os recursos de forma otimizada; a exploração de modelos de maturidade desenvolvidos em meios acadêmicos, evidenciando a importância significativa da pesquisa científica para o desenvolvimento econômico e social das organizações e maior participação no mercado interno e externo por meio do conhecimento em novas maneiras de gerir as informações.

A demanda por pessoal capacitado sobretudo em gestão da informação também é uma preocupação despertada neste trabalho, que visa valorizar a atuação desses profissionais nas diferentes realidades em que se encontram as empresas e que muitas vezes precisam terceirizar atividades que facilmente seriam resolvidas se houvesse este cuidado de promover treinamento e capacitação para os próprios colaboradores.

Essa necessidade servirá de apoio também para a inclusão de instituições de ensino que desejam instalar unidades na região onde estão a maior parte das produtoras de confecção do agreste. Com isso, a educação técnica e profissional será fortalecida e mais pessoas ingressarão no mercado de trabalho e na educação profissional. Consequentemente, a economia da região também sentirá o impacto causado pela inserção das potenciais instituições de ensino.

A sociedade acadêmica também se beneficiará com os resultados desta pesquisa, principalmente na disseminação da forte contribuição que modelos de maturidade tem para a medição da capacidade de adaptação das empresas em determinados aspectos. Com isso, pesquisadores terão acesso ao conteúdo disponibilizado por este trabalho e poderão aplicá-lo e/ou adaptá-lo em suas realidades e trazer benefícios para sua região.

A parceria universidade e mercado estará mais forte com a participação dos gestores de diversos empreendimentos que se envolveram com a pesquisa e contribuíram para que o setor de confecções fosse ainda mais conhecido e desejado pelos investidores. Também, haverá mais conhecimento por parte da sociedade no que diz respeito a verdadeira realidade que as organizações enfrentam e o porquê de muitos questionamentos que são levantados até interiormente. Além disso, os interessados com a temática desta pesquisa poderão conhecer ainda mais a localização geográfica do setor de confecções, entendendo que ele cresce a cada dia que se passa.

Por outro lado, no que compreende os impactos gerencias, esta pesquisa visa melhorar a maneira como os negócios são geridos, enxergando a gestão da informação como uma maneira eficaz para um processo de tomada de decisão, visto que é perigoso para as organizações decidirem perante as muitas dúvidas e incertezas que enfrentam e sem a utilização de informações corretas que possam auxiliá-las.

Em consonância, este trabalho procura otimizar os processos informacionais, aumentar o conhecimento das potencialidades das organizações, buscando oportunidades de melhoria e crescimento; mudar a visão e o comportamento engessado de muitos gestores acerca da gestão da informação, fornecer *insights* para que haja melhorias nos fluxos de informação entre os diversos setores, minimizar os entraves e/ou mitos para que empresas tenham interesse em incluir em seu cotidiano novas práticas de gestão e incentivar o investimento em tecnologias e mão de obra especializada que possa favorecer o gerenciamento das informações.

Portanto, a informalidade na maneira de administrar as empresas sofrerá impacto com as contribuições apresentadas neste estudo, pois, muitos hábitos e vícios de gestão que não são saudáveis para a vitalidade das organizações poderão dar lugar à novas formas de atuação e pensamentos, para que haja o mínimo desperdício possível, sobretudo no tempo, que poderá ser aproveitado eficazmente para a agregação de valor em outras atividades ou até mesmo no processo decisório da organização.

#### **1.4 Estrutura do Trabalho**

A estrutura deste trabalho foi desenvolvida com vista a facilitar o entendimento dos conceitos e abordagens que serão alinhadas na temática de estudo escolhida. Dessa forma, esta pesquisa está estruturada em seis capítulos, da seguinte forma:

- No Capítulo 1 é apresentada a Introdução, que busca reunir de forma sintetizada os principais elementos que contribuem para o entendimento da problemática discutida neste estudo, bem como os objetivos gerais e específicos e a relevância e a contribuição social e gerencial dele;
- No Capítulo 2 foi apresentada a fundamentação teórica que traz conceitos, definições e discussões acerca da gestão da informação nas pequenas e médias empresas, incluindo modelos de gestão e de maturidade, a perspectiva e a presença da gestão da informação na realidade do APL de Confecções do Agreste;
- No capítulo 3 foi desenvolvida uma revisão sistemática da literatura sobre os modelos de maturidade em gestão da informação presentes nas mais variadas áreas de atuação,

buscando encontrar viés para o cenário em que vivem as pequenas e médias empresas. Ainda nesse capítulo, foi enfatizado a utilização do modelo CHROMA-SHADE como candidato para ser utilizado nesse estudo;

- No capítulo 4 foi abordada a metodologia proposta para este trabalho, detalhando as fases e etapas realizadas para o alcance dos objetivos descritos anteriormente;
- No capítulo 5 foi apresentado o diagnóstico em relação a percepção da gestão da informação de empresas atuantes no APL de Confecções do Agreste. Ainda neste capítulo, foi aplicado o modelo CHROMA-SHADE em uma das empresas participantes da pesquisa, bem como foram discutidos os principais resultados desta;
- No capítulo 6 estão as considerações finais e principais conclusões obtidas ao final da pesquisa, além das limitações e perspectivas de trabalhos futuros.

Por fim, são listadas as referências bibliográficas utilizadas no desenvolvimento deste trabalho.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Modelos de Gestão da Informação nas pequenas e médias empresas**

A tomada de decisão no ambiente organizacional é guiada pelo bom uso da informação. Saber como utilizá-la é extremamente importante para que novas práticas de inovação e gestão possam surgir e dar suporte a todo esse processo. Sobre isso, Borges, Ferreira e Silva (2002) discutiram que cabe ao indivíduo fazer a boa escolha a respeito das informações que lhe são mais úteis, visto que elas são necessárias, dentre outras, para criar um produto ou processo, participar da transferência de conhecimento e no processo de aprendizagem, bem como permear o processo de inovação.

Diante desse cenário e do quão valiosa é a informação, diversos modelos de gestão da informação foram sendo desenvolvidos ao longo do tempo. Martins (2014) enfatiza que tais modelos são fruto das inúmeras observações científicas e práticas profissionais de alguns autores que participaram direta ou indiretamente de diferentes casos. Dentre os modelos que mais se destacam no âmbito acadêmico e que trouxeram significativas contribuições para a área, merecem destaque: a) Modelo de James McGee e Laurence Prusak; b) Modelo de Thomas Davenport; c) Modelo de Chun Wei Choo; e, d) Modelo de Donald Marchand, William Ketting e John Rollins.

Na visão de Martins (2014), McGee e Prusak enxergam a gestão da informação de forma integrada com a estratégia de uma organização, onde mesmo que existam algumas operações, o foco é prioritariamente estratégico, ou seja, voltado para a tomada de decisão. O Modelo de McGee e Prusak (1994) considera que a criação de valor para o processo está baseada no conhecimento antecipado das necessidades dos usuários, o que fornece condições para a determinação dos requisitos que devem ser utilizados no gerenciamento estratégico da informação.

Segundo Martins (2014), um modelo processual de gestão da informação deve ser genérico por dois motivos: a importância da informação é relativa para cada organização e as etapas do modelo tem diferentes pesos para cada organização. McGee e Prusak (1994) discutiram em seus estudos a respeito do quanto as tecnologias da informação foram desviando o foco dos investimentos. Com isso, diversos recursos passaram a ser adquiridos, mas que, quando não utilizados de forma correta e que auxiliem a tomada de decisão verdadeiramente dos negócios não passam de apenas despesas financeiras e, conseqüentemente, não obtêm os resultados esperados.

Para McGee e Prusak (1994), as organizações dispõem basicamente de quatro perfis de profissionais que se envolvem em atividades acerca do gerenciamento das informações: 1) Bibliotecários ou documentalistas que atuam mais fortemente nos conteúdos documentais e informações de especialistas; 2) Profissionais de Tecnologia da Informação, que se preocupam com o domínio das ferramentas; 3) Colaboradores Administrativos, que em geral consomem as informações; e, Assistentes Executivos, responsáveis por realizar buscas específicas de informação, mas sem muita ou até nenhuma orientação ou treinamento.

A construção do modelo de McGee e Prusak (1994) se deu por meio da preposição de um diagrama processual que reuniu quatro principais etapas:

1. Identificação de necessidades de informação: etapa primordial para o bom aproveitamento do processo, visto que se faz necessário conhecer as necessidades dos usuários para que assim se consiga atendê-las e/ou superá-las. Para isso, os Autores supracitados consideram que as fontes de informação devem ser tão variadas quando o ambiente em que o sistema busca interpretar, as pessoas não sabem o que não sabem e que a aquisição/coleta de informações precisa ser realizada com esforço e de forma sistemática;
2. Coleta/entrada de informação: esta etapa que foi suprida com as informações da etapa anterior procura impactar de maneira direta o acesso do usuário à informação desejada (MARTINS, 2014). Logo, é necessário à adaptação do sistema à cultura informacional, a classificação sob várias óticas e o dimensionamento do projeto, a fim de que se tenha a real necessidade dos requisitos informacionais para o fornecimento de um conteúdo que seja adequado para o que se propôs.
3. Desenvolvimento de produtos e serviços de informação: a partir do entendimento da cultura organizacional, do mapeamento das necessidades dos usuários, seus costumes e observações, esta etapa promove a criação de possíveis produtos ou serviços de informações. Em concordância, Pimenta (2008) alega que os interessados das áreas usuárias devem contribuir para o projeto e desenvolvimento dos produtos e/ou serviços que eles mesmo vão utilizar. Não é possível construir com maestria o que quer que seja sem o envolvimento dos interessados. Por isso, o elemento humano precisa ser bastante considerado nesta etapa.
4. Distribuição e disseminação da informação: esta etapa procura tornar a informação conhecida e sob o acesso de todos os que precisarão dela. Com isso,

é possível antecipar necessidades e antepor-se a problemas (MARTINS, 2014). A partir desta fase, a informação pode ser analisada e utilizada para auxiliar nas decisões que precisam ser tomadas.

Dando continuidade ao conhecimento e discussão dos modelos, Davenport (1998) utilizou o termo Ecologia da Informação para se referir ao modelo de sua autoria, por considerar que as organizações devem ser entendidas como sistemas ecológicos, que funcionam por meio de cadeias interdependentes. Segundo Maia e Viana (2018), Davenport foi o autor que melhor conseguiu aproximar a maneira “ecológica” com que os ecossistemas funcionam efetivamente nas organizações e, por isso, que se diz que a nomenclatura foi criada por ele.

Martins (2014) defende que o Modelo de Davenport – Ecologia da Informação refere-se a um modelo de gestão informacional que está centrado nas reais necessidades dos usuários, em que todas as formas de suporte informacional deverão tê-los como referência. Saracevic (1996) complementa que mesmo que a ecologia da informação tenha a tecnologia como fundamental para sua evolução, ela não deixa de ser considerada uma ecologia social que inclui, dentre outros, fatores econômicos, políticos, culturais e educacionais. Já Siqueira (2016) compara o termo ecologia da informação com o modo que os indivíduos criam, disseminam e utilizam a informação.

O Modelo de Davenport leva em consideração algumas dimensões: estratégia da informação, política da informação, cultura e comportamento em relação à informação, equipe especializada em informação, processos de gerenciamento da informação e arquitetura da informação. Davenport (2002) considerou quatro atributos-chave no desenvolvimento: integração dos diversos tipos de informação, reconhecimento de mudanças evolutivas, ênfase na observação e na descrição e ênfase no comportamento pessoal e informacional.

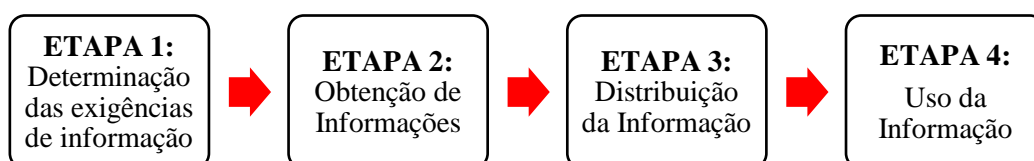
Quanto a estruturação, o Modelo de Davenport (2002) é constituído de quatro principais etapas, que além de descritas a seguir, podem ser visualizadas na figura 1.

1. Determinação das exigências da informação: esta etapa procura considerar a maneira como os gestores percebem os ambientes informacionais nos quais estão inseridos e as informações que realmente precisam (CHIAVEGATTO, 1999). Martins (2014) enfatizou que nesta etapa, o autor do modelo destacou a importância da atuação dos analistas de informações e profissionais capacitados para esta finalidade, bem como considerar fontes não estruturadas que tendem a ser muito ricas em informações relevantes;

2. **Obtenção da Informação:** para Davenport (1998), a etapa de obter informações é uma atividade ininterrupta que deve incorporar um meio de aquisição contínua. Para que se possa obter a informação se faz necessário conhecer e explorar bem o ambiente, classificar as informações obtidas, e formatar e estruturar as informações (CHIAVEGATTO, 1999). Para Choo (1998), esta etapa tornou-se cada vez mais crítica e complexa no gerenciamento da informação. Dentre os tipos de fontes que podem ser consideradas nesta etapa, tem-se especialistas, fontes humanas confiáveis e boatos internos, que acabam refletindo situação e ocorrências na própria organização;
3. **Distribuição da informação:** esta etapa se refere as diferentes formas de comunicação e divulgação que são utilizadas para disseminar as informações. Pimenta (2008) declarou que os melhores meios de distribuição costumam ser híbridos, considerando pessoas, documentos e computadores. Porém, a depender da realidade da organização, formas diferentes podem ser utilizadas e/ou aprimoradas. Esta etapa é valiosa para auxiliar no conhecimento das lacunas e problemas enfrentados;
4. **Uso da Informação:** esta é a última etapa do modelo, ou seja, busca aplicar corretamente nas decisões que precisam ser tomadas o que foi adquirido no decorrer do processo. Consiste em partilhar as informações que são relevantes para que os processos em geral sejam beneficiados e possam fazer bom uso delas. Para Choo (1998), além de fundamentar as tomadas de decisões, esta etapa também contribui para a construção do conhecimento.

Portanto, o Modelo de Davenport em sua estrutura diagramática não parece ser complexo, como defendido por alguns Autores no meio acadêmico, e por isso, é frequentemente utilizado e estudado, fazendo parte da construção de grandes e relevantes estudos no âmbito da gestão da informação.

*Figura 1 – Diagrama do Modelo de Davenport*



*Fonte: Adaptado de Davenport (2002)*



Como pode-se observar até então, cada autor dos que já foram citados tem sua visão acerca da definição e da importância da informação e seu gerenciamento. Nesse contexto, Choo (2003) traz sua visão intimamente ligada ao conceito de gestão do conhecimento, já que segue uma linha de pesquisa em torno da Teoria Organizacional, observando o processo de aprendizagem e as trocas que há nos processos das organizações. Para Choo (2006), a informação tem o seu valor e este pode ser percebido no relacionamento formado entre o usuário e a informação em questão.

Choo (1995) considera que uma organização aprendiz lida com os conhecimentos tácito, baseado em regras e de fundo (que proporciona ambientes para a criação de valores). Com base nisso, o autor supracitado desenvolveu o Modelo de Chun Wei Choo. Este modelo tem certa semelhança com os modelos de Davenport e McGee e Prusak, quando identifica processos críticos na gestão da informação (MARTINS, 2014).

O Modelo de Choo pode ser representado por um ciclo informacional e tem o propósito de tornar acessíveis as informações que são relevantes, de fato, ao negócio da organização, mas vale destacar que o indivíduo é que gera valor à informação (DE CARVALHO; DE ARAÚJO JÚNIOR, 2014).

De acordo com De Carvalho e De Araújo Júnior (2014), o Modelo de Choo torna evidente que as necessidades de informação devem sempre ser revistas e reavaliadas, pois mudam de acordo com as situações em que os indivíduos são inseridos e que não dispõem de conhecimento suficiente para tomar decisões. O Modelo de Choo identifica, basicamente, seis processos considerados críticos no gerenciamento da informação, a saber:

1. Identificação das necessidades informacionais: não muito diferente dos Modelos de Davenport e McGee e Prusak, no Modelo de Choo também há a necessidade de identificar as reais necessidades de informações que sejam suficientes para as problemáticas levantadas pelos usuários. Para que este processo se inicie de forma eficiente, esta etapa precisa ser vista com muita atenção e esforço, a fim de evitar que alguma necessidade deixe de ser considerada e gere descontentamentos. Para Choo (2003), as necessidades de informações surgem a partir dos problemas, incertezas e ambiguidades presentes nas situações e experiências vivenciadas na organização sendo importante reconhecê-las em dois aspectos: o objeto da necessidade e as exigências da situação (MARTINS, 2014).
2. Aquisição da informação: esta etapa tem por objetivo obter informações através de fontes e/ou coletas que respondam as necessidades dos usuários

adequadamente (STARCK; RADOS; DA SILVA, 2013). O processo de aquisição da informação não é tão simples quanto parece, pois envolve dentre outras fontes, as não documentais, como por exemplo, as humanas.

3. Organização e armazenamento da informação: de acordo com Starck, Rados e Da Silva (2013) esta etapa busca estruturar a melhor maneira de organizar e armazenar as informações, de modo que estejam disponíveis para uso quando necessárias. Em seu estudo de caso, Martins (2014) considerou que nesta etapa o foco é a flexibilidade e não somente a eficiência.
4. Desenvolvimento de produtos e serviços de informação: esta é uma etapa bastante significativa no Modelo de Choo, visto que, através dela será possível estabelecer programas, práticas e procedimentos que forneçam a informação específica para quem dela depender. Para que a informação seja acrescida de valor para o usuário, muitas vezes se faz necessário algumas combinações, comparações e referências cruzadas (STARCK; RADOS; DA SILVA, 2013). Logo, o que torna esta fase importante e integrada ao processo de gestão da informação é a customização da informação para os interessados, através de gráficos, relatórios, entre outros.
5. Distribuição da informação: uma vez gerados os produtos e/ou serviços de informação, nesta etapa as informações serão disseminadas de forma a chegar nos usuários, no momento, local e formato certos (CHOO, 2003). Esta etapa tem suas particularidades sobretudo porque as informações dificilmente estão em um único local, mas pelo contrário, encontram-se espalhadas pela organização (STARCK; RADOS; DA SILVA, 2013). A distribuição da informação proporciona uma aprendizagem heterogênea, completa e contextual, potencializando ideias e exercícios de inovação (MARTINS, 2014).
6. Uso da informação: esta etapa é o último passo do processo de gestão da informação, pois todo ele foi construído para tornar a informação como determinante para a tomada de decisão. É nesta etapa que está todo o sentido do processo, já que a informação só servirá a partir do momento que for utilizada (McGEE; PRUSAK, 1994).

Por fim, diante do escopo definido no início desta seção, o último modelo a ser apresentado é o Modelo de Donald Marchand, William Kettinger e John Rollins. Segundo Martins (2014), diferentemente de McGee e Prusak (1994), Davenport (2002) e Choo (2003), o Modelo de Marchand, Kettinger e Rollins enxerga o processo de gestão da informação de

outra forma. Embora tendo um foco integrador, têm uma visão mais voltada para o que se conhece por Orientação à Informação.

Marchand, Kettinger e Rollins (2001) definem que a orientação à informação mede a extensão no qual os gestores percebem que suas organizações tem de capacidades associadas para utilizar de maneira eficaz a informação como suporte para a alavancagem do desempenho organizacional. Na percepção dos Autores supracitados, essa medição deve considerar as práticas de tecnologia da informação, as práticas de gestão da informação e o comportamento/valor organizacional, como ilustrado na figura 2.

*Figura 2- Uso da informação com foco no humano*

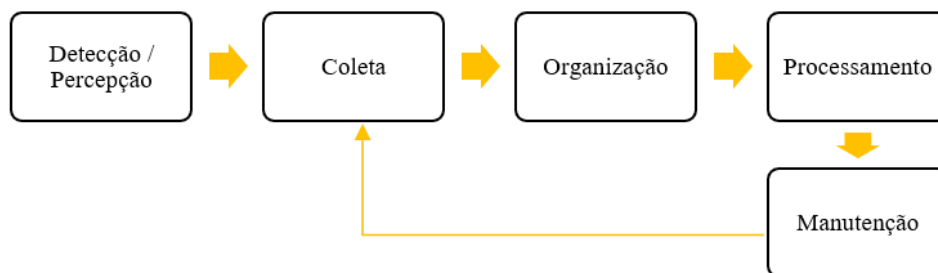


*Fonte: Adaptado de Marchand, Kettinger e Rollins (2001)*

De acordo com Marchand, Kettinger e Rollins (2001), o processo de gestão da informação sob a ótica da Orientação à Informação possui cinco características ditas como essenciais: o uso da informação precisa estar alinhado com o bem-estar da organização e não simplesmente em si mesmo; o conhecimento das pessoas precisa ser explícito para que a informação seja utilizada corretamente; a organização precisa focar nas metas que realmente são importantes, já que não é possível atender aos variados objetivos simultaneamente; a busca pelo crescimento e desenvolvimento deve ser uma preocupação das pessoas, que devem estar dispostas e ter habilidades para isso; as mudanças precisam ser encaradas como necessárias e de forma natural pelas pessoas, para que estejam sempre dispostas a enfrentar novos desafios.

O Modelo conceitual de Marchand, Kettinger e Rollins (2001) foi construído com base em três escolas de pensamento: Tecnologia da Informação, Gestão da Informação e a Escola de Comportamento e controle (BARBOSA; GONÇALVES, 2017); e cinco principais etapas ou ciclo de vida informacional como apresentados na figura 3, a saber:

Figura 3 – Modelo conceitual de Marchand, Kettinger e Rollins



Fonte: Adaptado de Marchand, Kettinger e Rollins (2001)

1. Detecção/Percepção: esta etapa consiste basicamente em identificar nos ambientes interno e externos oportunidades de informação útil ou relevante;
2. Coleta: nesta etapa são coletados os requisitos de informação bem como os métodos de informação a ser utilizados;
3. Organização: consiste na sintetização, classificação, indexação e anexação ou registro em bases de dados, desenvolvimento de produtos e serviços de informação (MARTINS, 2014);
4. Processamento: esta etapa pode ser encarada como o momento em que as informações são processadas e, conseqüentemente, convertidas nos diversos formatos de uso, ou até mesmo o empacotamento da informação;
5. Manutenção: como em todo processo, no modelo de Marchand, Kettinger e Rollins (2001) as informações precisam ser atualizadas frequentemente para que mantenham a qualidade para a tomada de decisão. Logo, é nesta etapa que acontece o que chamamos de “reciclagem” da informação, atualização das bases e dados utilizados.

Marchand, Kettinger e Rollins (2001) acreditam que a partir do estímulo da interação entre comportamentos e valores, as organizações promoverão a formação de usuários de informação mais seguros e proativos que serão capazes de refletir sobre como fazer da informação um instrumento para o desenvolvimento e construção de novos produtos, processos e serviços, além de explorar o ambiente organizacional externo e tomar melhores decisões.

Portanto, ao comparar os quatro modelos discutidos nesta seção, foi possível perceber que apesar de trazerem contribuições preciosas e individualizadas, eles comungam de uma mesma ideia de ciclo de processos que buscam trazer bons resultados desde a identificação das necessidades até mesmo fazer da informação, um catalisador no processo de crescimento organizacional, através do uso correto e preciso. Além disso, foi notório que as colocações

dos diferentes autores não se restringiram apenas ao seu modelo de origem, mas que com o passar do tempo, os modelos mais antigos serviram e servem até os dias de hoje como inspiração para a construção e manutenção de novos modelos.

Conclui-se, então, que a utilização de modelos de gestão da informação é uma prática adotada há um bom tempo, e que acaba trazendo contribuições que permeiam entre empresas de todas as realidades, sobretudo as de pequeno e médio porte. A partir desses e tantos outros modelos e recursos, as organizações podem entender melhor seus fluxos de informações e construir metas para melhorá-los continuamente.

Contudo, vale ressaltar que os modelos de gestão da informação apresentados ao longo da seção não fazem parte do conteúdo direto da dissertação, mas foram utilizados na fundamentação teórica para esclarecimentos e enriquecimento sobre a importância que a GI tem para o processo decisório e do quanto ela tem evoluído com o tempo.

## **2.2 Modelos de Maturidade da Gestão da Informação**

As pesquisas bibliográficas apontam Nolan (1973) como pioneiro na idealização do que seria mais adiante conhecido por modelo de maturidade. Segundo De Bruin *et al.* (2005), Roglinder, Poppelbus e Becker (2012) e Dos Santos e Clemente (2022), os modelos de maturidade são construídos com o intuito de avaliar o nível de desenvolvimento das capacidades de uma organização em relação a determinado domínio, identificando pontos fortes e fracos dentro do contexto em que foi aplicado, possibilitando a elaboração de novas estratégias e o alcance das metas e objetivos almejados.

De acordo com Leal (2008), os modelos de maturidade são meios eficazes para quantificar numericamente a maturidade, auxiliando na elaboração dos processos e indicando as melhores práticas para que as empresas se desenvolvam constantemente. Uma característica importante quanto aos modelos é que em sua maioria são construídos nos meios acadêmicos e possuem acesso gratuito em muitas das versões, o que facilita na utilização sobretudo das organizações que possuem recursos limitados, mas que gostariam de buscar desenvolvimento.

De modo geral, os modelos utilizam critérios e parâmetros para a realização de suas análises, expressando seus resultados numericamente e por meio de ilustrações, onde se é possível visualizar as perspectivas de crescimento. Além disso, os modelos de maturidade costumam utilizar escalas crescentes quanto ao grau de maturidade, indicando que quanto maior o nível, mais madura a organização parece ser no quesito avaliado (DOS SANTOS; CLEMENTE, 2022).

Nesse sentido, a utilização e/ou a proposição de modelos que possam atuar como ferramenta de avaliação, através da medição do nível de maturidade sob as diversas óticas são encaradas como um diferencial para as organizações que fazem uso deste poderoso recurso (DOS SANTOS; CLEMENTE, 2022). Porém, essa realidade é ainda mais conhecida atualmente, e diversos pesquisadores tem se empenhado, apresentado e testado milhares de modelos de maturidade nos mais variados ramos, cenários e nacionalidades.

McKay et al. (2000), Newman e Logan (2008), Pelz-Sharpe et al. (2010), Gable (2015), Proença et al. (2017) e Parra et al. (2017) trouxeram contribuições para modelos de maturidade na perspectiva da gestão da informação. Já Crawford (2001) e Prado (2004) desenvolveram modelos no âmbito da gestão de projetos. Garcia (2019) em sua tese de doutorado construiu um modelo de maturidade que pudesse diagnosticar o quanto a utilização de *design* está incorporada nos processos e gestão organizacional. Por outro lado, Kraemer (2018) elaborou um modelo para avaliar a maturidade do Sistema de Educação Profissional.

Complementando o que vem sendo discutido, é possível perceber que o número de modelos de maturidade tem crescido e envolvido as mais diferentes formas de avaliação, desde a utilização de simples médias até a inserção de modelos multicritério, como apresentado por Do Nascimento (2018) que avaliou a maturidade na gestão de riscos de uma empresa de distribuição de energia por meio de um modelo multicritério, utilizando o método ELECTRE TRI.

No que tange a gestão da informação, os modelos de maturidade têm trazido importantes contribuições para o seguimento, sobretudo no apoio de organizações de pequeno e médio porte, que por muitas vezes são vistas como incapazes de dar grandes passos rumo ao sucesso dos seus negócios, mas que tem sido apoiadas pelo trabalho de diversos autores. Logo, é de se esperar que a partir da utilização desses modelos, o meio empresarial se torne mais competitivo, a partir do conhecimento de si mesmo e do estabelecimento de metas para o futuro, otimizando o processo de tomada de decisão.

Dentre as muitas subáreas da gestão de informação, é possível encontrar modelos que abordam sobre *Big Data*, cidades inteligentes, compartilhamento do conhecimento, gerenciamento e proteção dos dados, integração das informações, inteligência artificial, modelagem da informação, projetos de tecnologia da informação, qualidade da informação, riscos de tecnologia da informação, segurança cibernética, segurança da informação, sistemas de informação, terceirização de tecnologias da informação, uso da informação, entre outras.

Os ganhos adquiridos e partilhados pelos autores sobre os modelos de maturidade são imensos, e são discutidos baseados nos benefícios que conseguiram alcançar após a

implantação, como por exemplo, encarar um modelo como fonte de *benchmarking* e canal de melhorias, uma vez que a partir dele é possível se inspirar e buscar crescimento. Além disso, os modelos que focam na gestão da informação ajudam organizações a melhorarem seu fluxo de informação, bem como sua coleta, tratamento e uso da informação.

Portanto, uma vez que todos os processos de uma empresa lidam com informações, e que estas são valiosas quando bem aproveitadas, a utilização de modelos de maturidade tem sido uma prática simples e barata quando comparada com soluções alternativas que são oferecidas pelo mercado. Continuar investindo nesta temática, é acreditar na evolução e desenvolvimento das empresas não só da região, mas também de outras, que diariamente compartilham informações e resultados pelas redes de comunicação.

### **2.3 A perspectiva de Gestão da Informação para empresas de pequeno e médio portes**

A informação é um insumo precioso para toda e qualquer organização. Dispor de boas informações é o caminho para uma excelente tomada de decisão, apesar de ainda existirem inúmeros empreendimentos que insistem em decidir baseado apenas nas suas experiências pessoais (o que não pode ser descartado), mas que por si só não parecem ser totalmente confiáveis.

Segundo Oliveira (1996), o objetivo primordial da informação dentro do contexto organizacional nada mais é que tornar hábil o alcance dos objetivos da empresa por meio do uso eficiente das pessoas, materiais, equipamentos, tecnologia e dinheiro. Ou seja, acredita-se que só é possível alcançar bons resultados quando todos os recursos se comunicam entre si e estão alocados em busca de um mesmo fim. Mais do que se ter a informação, é preciso saber o que se fazer com ela, e isso é um fator que ainda preocupa boa parte das empresas.

Diariamente, as organizações se deparam com o acúmulo de dados e informações que, quando imprecisas, desencadeiam uma séria de desafios, impactando no negócio, sobretudo na construção do conhecimento e na capacidade de decidir mediante as necessidades impostas pelo próprio negócio e seu ambiente externo. Este cenário é comum, visto que, com o avanço da tecnologia e a rápida disseminação das informações, muitas empresas acabaram não conseguindo acompanhar e terminaram ficando para trás.

As Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) fazem parte deste ciclo de organizações que tem carência de boas informações, e os motivos para isto se dá, dentre outros, pela limitação de recursos, sejam eles financeiros, materiais ou até mesmo humanos. Outro fator que é característico das MPMEs e que dificulta o bom uso da informação é o fato

destas serem formadas em sua maioria por familiares, onde o processo decisório acaba estando centralizado no “dono” (BRAGA, 1988).

No que compreende as MPMEs, Solomon (1986), Leone (1991), Gonçalves e Koprowski (1995), Leone (1999), Bertucci (2003), Kertysova *et al.* (2018) e Mendes *et al.* (2022) levantaram importantes características que são comumente encontradas na realidade destas organizações e que merecem destaque: o uso do trabalho próprio ou familiar; dificuldade para contratar serviços de administração especializada; não produzem em escala; forte dependência dos mercados e rede de suprimentos, capacidade de fazer investimento apenas a curto prazo e que tragam retorno quase que imediato, heterogeneidade entre as empresas, semelhanças com empresas desses portes do exterior, falta de financiamento como barreira para o acesso ao apoio externo, preocupação crescente com a sustentabilidade e sua integração estratégica nas operações, entre outras.

Khalil (2005) mostra através do índice de participação junto ao governo, que as MPMEs na maioria das vezes não mantêm um programa continuado de parceria, constituindo uma baixa atuação participativa na sociedade e governo e que muitas das ações são tomadas por meio do bom senso e sem muito comprometimento com a responsabilidade social. Pessoa e Diniz (2017) também identificaram alguns desafios que são enfrentados rotineiramente por este tipo de empresa, tais como, a alta carga tributária, restrição ao crédito, excesso de obrigações, dificuldades de gestão, competitividade, falta de conhecimento por parte do gestor, falta de suporte adequado, entre outros.

Contudo, é indiscutível o papel que as MPMEs desempenham no contexto econômico, social e empresarial, devido sua forte e ativa participação. Segundo o OCDE (2017), as MPME são entendidas como um pilar de prosperidade e estabilidade econômica tanto global quanto local, na região onde estão inseridas. Além disso, criam empregos, investem em suas comunidades, contribuem para alcançar sociedades mais inclusivas e prósperas e influenciam o crescimento econômico e a cadeia de suprimentos (ECORYS NETHERLANDS, 2012; MULLER, *et al.*, 2014; MULLER *et al.*, 2017; THURER *et al.*, 2015).

Guimarães e Azambuja (2018) descrevem que antes, o processo de internacionalização era voltado exclusivamente para as grandes empresas, mas hoje essa realidade mudou, uma vez que MPMEs passaram a participar mais ativamente do mercado global, não apenas por meio de intercâmbio comercial, mas também através de parcerias, oferta de serviços pós-venda, criação de franquias, entre outras.

Nesse contexto, a gestão da informação atua como meio para minimizar os impactos causados pela má administração das informações, e contribui para que os processos ganhem



um novo rumo e passem a operar como de fato precisam ou deveriam ser. Como resultado disso, além do notório ganho no processo de tomada de decisão, tem-se a melhoria na comunicação interna e externa e, conseqüentemente, melhores relacionamentos e processos com mais qualidade. Para Choo (2003) o principal objetivo da GI é o aproveitamento das habilidades e recursos de forma que os indivíduos da organização aprendam e consigam se adaptarem aos novos contextos internos e de mercado.

Para Bertucci (2003) o gerenciamento da informação tornou-se uma ferramenta estratégica necessária para controlar e auxiliar decisões através de melhorias no fluxo da informação, do controle, análise e consolidação da informação para os usuários. Com isso, é esperado que a organização possa alcançar vantagens competitivas e passe a enxergar a informação além de despesas contábeis, ou seja, com o devido valor que ela é capaz de fornecer.

Taylor e Farrell (1992) veem a gestão da informação como a exploração e uso eficiente da informação para o processo de tomada de decisão e planejamento, fazendo uso para isso dos variados recursos informacionais presentes no contexto gerencial, social e tecnológico. Então, é possível concluir que a gestão da informação é uma atividade que possui dimensões técnicas e comportamentais e busca auxiliar na sobrevivência e eficiência interna das empresas (BERTUCCI, 2003).

Conclui-se que as oportunidades de adotar a GI como prática para a correta gestão das informações das MPMEs trarão diversos benefícios à medida que forem consideradas como parte da estratégia organizacional. Com isso, espera-se que essas empresas possam competir de forma mais ativa e igualitária até mesmo com outras de porte maior.

#### **2.4 Gestão da Informação das empresas atuantes no Arranjo Produtivo Local de Confecções**

Segundo o SEBRAE (2012), um Arranjo Produtivo Local (APL) pode ser definido como um sistema de produção ou aglomeração produtiva que envolve a participação de muitas organizações com capacidades semelhantes, de portes diversos, mas com uma participação expressiva das micro, pequenas e médias empresas. De acordo com Bellucci *et al.* (2014), os APL's devem servir como alavancagem para o desenvolvimento do ambiente em que estão inseridos, de forma a despertar e encorajar a competitividade e a sustentabilidade das empresas.

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC (2018) os APL's devem exibir uma especialização produtiva, bem como alguma forma

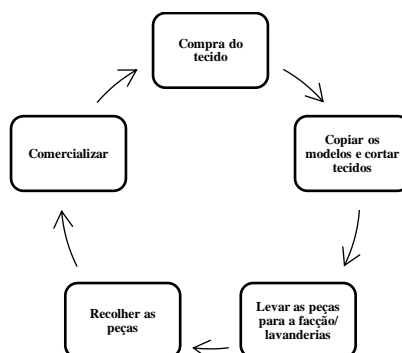
de direção, e devem manter, dentre outros, a interação, cooperação e a aprendizagem entre si com outros atores que estão situados na mesma região. Isso significa dizer que independente das disputas de negócios, as organizações que fazem parte de um APL devem, ainda que de forma indireta, aprender e caminhar no mesmo objetivo, visto que fazem parte de uma mesma cadeia.

Dentre os mais diversos APL's espalhados pelo país, o de confecções do Agreste de Pernambuco é considerado um dos que mais influenciam a economia do estado, e engloba em média dez municípios, dentre os quais se pode dar uma ênfase maior ao chamado “triângulo da confecção”, composto pelas cidades de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, devido ao fato de gerarem um fluxo de produção considerado maior quando comparados com outras regiões e municípios do estado (PRAZERES, 2016). Além disso, vale destacar que essas três cidades juntas, movimentam bastante a econômica de treze outras cidades fronteiriças (DIEESE, 2012).

Da Silva (2016) elencou que o ramo da confecção se originou na região do agreste mediante a necessidade de amenizar os problemas econômicos e climáticos enfrentados pela população. Monteiro (2018) cita que a indústria de confecções é composta a partir das inter-relações existentes com outras atividades produtivas que estão inseridas na sua cadeia de suprimentos, envolvendo, dentre outras, a fabricação de maquinário e o fornecimento de insumos para os variados processos que compõem esta cadeia. Lima (2018) e Da Silva (2016) complementam que no APL de Confecções do Agreste, a mão de obra é fortemente especializada em moda feminina, *jeans*, *street*, moda íntima, *sportwear*, moda praia, moda festa e serviços de produção.

As atividades que fazem parte dos processos de produção das empresas de confecção são diversas, mas na realidade do APL do Agreste, podem ser resumidas em um ciclo que se repete frequentemente, conforme ilustrado na figura 4.

Figura 4 – Ciclo da Confecção Resumido



*Fonte: O Autor (2023)*

Portanto, o ciclo da confecção geralmente se inicia com a compra do(s) tecido(s) que será(ão) utilizado(s) para a confecção das peças. Após o desenho e corte, as peças são encaminhadas juntamente com outros insumos como botões e etiquetas para as facções que ficarão responsável pela costura e montagem desse material considerando o detalhamento e acabamento definido para o produto. Algumas vezes, como no caso do *jeans*, as peças precisam passar pelas lavanderias, que contribuem bastante nesse processo. Por fim, ao recolher as peças vindas das facções, as empresas comercializam essas peças através dos mais variados meios: sacoleiros, varejistas locais e de outras localidades, feirantes, lojas e *boxes* próprios e/ou terceirizados, grandes magazines e *shoppings*.

No estudo econômico do arranjo produtivo local de confecções do agreste pernambucano realizado pelo SEBRAE (2013), dez importantes cidades foram consideradas como o núcleo ampliado do Polo do Agreste, e as principais características desses municípios podem ser consultadas na tabela 1.

*Tabela 1 – Principais características do Polo do Agreste.*

<b>Município</b>	<b>População - Censo 2022</b>	<b>PIB per capita (2020)</b>
<b>Caruaru</b>	378.052	R\$20.582,25
<b>Toritama</b>	41.137	R\$15.323,72
<b>Santa Cruz do Capibaribe</b>	98.254	R\$14.102,77
<b>Agrestina</b>	23.779	R\$12.502,56
<b>Brejo da Madre de Deus</b>	48.650	R\$8.268,79
<b>Cupira</b>	23.518	R\$12.081,22
<b>Riacho das Almas</b>	20.635	R\$10.529,45
<b>Surubim</b>	64.120	R\$12.521,00
<b>Taquaritinga do Norte</b>	29.736	R\$9.998,56
<b>Vertentes</b>	21.959	R\$8.533,60

*Fonte: Adaptado de IGBE (2023)*

Observando a tabela 1 no que compreende o PIB per capita, é possível identificar que as cidades de Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama são as três economicamente mais importantes para o Polo do Agreste, somadas a participação significativa quanto a população estimada para o ano de 2021. É esperado que atualmente esses números tenham mudado, mas que continuem seguindo o mesmo horizonte apresentado anteriormente.

Outra informação que merece destaque nessa discussão é em relação ao número de unidades produtivas do Polo do Agreste. Monteiro (2018) define que o termo “unidades produtivas” pode ser definido como qualquer junção de uma ou mais pessoas que operam com

administração independente para realizar atividades do tipo produção de confecções, cortar tecidos, costurar partes de uma peça ou até mesmo produzir componentes da confecção, como “casas” de botões e bolsos de calças. A tabela 2 traz detalhes quanto a este número de unidades produtivas em cada uma das dez cidades avaliadas pelo SEBRAE (2013).

*Tabela 2 – Quantidade de unidades produtivas do setor de confecção*

<b>Município</b>	<b>Quantidade de Unidades Produtivas</b>
<b>Caruaru</b>	4.530
<b>Toritama</b>	2.818
<b>Santa Cruz do Capibaribe</b>	7.169
<b>Agrestina</b>	299
<b>Brejo da Madre de Deus</b>	1.386
<b>Cupira</b>	135
<b>Riacho das Almas</b>	415
<b>Surubim</b>	454
<b>Taquaritinga do Norte</b>	1.185
<b>Vertentes</b>	401

*Fonte: Adaptado de SEBRAE (2013)*

A quantidade de pessoas ocupadas, sejam elas trabalhadores contratados, familiares e/ou proprietários das unidades produtivas em atividades voltadas para confecção nos dez municípios supracitados foi de 107 mil no ano de 2012, conforme apresentado pelo SEBRAE (2013). A maior taxa de ocupação se deu na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, seguida de Caruaru e Toritama, respectivamente.

Os produtos confeccionados no Polo do Agreste têm sua comercialização mais voltada para a região em si, mas atrai consumidores de outras regiões que utilizando critérios como preço baixo e qualidade contribuem para o fortalecimento de outras atividades que não a confecção, como por exemplo, a rede hoteleira e gastronômica que se beneficiam com a passagem desses consumidores que por vezes precisam permanecer um ou mais dias nas cidades para realizarem suas compras (SEBRAE, 2013). Como competidores externos ao APL, os que mais se destacam são os países asiáticos, a exemplo da China, que na visão de Lima (2018) é enxergada como uma ameaça para o setor.

Apesar das diversas contribuições que o APL de confecções do Agreste de Pernambuco traz para a comunidade local, sobretudo no que diz respeito a geração de emprego, é importante salientar que as dificuldades presentes no dia a dia das organizações que o

compõem são diversas e carecem de atenção na busca por oportunidades de melhorias e desenvolvimento.

Prazeres (2016) cita que, dentre os pontos mais críticos do APL, está o fator humano como, por exemplo, a má formação da mão de obra, escassez de mão de obra qualificada e a falta de profissionalismo. Além disso, o autor supracitado complementa que a predominância de empresas informais, bem como as questões ambientais e a imagem da região como produtora de bens de baixa qualidade e falta de segurança são fatores preocupantes para o setor.

Quando o quesito é informalidade, o SEBRAE (2013) apontou que das empresas avaliadas em seu estudo, 66,4% foram consideradas informais enquanto que 33,6% foram apresentadas como formais. Esses dados indicam que ainda há grande informalidade dentro do Polo do Agreste e que esse fator pode atrapalhar de alguma maneira os negócios. Atrelado a informalidade, um indicador considerado na análise foi a qualificação dos funcionários, que apresentou uma quantidade ainda significativa de pessoas analfabetas.

Ainda nesta perspectiva, Viana et al. (2008) apontam que a logística de transportes constitui um gargalo relevante que possui impacto na competitividade da indústria têxtil da região nordeste como um todo e que há necessidade de constante renovação da tecnologia utilizada nos processos.

Já Oliveira (2011) discute que as atividades do APL de confecções do agreste, devido a serem realizadas em grande parte em regime familiar e domiciliar, afirmam-se sob a égide da informalidade, justapondo e confundindo os relacionamentos, ao mesmo tempo pessoais e profissionais. O número de unidades produtivas em que há a presença de 1 a mais de 5 familiares do proprietário trabalhando foi de 68% com base na amostra considerada pelo SEBRAE (2013).

Silva et al. (2012) constataram que muitos proprietários deste APL não sabem informar ao certo o custo da produção de cada peça ao término do processo de produção, o que se torna preocupante e compromete, de certa forma, a vitalidade da organização e a tomada de decisão. Já Toniollo et al. (2015) observaram que em todas as fases de produção têxtil, muitos resíduos e impactos são causados diretamente ao meio ambiente.

Teixeira Filho (2010) escreveu sobre os investimentos em Tecnologia da Informação (TI) no Agreste Pernambucano, enfatizando que estes foram realizados de forma lenta, onde as empresas que compuseram a amostra relevaram possuir sistemas de controle de produção e registros do processo em sistemas de computador.

O SEBRAE (2013) também avaliou a extensão do uso da informática nas empresas do Polo do Agreste, concluindo que as principais atividades que fazem uso da informática são as de administração, contabilidade, controle da produção, controle de estoques, controle das vendas e pesquisas (provavelmente, de modelos) na internet.

Portanto, é possível perceber que o APL de confecções do agreste de Pernambuco é fragilizado no que diz respeito ao controle do fluxo de informações, deixando brechas para a informalidade e a tomada de decisão baseada apenas nas experiências obtidas no dia a dia, o que não é totalmente seguro e eficaz. Com isso, fornecer recursos que possam subsidiar estas organizações ajudando-as a estruturarem seus fluxos de informação, melhorando a interação entre as várias etapas dos processos produtivos a fim de aumentarem suas performances e tomarem decisões mais seguras e estruturadas deve ser uma preocupação vigente para os gestores.

Logo, investir em práticas de GI pode ser um caminho de sucesso para as organizações que optarem por utilizá-las. Sabendo que a informação é um bem precioso para toda e qualquer tomada de decisão, é de se esperar que a sua correta utilização e gestão trarão oportunidades de melhorias e minimizarão as brechas originadas pelos inúmeros desafios enfrentados no dia a dia das empresas.

Portanto, ao final deste capítulo, foi possível conhecer ainda mais sobre como a GI atua e é importante no contexto organizacional das empresas. Toda essa discussão teve como propósito fundamental inserir os leitores no contexto em que estão imersas as empresas do APL têxtil e de confecções do agreste de Pernambuco e do quanto a GI pode somar no processo decisório destas organizações e contribuir para a mudança de comportamento de muitos gestores.

### 3 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

#### 3.1 Modelos de Maturidade em Gestão da Informação (MMGI)

Nesta seção do trabalho serão apresentados a estruturação e os resultados obtidos com a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) no que se refere ao levantamento dos principais Modelos de Maturidade em Gestão da Informação (MMGI), bem como suas principais características. Na visão de Littell *et al.* (2008), a RSL, quando por meio de processos bem organizados, transparentes e reproduzíveis, é direcionada a sintetizar os resultados obtidos nas pesquisas. Logo, a partir da correta utilização da RSL, se consegue conhecer importantes contribuições, sob a ótica de diversos Autores, acerca da temática do estudo.

Baseado na proposta de estruturação de uma RSL apresentada por Tranfield *et al.* (2003), nesta pesquisa foram utilizadas as seguintes etapas de construção: (i) planejamento de como será realizada a RSL propriamente dita, buscando determinar os limites do que se pretende pesquisar, ou em outras palavras, elaborar um protocolo de revisão; (ii) realizar a consulta com base no que foi planejado na etapa (i), explorando corretamente os principais elementos do protocolo desenvolvido; e, (iii) propagação dos resultados alcançados com a RSL, a fim de obter uma síntese com base no que foi explorado.

Portanto, para nortear o desenvolvimento da RSL apresentada neste estudo, inicialmente, foi necessário fazer o seguinte questionamento: Quais os principais modelos de maturidade sob o enfoque da gestão da informação, sobretudo no âmbito nas MPMEs? A partir dele, o protocolo de revisão pôde ser estruturado como pode ser visto na tabela 3.

Tabela 3- Protocolo proposto para RSL

Recurso	Descrição
Fonte de Busca	A base de dados consultada na RSL foi a SCOPUS (Elsevier) por meio do acesso CAFE do Periódicos Capes, devido a relevância, abrangência de áreas de interesse e tipos de material disponíveis, além da possibilidade de revisão por pares.
Tipo de documento	Artigos completos ( <i>Article</i> )   Estágio de Publicação ( <i>Publication stage</i> ): Final
Palavras-chaves	“ <i>Information Maturity Model</i> ” (Modelo de Maturidade da Informação); “ <i>Maturity Model for Information Management</i> ” (Modelo de Maturidade para Gestão da Informação); “ <i>Maturity Level for Information Management</i> ” (Nível de Maturidade para Gestão da Informação); “ <i>Information Maturity Level for SME</i> ” (Nível de Maturidade da Informação para PME); “ <i>Information Maturity Model for SME</i> ” (Modelo de Maturidade da Informação para PMEs).

Recorte Temporal	Artigos publicados de 2000 a 2022.
Estratégia para Exploração dos Artigos	Para cada artigo são extraídas as informações referentes ao título, Autores, ano, local de publicação e principais contribuições quanto aos MMGI apresentados.

Fonte: O Autor (2022)

Diante do protocolo apresentado na tabela 3, o próximo passo da RSL consistiu em avaliar a combinação das palavras-chave por meio de *strings*. Essa combinação permite a melhor exploração dos termos ligados ao objeto de estudo, potencializando as buscas, a fim de otimizar os resultados. A Tabela 4 expõe as primeiras *strings* utilizadas e suas principais características.

Portanto, se faz necessário enfatizar que a fonte de busca, o tipo de documento, as palavras-chave, o recorte temporal e a estratégia para exploração dos artigos seguem o que foi mostrado na tabela 3. Porém, a forma como as palavras-chave foram utilizadas é o que caracterizam e diferenciam as *strings*. No que compreende a base SCOPUS (Elsevier), as *strings* estão contidas (*search within*) em títulos de artigos, resumos ou palavras-chave (*article title, Abstract, Keywords*)

Tabela 4 – Primeiras *strings* utilizadas na RSL

Nº da String	Descrição	Qtd. de Artigos encontrados	Qtd. de artigos selecionados previamente
1	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo “Information Maturity Model”	2	2
2	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo “Maturity Model for Information Management”	0	0
3	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo “Maturity Level for Information Management”	0	0
4	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo “Information Maturity Level for SME”	0	0
5	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo “Information Maturity Model for SME”	0	0

Fonte: O Autor (2022)

Baseado nos dados da tabela 4, foi possível perceber que a utilização dos termos com a presença das aspas, por mais que tornem o resultado melhor direcionado, foram insuficientes, diante da pouca quantidade de artigos encontrados e/ou selecionados. Logo, outras *strings* precisaram ser utilizadas a fim de melhorar a performance das buscas. A Tabela 5 traz informações referentes a novas *strings* utilizadas na RSL.



Tabela 5 – Strings utilizadas na RSL (tentativa 2)

Nº da String	Descrição	Qtd. de Artigos encontrados	Qtd. de artigos selecionados previamente
6	Nessa <i>string</i> foi utilizado o conector AND entre todos os termos, da seguinte forma: “Information Maturity Model” AND “Maturity Model for Information Management” AND “Maturity Level for Information Management” AND “Information Maturity Level for SME” AND “Information Maturity Model for SME”	0	0
7	Nessa <i>string</i> foi utilizado o conector OR entre todos os termos, da seguinte forma: “Information Maturity Model” OR “Maturity Model for Information Management” OR “Maturity Level for Information Management” OR “Information Maturity Level for SME” OR “Information Maturity Model for SME”	2	2
8	Nessa <i>string</i> foram utilizados os conectores AND e OR de forma aleatória entre os termos “Information Maturity Model”, “Maturity Model for Information Management”, “Maturity Level for Information Management”, “Information Maturity Level for SME”, “Information Maturity Model for SME”.	0	0

Fonte: O Autor (2022)

Diante do que pôde ser observado na tabela 5, mesmo com a utilização dos conectores “AND” e/ou “OR”, a descoberta de artigos sob o enfoque da gestão da informação ainda se mostrou precária, o que caracterizou a necessidade da retirada das aspas dos termos de referência para averiguação de potenciais artigos que possam satisfazer o objetivo da busca. Quanto a *string* 7, esta identificou os mesmos resultados da *string* 1, não acrescentando em nada o que já havia sido encontrado.

Então, a partir da realidade discutida, novas *strings* foram utilizadas, empregando agora os termos sem aspas e a inserção de novos filtros de pesquisa, a saber: (i) Área de Estudo - visando focar em áreas que de fato possam trazer alguma contribuição significativa para a busca e (ii) Novas palavras-chave - selecionando termos que estejam mais alinhados com a temática, visto que a retirada das aspas, de certa forma, explora os termos individualmente de forma generalizada.

O detalhamento a respeito das novas *strings* pode ser observado na tabela 6. No que compreende as áreas de estudo selecionadas, estas foram omissas da tabela 6, visto que foram as mesmas utilizadas para todas as *strings*. Neste caso, as áreas de estudo escolhidas foram Ciência da Computação, Engenharia, Ciências da Decisão e Negócios, Gestão e Contabilidade.

Tabela 6 – Strings utilizadas na RSL (tentativa 3)

Nº da String	Descrição	Palavras-chave
9	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo Information Maturity Model	"Maturity Model"; "Information Systems"; "Information Management"; "Information Technology"; "Maturity Levels"; "Decision Making"; "Maturity Models"; "Knowledge Management"; "Information Science"; "Information Analysis"; "Models"; "E-government"; "Information Theory"; "Management Information Systems"; "Maturation"; "Maturity Assessments"; "Information Security"; "Model"; "IT Governance"; "Big Data"; "Building Information Model - BIM"; "E-Government"; "Maturity Level"; "Decision Support Systems"; "Technology"; "Knowledge Based Systems"; "Information System"
10	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo Maturity Model for Information Management	"Information Management"; "Maturity Model"; "Information Systems"; "Software Engineering"; "Information Technology"; "Knowledge Management"; "Decision Making"; "Maturity Levels"; "Information Use"; "Maturity"; "Management"; "Maturity Models"; "Management Information Systems"; "Information Services"; "Information Science"; "Information Analysis"; "IT Governance"; "Artificial Intelligence"; "Big Data"; "Knowledge Based Systems"; "Maturity Assessments"; "Models"; "Decision Support Systems"; "Information Security"; "Information Theory"; "Maturity Level"; "Building Information Model - BIM"; "Information System"; "Model"; "Technology"; "Metadata"; "Information And Communication Technologies"; "E-government"; "IT Management"; "Data Mining"; "Maturation"; "Outsourcing"; "E-Government".
11	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo Maturity Level for Information Management	"Information Management"; "Information Systems"; "Maturity Levels"; "Maturity Model"; "Information Technology"; "Knowledge Management"; "Decision Making"; "Information Use"; "Maturity"; "Security Of Data"; "Maturity Level"; "IT Governance"; "Management Information Systems"; "Artificial Intelligence"; "Information Services"; "Information Security"; "Information Analysis"; "Big Data"; "Digital Storage"; "Digital Transformation"; "Knowledge Based Systems"; "Maturity Assessments"; "Maturity Models"; "Decision Support Systems"; "Information Science"; "IT Management"; "Information Quality"; "Technology"; "Information And Communication Technologies"; "Information System"; "Data Handling"; "Information Theory"; "Data Mining"; "E- government"; "Internet Of Things"; "Internet"; "Security Systems"; "Decision Making Process"; "E- Government"; "Information Security Management Systems"; "Medical Information System".
12	Nessa <i>string</i> foi utilizado o termo Information Maturity Level for SME	"Maturity Levels"; "Maturity Model"; "Information Systems"; "SME"; "Small And Medium Enterprise"; "Electronic Commerce"; "Decision Making"; "Information Management"; "Small And Medium-

13

Nessa *string* foi utilizado o termo  
Information Maturity Model for SME

sized Enterprise"; "Knowledge Management";  
"Information Use"; "Software Engineering"; "Digital  
Transformation"; "Information Theory";  
"Management"; "Computer Software"; "E-Business";  
"Information Technology"; "Small And Medium  
Enterprises"; "Artificial Intelligence"; "Assessment";  
"Big Data"; "Building Information Model - BIM";  
"Classification (of Information)"; "Data Handling";  
"Data Mining"; "Digital"; "Distributed Database  
Systems"; "E-commerce"; "Information Security  
Systems"; "Information System"; "Internet"; "MD3M";  
"MSMEs"; "Management Information Systems";  
"Master Data"; "Master Data Management"; "Master  
Datum"; "Maturity"; "Maturity Level"; "Security Of  
Data"; "Small And Medium Enterprises (SMEs)";  
"Small And Medium-sized Enterprises"; "Small  
Medium Enterprise"; "Small To Medium Enterprise";  
"Article"; "Assessment Model"; "Automated  
Technology".  
"Maturity Model"; "SME"; "Information Systems";  
"SMEs"; "Small And Medium-sized Enterprise";  
"Information Management"; "Maturity Levels";  
"Information Technology"; "Information Use"; "Small  
And Medium Enterprise"; "Decision Making"; "Digital  
Transformation"; "Electronic Commerce";  
"Information Security"; "Security Of Data"; "Software  
Engineering"; "Information Analysis"; "Knowledge  
Management"; "Maturity"; "Maturity Models"; "Small  
And Medium Sized Enterprise"; "Small And Medium-  
sized Enterprises"; "Business Intelligence"; "Digital  
Storage"; "E-Business"; "Information And  
Communication Technologies"; "Information  
Dissemination"; "Information Theory"; "Management  
Information Systems"; "Security Management  
Systems"; "Small To Medium Enterprise"; "Small To  
Medium-sized Enterprises"; "Assessment Tool"; "BI  
Maturity"; "Conceptual Model"; "Data Handling";  
"Data Maturity"; "Data Mining"; "Digital"; "Digital  
Maturity"; "E-business"; "E-commerce"; "ICT  
Maturity"; "Information Science"; "Information  
Security Management Systems"; "Information Security  
Systems"; "Internet"; "MD3M"; "MSMEs";  
"Management Systems"; "Master Data Management";  
"Master Datum"; "Maturity Level"; "SME's"; "Small  
And Medium Enterprises"; "Small And Medium-size  
Enterprise (SMEs)"; "Small To Medium-sized  
Enterprise"; "Small- And Medium-sized Enterprise";  
"Technology"; "Technology Adoption"; "A Project  
Management Information System".

Fonte: O Autor (2022)

As *strings* 9, 10, 11, 12 e 13 trouxeram resultados mais significativos do que quando comparadas com as demais *strings* já apresentadas. Com isso, foi possível identificar um maior número de artigos encontrados e selecionados previamente para análise como pode ser visto na tabela 7.

Tabela 7 – Resultado numérico da busca baseada nas strings 9, 10, 11, 12 e 13

Nº da String	Qtd. de Artigos encontrados	Qtd. de artigos selecionados previamente
9	585	30
10	359	24
11	247	19
12	23	3
13	29	5

Fonte: O Autor (2022)

Ao final da pesquisa, e com base nas treze *strings*, 85 (oitenta e cinco) artigos foram selecionados previamente para leitura dentro do enfoque de avaliação da maturidade no que compreende a gestão da informação. Porém, devido ao fato de haver duplicidade de artigos entre as *strings*, apenas 51 (cinquenta e um) artigos se mantiveram potenciais para a análise da RSL, e as informações sobre título, Autores, ano e local de publicação destes podem ser encontradas na tabela 8.

Tabela 8 – Artigos selecionados na RSL

Id.	Título	Autores	Ano	Publicação
1	Adaptive big data maturity model using latent class analysis for small and medium businesses in Thailand	Limpeeticharoenhot, S., Cooharajanane, N., Chavarnakul, T., Charoenruk, N., Atchariyachanvanich, K.	2022	Expert Systems with Applications 206,117965
2	AI-driven platform enterprise maturity: from human led to machine governed	Yablonsky, S.	2022	Kybernetes 50(10), pp. 2753-2789
3	An assimilation maturity model for IT governance and auditing	Dutta, A., Roy, R., Seetharaman, P.	2022	Information and Management 59(1),103569
4	Designing a Business Intelligence and Analytics Maturity Model for Higher Education: A Design Science Approach	Cardoso, E., Su, X.	2022	Applied Sciences (Switzerland) 12(9),4625
5	Designing a maturity model for analyzing information and knowledge management in the public sector	Jääskeläinen, A., Sillanpää, V., Helander, N., (...), Laasonen, V., Torkki, P.	2022	VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems 52(1), pp. 120-140
6	Maturity levels of the information technologies capability in micro, small and medium-sized enterprises	Díaz-Pinzón, B.H., Rodríguez V., M.T., Espinosa Moreno, J.C.	2022	Innovar 32(84), pp. 175-191
7	An approach to simultaneously assess operational risk and maturity levels in information technology management	Moinzad, H., Tarokh, M.J., Taghavifard, M.T.	2021	Journal of Operational Risk 16(2)
8	Assessment Framework for Defining the Maturity of Information Technology within Enterprise Risk Management	Fauzi, R., Lubis, M.	2021	International Journal of Advanced Computer Science and Applications 12(9), pp. 668-678

## (ERM)

9	Developing E-Maturity Model for Municipal Project and Program Management System	Fesenko, G., Fesenko, T., Fesenko, H., (...), Yakunin, A., Korzhenko, V.	2021	Eastern-European Journal of Enterprise Technologies 1, pp. 15-28
10	Framework for developing an information technology maturity model for smart city services in emerging economies: (fsce2)	Bernal, W.N., Espitaleta, K.L.G.	2021	Applied Sciences (Switzerland) 12(9),4625
11	General Cybersecurity Maturity Assessment Model: Best Practice to Achieve Payment Card Industry-Data Security Standard (PCI-DSS) Compliance	Razikin, K., Widodo, A.	2021	CommIT Journal 15(2), pp. 91-104
12	Mapping information systems maturity: The case of the portuguese hospitality industry	Sá, G., António, N.	2021	Tourism and Management Studies 17(4), pp. 7-21
13	Maturity level assessments of information security controls: An empirical analysis of practitioners assessment capabilities	Schmitz, C., Schmid, M., Harborth, D., Pape, S.	2021	Computers and Security 108,102306
14	Organisational Information Security Management Maturity Model	Zammani, M., Razali, R., Singh, D.	2021	International Journal of Advanced Computer Science and Applications 12(9), pp. 668-678
15	Cybersecurity for railways – A maturity model	Kour, R., Karim, R., Thaduri, A.	2020	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit 234(10), pp. 1129-1148
16	It governance evaluation at the population and civil registry office in Kolaka district using COBIT 5 framework	Zainuddin, N., Winarno, W.W., Ningsi, N., Pasrun, Y.P., Mulyadi, M.	2020	Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi 6(2), pp. 86-95
17	Modelling adaptive information security for SMEs in a cluster	Yigit Ozkan, B., Spruit, M., Wondolleck, R., Burriel Coll, V.	2020	Journal of Intellectual Capital 21(2), pp. 235-256
18	Towards an integrated maturity model of system and E-business applications in an emerging economy	Cataldo, A., Astudillo, C.A., Gutiérrez-Bahamondes, J.H., González-Martínez, L., McQueen, R.	2020	Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research 15(2), pp. 1-14
19	A fuzzy ELECTRE structure methodology to assess big data maturity in healthcare SMEs	Peña, A., Bonet, I., Lochmuller, C., (...), Góngora, M., Chiclana, F.	2019	Soft Computing 23(20), pp. 10537-10550
20	A health data analytics maturity model for hospitals information systems	Carvalho, J.V., Rocha, Á., Vasconcelos, J., Abreu, A.	2019	International Journal of Information Management 46, pp. 278-285
21	A Maturity model for hospital information systems	Carvalho, J.V., Rocha, Á., van de Wetering, R., Abreu, A.	2019	Journal of Business Research 94, pp. 388-399

22	A maturity model for the information-driven SME	Parra, X., Tort-Martorell, X., Ruiz-Viñals, C., Álvarez-Gómez, F.	2019	Journal of Industrial Engineering and Management 12(1), pp. 154-175
23	Building Information Maturity Model specific to the renovation sector	Joblot, L., Paviot, T., Deneux, D., Lamouri, S.	2019	Automation in Construction 101, pp. 140-159
24	Evaluating the information systems integration maturity level of travel agencies	Özturan, M., Mutlutürk, M., Çeken, B., Sarı, B.	2019	Information Technology and Tourism 21(2), pp. 237-257
25	Maturity Assessment Methodology for HISMM - Hospital Information System Maturity Model	Carvalho, J.V., Rocha, Á., Abreu, A.	2019	Journal of Medical Systems 43(2),35
26	Maturity model based on CMMI for governance and management of Green IT	David Patón-Romero, J., Baldassarre, M.T., Rodríguez, M., Piattini, M.	2019	IET Software 13(6), pp. 555-563
27	Practical application of a data stewardship maturity matrix for the NOAA onestop project	Peng, G., Milan, A., Ritchey, N.A., (...), Jakositz, A., Collins, D.	2019	Data Science Journal 18(1),41
28	Advanced approach to information security management system utilizing maturity models in critical infrastructure	You, Y., Oh, J., Kim, S., Lee, K.	2018	KSII Transactions on Internet and Information Systems 12(10), pp. 4995-5014
29	Master data management maturity model for the successful of mdm initiatives in the microfinance sector in Peru	Vásquez, D., Kukurelo, R., Raymundo, C., Dominguez, F., Moguerza, J.	2018	International Journal of Engineering Research and Technology 11(4), pp. 621-636
30	Personal data protection maturity model for the micro financial sector in Peru	García, A., Dominguez, F., Calle, L., Martinez, J., Raymundo, C.	2018	International Journal of Engineering Research and Technology 11(4), pp. 649-660
31	An assessment for IT project maturity levels	Bolat, B., Kuşdemir, A., Uslu, İ.C., Temur, G.T.	2017	International Journal of Information Technology Project Management 8(2), pp. 1-6
32	CHROMA: A maturity model for the information-driven decision-making process	Parra, X., Tort-Martorell, X., Ruiz-Viñals, C., Álvarez-Gómez, F.	2017	International Journal of Management and Decision Making 16(3), pp. 224-242
33	Knowledge sharing maturity model for Jordanian construction sector	Arif, M., Al Zubi, M., Gupta, A.D., (...), Walton, R.O., Islam, R.	2017	Engineering, Construction and Architectural Management 24(1), pp. 170-188
34	MAMD 2.0: Environment for data quality processes implantation based on ISO 8000-6X and ISO/IEC 33000	Carretero, A.G., Gualo, F., Caballero, I., Piattini, M.	2017	Computer Standards and Interfaces 54, pp. 139-151
35	Organizational characteristics influencing sme information security maturity	Mijnhardt, F., Baars, T., Spruit, M.	2016	Journal of Computer Information Systems 56(2), pp. 106-115
36	An impact-oriented maturity model for IT-based case management	Koehler, J., Woodtly, R., Hofstetter, J.	2015	Information Systems 47, pp. 278-291
37	Information-integration maturity model for the capital projects	Kang, Y., O'Brien, W.J., O'Connor, J.T.	2015	Journal of Management in Engineering 31(4),4014061

industry				
38	MD3M: The master data management maturity model	Spruit, M., Pietzka, K.	2015	Computers in Human Behavior 51, pp. 1068-1076
39	A cyclical evaluation model of information security maturity	Rigon, E.A., Westphall, C.M., Dos Santos, D.R., Westphall, C.B.	2014	Information Management and Computer Security 22(3), pp. 265-278
40	A maturity model for assessing the use of ICT in school education	Solar, M., Sabattin, J., Parada, V.	2013	Educational Technology and Society 16(1), pp. 206-218
41	A prototype framework of information technology infrastructure flexibility maturity model (ITIF-MM)	Zainon, N., Salleh, H., Rahim, F.A.	2013	Advanced Science Letters 19(1), pp. 273-278
42	A maturity model for the management of information technology risk	Farah, B.	2011	International Journal of Technology, Knowledge and Society 7(1), pp. 13-25
43	The Assessment of Information Technology Maturity in Emergency Response Organizations	Santos, R.S., Borges, M.R.S., Canós, J.H., Gomes, J.O.	2011	Group Decision and Negotiation 20(5), pp. 593-613
44	The eProcurement in Jordan: Measurements of private sector "eMaturity"	Sarayrah, AA, Al-Utaibi, GA	2011	Information Technology Journal 10(10), pp. 1867-1881
45	A model of organisational knowledge management maturity based on people, process, and technology	Pee, L.G., Kankanhalli, A.	2009	Journal of Information and Knowledge Management 8(2), pp. 79-99
46	E-government maturity model and its evaluation	Huang, M., Xing, C., Yang, J.	2008	Journal of Southeast University (English Edition) 24(3), pp. 389-392
47	IQM3: Information quality management maturity model	Caballero, I., Caro, A., Calero, C., Piattini, M.	2008	Journal of Universal Computer Science 14(22), pp. 3658-3685
48	Strategy framework and maturity model for enterprise information-oriented management	Fan, Y.-S.	2008	Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong/Computer Integrated Manufacturing Systems, CIMS 14(7), pp. 1290-1296
49	Information quality maturity model	Wang, K.-C., Gao, J.-M., Gao, Z.-Y., Liu, J.-Q.	2007	Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong/Computer Integrated Manufacturing Systems, CIMS 13(2), pp. 282-286
50	Maturity model for IT outsourcing relationships	Gottschalk, P., Solli-Sæther, H.	2006	Industrial Management and Data Systems 106(2), pp. 200-212
51	Assessing and improving the quality of information health evaluation and promotion	Gillies, A.	2000	Methods of Information in Medicine 39(3), pp. 208-212

Fonte: O Autor (2022)

Após as buscas serem realizadas, o próximo passo quanto a RSL consistiu na leitura mais detalhada de cada um dos artigos apresentados na tabela 7 a fim de conhecer melhor as

características e contribuições para o contexto de gestão da informação que cada um traz, sobretudo no que tange ou possa se adequar a realidade das PME.

Como ilustrado na tabela 7, é possível notar que as contribuições a cerca de MMGI podem ser conhecidas desde o ano de 2000 (ou até antes, mas que não faz parte do objeto desse estudo). Neste período, Gillies (2000) desenvolveu um modelo na área da saúde intitulado *General Practice Information Maturity Model (GPIMM)*, que fornece uma estrutura estratégica para melhorar o uso das informações, de forma a aprimorar a prática para permitir o compartilhamento viável de informações precisas. Este modelo identifica as práticas informatizadas como estando em um dos cinco estágios de maturidade: (1) Informatizada; (2) Equipe de APS informatizada; (3) Codificada; (4) Sob Medida; (5) Sem papel.

Gottschalk e Solli-Sæther (2006) apresentaram um modelo de maturidade para relacionamentos de terceirização de TI com base em teorias organizacionais e práticas de terceirização. Uma particularidade desse modelo é que ele sugere que um relacionamento de terceirização de TI de longo prazo mudará o foco a partir do momento que amadurecer. Neste modelo, a avaliação de maturidade acontece em três estágios de evolução: (1) fase de custo; (2) Estágio do recurso e (3) Estágio de parceria. A partir dessa análise, é possível entender a fase atual do relacionamento e desenvolver meios para que se alcancem novos estágios em um período futuro.

Diante da necessidade de lidar com a qualidade da informação nas empresas nacionais, Wang *et al.* (2007) propuseram o *Information Quality Maturity Model (IQMM)*, um modelo útil para melhorar tanto a qualidade da informação quanto o nível de gestão, oferecendo base mais sólida para a tomada de decisão e alcance das metas operacionais. No IQMM, a maturidade da qualidade da informação é avaliada em cinco níveis: (1) Nível inicial; (2) Nível básico; (3) Nível repetível; (4) Nível de gestão quantitativa; (5) Nível de otimização.

Fan (2008) elaborou um modelo de maturidade para gestão orientada para a informação, que buscar ser uma base na avaliação dos padrões de gestão orientada para a informação. Este modelo foi fundamentado de acordo com as cinco funções da gestão empresarial, os principais conteúdos de planejamento, organização, controle, comando e coordenação para a gestão empresarial orientada para a informação. No que compreende a avaliação dos níveis de maturidade, não foi possível de ser identificado, uma vez que, o artigo completo não estava disponível para consulta.

Caballero *et al.* (2008) desenvolveram uma estrutura de gestão da qualidade da informação, que é composta, dentre outras coisas, por um Modelo de Maturidade da Gestão da Informação (IQM3), que é utilizado na avaliação e melhoria da gestão da qualidade da



informação. Por outro lado, Huang, Xing e Yang (2008) construíram o *E-government Maturity Model (EGMM)*, um modelo útil para melhorar o desenvolvimento do governo eletrônico, proposto com base no *Software Capability Maturity Model (CMM)* e o *Project Management Maturity Model (PMMM)*. O EGMM envolve cinco níveis de maturidade no processo de construção do modelo e fornece informações claras, detalhadas e eficientes, oportunizando um melhor processo de tomada de decisão.

Vários modelos tem sido desenvolvidos no sentido de contribuir para a avaliação da gestão do conhecimento (GC). Nesse contexto, Pee e Kankanhalli (2009) se basearam em modelos existentes até o momento em que o artigo foi construído e propuseram o *General KM Maturity Model (G-KMMM)*. O modelo proposto apresenta cinco níveis de maturidade: (1) Inicial; (2) Consciente; (3) Definida; (4) Gerenciada e (5) Otimizada e se diferenciam em relação as características relacionadas aos aspectos que envolvem as pessoas, processos e tecnologias da GC. Os Autores puderam validar o G-KMMM, concluindo que este pode ser uma ferramenta útil no sentido de avaliar e orientar a implantação da GC nas organizações.

Sarayrah e Al-Utaibi (2011) criaram um modelo para avaliar a maturidade no que compreende o e-Procurement, um projeto iniciado na Jordânia em 2005 que traria uma solução para negócios eletrônicos de instituições governamentais do setor público. O modelo *eProcurement Framework Research Model* utiliza quatro níveis de maturidade: (1) Nível 1; (2) Nível 2; (3) Nível 3; (4) Nível 4 e doze fatores que tem relação com os atributos tecnológicos, organizacionais e gerencias voltados para o e-Procurement. Como um importante resultado da validação do modelo, os Autores identificaram que a maioria das PME se encontravam no nível mais inferior de maturidade quando comparada com as demais.

Santos *et al.* (2011) estruturaram um modelo para auxiliar as organizações a entenderem sua capacidade de adoção quanto as tecnologias da informação, bem como na realização da avaliação sob diferentes perspectivas. A partir do modelo supracitado, as organizações podem medir seu nível de maturidade e orientar o investimento em suas capacidades. Zainon, Salleh e Rahim (2013) descreveram um protótipo para um Modelo de Maturidade de Flexibilidade de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (ITIF-MM) com base nos fatores críticos de sucesso levantados através de questionário, envolvendo a participação de especialistas. A partir do protótipo, os profissionais podem priorizar suas necessidades no desenvolvimento de um plano estratégico no que tange promover uma infraestrutura de TI que seja flexível e eficiente nas construtoras.

Em sequência, Farah (2011) idealizou um modelo de maturidade abrangente para o gerenciamento de riscos de TI que pudesse ajudar as organizações a avaliarem sua posição em

relação a este gerenciamento em termos de abrangência, estrutura e completude. Para que esse modelo pudesse alcançar o objetivo almejado, se fez necessário a integração de modelos de gerenciamento de risco de TI amplamente reconhecidos.

No contexto da gestão da informação no setor educacional, Solar, Sabattin e Parada (2013) conceberam um modelo de maturidade com o intuito de avaliar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas. O *ICT in School Education Maturity Model (ICTE-MM)*, como é chamado, estabelece cinco níveis de capacidade e é fortemente respaldado pelos padrões e melhores práticas internacionais de gestão de TIC. Vale ressaltar que o ICTE-MM não pode ser visto apenas como uma ferramenta de diagnóstico, pois também se mostrou útil para orientar quanto a investimentos em TIC.

Partindo do pressuposto de que a falta da correta segurança da informação (SI) pode expor as organizações a variados riscos, Rigon *et al.* (2014) elaboraram um modelo que tem como objetivo realizar uma avaliação cíclica da maturidade da SI nas organizações. Este modelo é genérico e aplicável a todos os tipos de organizações e tem como base os controles de segurança ISO/IEC 27002. Nesse sentido, o modelo utiliza uma escala de maturidade de 6 níveis: (0) *Non-existent*; (1) *Initial/ad hoc*; (2) *Repeatable but Intuitive*; (3) *Defined process*; (4) *Managed and measurable*; (5) *Optimized* e proporciona a geração de indicadores que suportem a gestão de SI.

Spruit e Pietzka (2015) criaram o *Master Data Maturity Model (MD3M)*, um modelo que visa avaliar a maturidade dos dados mestre nas organizações. Conforme os autores supracitados, o MD3M é especialmente valioso em ambientes que lidam com dados intensos e que carecem de alta qualidade e pode ser utilizado como referência para a prática de *benchmarking*, de forma que as organizações possam compara seus níveis, entre si. Quanto aos níveis de maturidade, o MD3M utiliza cinco níveis: (1) *Initial*; (2) *Repeatable*; (3) *Defined process*; (4) *Managed and measurable*; (5) *Optimized*.

Kang, O'Brien e O'Connor (2015) apresentaram em seu estudo o *Information Integration Maturity Model (IIMM)*, um modelo com foco para a realidade das indústrias de projeto de capital, que busca ser um auxílio tanto no diagnóstico quanto no intuito de identificar os processos que precisam ser aprimorados. Na visão dos autores, o IIMM também pode ser utilizado no gerenciamento do portfólio de oportunidades de integração de informações. Já no que diz respeito a avaliação da maturidade, as organizações podem ocupar um dos três níveis: (1) *Level 1*; (2) *Level 2*; (3) *Level 3*, percorrendo desde um uso limitado de aplicativos integrados (*level 1*) até o caso mais desejável (*level 3*), em que a empresa

implantou com sucesso uma ampla variedade de tecnologias que suportam a integração das informações e otimizou a troca contínua de informações.

Koehler, Woodtly e Hofstetter (2015) propuseram o *Maturity Model for IT-based case Management (C3M)* que atua no gerenciamento de casos baseados em TI e vincula níveis de maturidade com conjuntos de recursos típicos para gerenciamento de casos nas áreas de assistência social, assistência médica e tratamento de sinistros complexos em seguros. O C3M apresenta cinco níveis de maturidade: (1) *Individualistic*; (2) *Supported*; (3) *Managed*; (4) *Standardized*; (5) *Transformative*, que combinam os principais recursos com os principais riscos e benefícios. Por fim, os principais benefícios do C3M podem ser percebidos nas pessoas, processos e áreas de impacto da organização.

Mijnhardt, Baars e Spruit (2016) desenvolveram uma ferramenta de avaliação para aconselhamento sobre segurança da informação com base no *Information Security Focus Area Maturity (ISFAM)*, modelo idealizado por Spruit e Roeling (2014), com o intuito de ajudar as PME a melhorarem seus sistemas de informação. Segundo Mijnhardt, Baars e Spruit (2016), o ISFAM nada mais é que uma matriz de maturidade orientada por área de foco. Nesta matriz são avaliados doze níveis de maturidade (enumeradas de 1 a 12) e treze áreas de foco, agrupados em quatro grupos: *Organizational*, *Technical*, *Organizational and Technical* e *Support*.

Carretero *et al.* (2017) também contribuíram para a disseminação dos MMGI a partir do momento em que atualizaram para a versão 2.0 o *Modelo Alarcos de Mejora de Datos (MAMD)*, um modelo utilizado para avaliar e melhorar os níveis de qualidade dos dados nas organizações. Segundo os autores supracitados, em sua primeira versão, o MAMD não foi tão fácil de ser utilizado como pretendido no momento em que foi idealizado, necessitando assim de ser melhorado. Então, no MADM 2.0 os níveis de maturidade são *Maturity level 0 or Immature*; *Maturity level 1 or Basic*; *Maturity level 2 or Managed*; *Maturity level 3 or Established*; *Maturity level 4 or Predictable*; *Maturity level 5 or Innovating*.

Arif *et al.* (2017) produziram um modelo de maturidade para avaliar o compartilhamento de conhecimento no setor de construção da Jordânia. De modo geral, o modelo pode ser replicado em outros setores que não a construção civil, como apontam os Autores em seu estudo. Além disso, o modelo apresentado conta com três níveis de maturidade: (1) *Level 1*; (2) *Level 2*; (3) *Level 3*, que apontam uma progressão desde a não existência de práticas relacionadas ao compartilhamento de conhecimento (*Level 1*) até a adoção do compartilhamento de conhecimento como intimamente presente na visão, estratégia e operações da organização (*Level 3*).

Parra *et al.* (2017) focaram no processo de tomada de decisão orientado por informações para proporem o *Maturity Model for the Information-driven Decision-making Process (CHROMA)*. O CHROMA foi pensado para avaliar as organizações quanto à sua capacidade e prontidão no apoio das decisões e é útil para identificar potencialidades e fraquezas e assim, fornecer subsídios para a priorização de ações de melhoria. Os níveis de maturidade do CHROMA vão desde um estágio não iniciado até completamente enraizado em relação ao uso da informação como recurso para tomada de decisão.

No contexto do gerenciamento de projetos, Bolat *et al.* (2017) compuseram um modelo de maturidade de projetos de TI, a fim de entender como o nível de maturidade difere em termos das características das empresas. Os autores aludidos descreveram que os níveis de maturidade foram construídos com base na metodologia de *Kerzner*, com a inserção de novas perguntas voltadas para as características da empresa.

García *et al.* (2018) projetaram um modelo de maturidade sob o enfoque da proteção de dados, o *Personal Data Protection Maturity Model (PDPMM)*, utilizando como referência padrões internacionais e melhores práticas de segurança da informação, como a ISO 17944, ISO 27001 e ISO 29100. Segundo os autores supraditos, o PDPMM possui cinco níveis de maturidade que permeiam ao longo das fases de imaturidade, maturidade e excelência: (1) *Level 1 – None*; (2) *Level 2- Initial*; (3) *Level 3-Defined*; (4) *Level 4-Managed*; (5) *Level 5-Optimized*.

Vásquez *et al.* (2018) construíram um modelo de maturidade de gestão de dados mestres para o setor de micro finanças, envolvendo variados requisitos e critérios para fornecer um diagnóstico a fim de melhorar os processos e, conseqüentemente, atingir melhores níveis de maturidade neste quesito. Além disso, o modelo pode ser utilizado como mecanismo para auxiliar no sucesso da iniciativa de projetos de gerenciamento de dados mestres.

You *et al.* (2018) apresentaram as características e contribuições do método *Advanced Information Security Maturity Assessment (AISMA)*, um modelo de maturidade de segurança da informação que auxilia na medição e gestão da capacidade de segurança da informação, com base nas informações disponibilizadas por um grupo de especialistas. O AISMA dispõe do que chama de cinco fases: (1) *Initial phase*; (2) *Configuration fase*; (3) *Management phase*; (4) *Control phase*; (5) *Optimization phase*.

Peng *et al.* (2019) trouxeram uma nova perspectiva de avaliação de maturidade através da *Data Stewardship Maturity Matrix (DSMM)*. A DSMM basicamente oferece uma estrutura uniforme para classificar consistentemente a maturidade de gerenciamento de conjuntos de

dados individuais em nove importantes componentes, de forma que, para cada um dos componentes é definida uma escala de maturidade: (1) *Level 1- Ad hoc*; (2) *Level 2 – Minimal*; (3) *Level 3 – Intermediate*; (4) *Level 4 – Advanced*; (5) *Level 5 – Optimal*.

David Patón-Romero *et al.* (2019) estruturaram um modelo de maturidade baseado na integração do modelo de maturidade de capacidades (CMMI), com o intuito de ajudar as organizações tanto a implementar quanto a melhorar gradualmente por meio de diferentes níveis de maturidade, a governança e gestão da TI Verde. Logo, o objetivo dos autores supraditos foi aplicar o CMMI ao *Governance and Management framework for Green IT (GMGIT)*, de forma a potencializar o GMGIT, visto que, ele estava em desenvolvimento no período em que o estudo foi realizado e necessitava de um suporte para tal. Os níveis de maturidade foram adaptados para o contexto do modelo, e podem ser resumidos da seguinte forma: (1) *Initial*; (2) *Managed*; (3) *Defined*; (4) *Quantitatively Managed*; (5) *Optimising*.

Carvalho, Rocha e Abreu (2019) e Carvalho *et al.* (2019) desenvolveram um modelo abrangente de maturidade para o setor da saúde, o *Hospital Information System Maturity Model (HISMM)*. O HISMM busca atender a complexidade dos sistemas de informação e tem como particularidade a combinação de fatores chave que influenciam a maturidade e suas respectivas características. Desse modo, além de avaliar a maturidade global dos sistemas de informação hospitalar, o modelo também consegue avaliar as maturidades individuais das variadas dimensões consideradas. Quanto aos níveis de maturidades adotados, o HISMM engloba 6 estágios de maturidade.

Özturan *et al.* (2019) elaboraram um modelo de maturidade específico para o setor de agências de turismo, com o propósito de entender o quão integrados estão os sistemas de informação nestes ambientes. Para isso, foram considerados importantes itens na construção do modelo sob os quatro domínios de integração. Na ocasião, o modelo foi visto como pioneiro e, conseqüentemente, um diferencial para o setor de agências de viagem e para o turismo, de modo geral. Os níveis de maturidade considerados por Özturan *et al.* (2019) no modelo foram: (1) *Manual*; (2) *Ad hoc*; (3) *Collaborative*; (4) *Integrated*; (5) *Unified*.

Joblot *et al.* (2019) idealizaram o *BIM Maturity Model For Renovation (BiM<sup>2</sup>FR)*, um modelo de maturidade voltado para as PME e adaptado ao setor de reforma na construção civil que procura ser fácil de utilizar, de forma que não haja necessidade de conhecimentos exagerados em TIC ou habilidades em 3D para isso. Os autores supracitados enfatizaram que, na tentativa de não restringir a abordagem com um número fixo de níveis de maturidade, decidiram considerar o nível de maturidade como evoluindo de forma linear entre um mínimo

(0%) e um máximo (100%) de acordo com a importância das propostas encontradas na literatura e a visão incremental que se tem do tema.

No contexto das PME, Parra *et al.* (2019) apresentaram em seu estudo a *Simplified Holistic Approach to DMP Evaluation (SHADE)* para o modelo CHROMA de Parra *et al.* (2017). O CHROMA-SHADE, como é chamado, procura ser um modelo fácil e adaptado às características das PME que tem como objetivo tornar o processo de decisão melhor orientado pelas informações. Quando comparado ao CHROMA, o CHROMA-SHADE avalia a maturidade baseado nos mesmos fatores, porém com um conjunto de atributos reduzido.

Diante da complexidade dos dados presentes no setor da saúde, e com a intenção de propor uma ferramenta que auxilie na gestão destes, Carvalho *et al.* (2019) projetaram o *Hospital Information System Maturity Model - Data Analytics (HISMM-DA)*. O HISMM-DA apresenta uma abordagem múltipla para medir a maturidade e a satisfação dos usuários do sistema de informação de saúde, a fim de aumentar a eficiência deste. Uma curiosidade do HISMM-DA é que ele é uma dimensão do modelo HISMM de autoria de Carvalho, Rocha e Abreu (2019). Por fim, o HISMM-DA conta com seis etapas quanto à influência da maturidade do *Data Analytics*: (1) *Adhocracy*; (2) *Starting the Foundations*; (3) *Centralized Dictatorship*; (4) *Democratic Cooperation*; (5) *Entrepreneurial Opportunity*; (6) *Integrated Relationships*.

Ainda no que diz respeito ao setor da saúde e atrelado à percepção de que a avaliação da maturidade em uma organização necessita de uma tomada de decisão multicritério, Peña *et al.* (2019) trouxeram uma ideia de maturidade diferente do que se tem apresentado até então. Os autores supracitados se basearam na ISO 15504 e propuseram uma metodologia *fuzzy* de estrutura ELECTRE para avaliar o nível de maturidade na gestão de *big data* das PME do setor de saúde. Este modelo é útil para diagnosticar a prontidão da organização antes mesmo de ela começar a implementar iniciativas ou tecnologias referentes a *big data*.

Cataldo *et al.* (2020) conceberam um modelo de maturidade de aquisição de tecnologia da informação por meio de uma abordagem de mineração de dados e baseado em análise de *cluster*. Através da aplicação do modelo, os autores supracitados puderam concluir que a análise de *clusters* foi um método eficaz para encontrar similaridades entre as empresas avaliadas. Nesse sentido, os níveis de maturidade são vistos sob a ótica de *clusters* e podem ser divididos em três estágios: *Cluster 1 - Basic desktop software*; *Cluster 2 - Web-based Technology*; *Cluster 3 - Complex systems*.

Em sequência, Yigit Ozkan *et al.* (2020) publicaram o *Method for Adaptive Information Security Maturity Modelling in Clusters (MAISMMC)*, um método para adaptar o *Information*

*Security Focus Area Maturity (ISFAM)* aos perfis das PME em um *cluster*. O método proposto pode reduzir o custo de implementação excessiva de recursos de segurança da informação para as PME (que dispõem de recursos escassos).

Zainuddin *et al.* (2020) aferiram a qualidade dos serviços de TI no departamento de população e registro civil por meio do *COBIT 5 Framework*. O COBIT 5 é útil para auditoria de sistemas de informação de forma rápida, precisa e interativa, fornecendo, dentre outros, uma estrutura abrangente para apoiar o estabelecimento de alinhamento entre TI e negócio. O processo de avaliação utilizada no COBIT 5 acontece em duas etapas, onde na primeira se observa a dimensão de capacidade e, na segunda, a dimensão do processo de definição e classificação. Toda essa avaliação pode ser expressa nos seguintes níveis de maturidade: (0) *Incomplete*; (1) *Performed*; (2) *Managed*; (3) *Established*; (4) *Predictable*; (5) *Optimizing*. Dentro desse contexto, Schmitz *et al.* (2021) aplicaram os níveis de maturidade COBIT para avaliar um subconjunto dos controles de segurança para um cenário hipotético.

Na tentativa de reduzir os riscos e vulnerabilidades cibernéticas e melhorar os recursos relacionados à segurança cibernética, Kour, Karim e Thaduri (2020) avaliaram vários modelos de maturidade e optaram por utilizar o *Cybersecurity Capability Maturity Model (C2M2)* para atingir os objetivos levantados. Dentre as principais contribuições que os autores aludidos trouxeram para o C2M2, pode-se citar: (1) Inserção de um novo nível de maturidade, o MIL4 – Indicador de Maturidade Nível 4; (2) Adaptação do C2M2, adicionando atributos no que compreende segurança avançada e inteligência de ameaças, originando o *Railway-Cybersecurity Capability Maturity Model (R-C2M2)*.

Zammani, Razali e Singh (2021) adotaram uma abordagem de método misto para desenvolverem um modelo para a gestão da segurança da informação. O método contou com estudos qualitativos e quantitativos, a fim de fortalecer o conteúdo que havia sido encontrado na literatura. O estudo qualitativo foi responsável por analisar a literatura existente e realizar algumas entrevistas, enquanto que o estudo quantitativo envolveu a análise estatística dos dados obtidos anteriormente. O modelo foi avaliado por meio da revisão de especialistas para garantir maior precisão e adequação e consegue identificar o nível de maturidade em gestão da segurança da informação de forma sistemática e abrangente, expressando os resultados em cinco níveis.

Sá e António (2021) avaliaram os níveis de maturidade dos sistemas de informação de hotéis independentes e pequenas redes hoteleiras por meio do modelo *Network Exploitation Capability (NEC)*. O NEC se baseia em três componentes: generalidade, detalhes e usabilidade; e é composto por cinco etapas e quatro fases de transição, dos quais originam

cinco estágios de maturidade: (1) *Basic*; (2) *Systematic*; (3) *Integrated*; (4) *Analytical*; (5) *Optimising*. Portanto, cada estágio é base para o outro, de forma que o desejado é sempre o maior estágio.

Razikin e Widodo (2021) trouxeram em seu estudo o *Cybersecurity Maturity Model of Payment Card Industry (PCI)*, um modelo propício para medir o nível de tecnologia e maturidade da informação, abordando os requisitos gerais de segurança cibernética. A avaliação de maturidade do PCI é realizada por meio do *CMMI*, caracterizando, assim, o *CMM-PCI*, e dispõe de 5 níveis em que se é possível estar: (1) *Initial*; (2) *Managed*; (3) *Defined*; (4) *Quantitatively Managed*; (5) *Optimizing*.

Bernal e Espitaleta (2021) validaram o *Framework for Developing an Information Technology Maturity Model for Smart City Services in Emerging Economies: (FSCE2)*, que visa ser aplicado em iniciativas de cidades inteligentes, permitindo determinar o nível de desenvolvimento tecnológico nas dimensões governo de TI, serviços de TI, gerenciamento de dados e infraestrutura tecnológica. O FSCE2 pretende ser prático e aplicável na realidade das cidades que queiram ser ou que já são consideradas inteligentes, mas que almejam melhorar seu nível de maturidade em TI. Os níveis de maturidade do FSCE2 são (1) *Integrated*; (2) *Analytically Managed* e (3) *Optimized Automated*.

Fesenko *et al.* (2021) construíram uma matriz para avaliar a maturidade de projetos eletrônicos municipais, considerando áreas de conhecimento em gestão de projetos e características de TIC digital. Ao decorrer do estudo, foi possível perceber a utilização do termo *Municipal e-Project Management Office (PMO<sub>eM</sub>)* como objeto do estudo de caso. Diante do exposto, foram apresentados oito níveis de maturidade: (1) O *PMO<sub>eM</sub>* é capaz de implementar efetivamente projetos de serviços de informação; (2) *PMO<sub>eM</sub>* analisa os aspectos organizacionais dos serviços online do município; (3) *PMO<sub>eM</sub>* desenvolve maneiras de implementar efetivamente serviços online; (4) O *PMO<sub>eM</sub>* exige um alto nível de maturidade do governo eletrônico; (5) os funcionários do município como membros da equipe do projeto (*PMO<sub>eM</sub>*) garantem o progresso da eficiência funcional dos serviços inteligentes da cidade; (6) *PMO<sub>eM</sub>* é capaz de fornecer a grande maioria dos serviços municipais usando ferramentas de TIC; (7) *PMO<sub>eM</sub>* oferece uma gama alargada de serviços inteligentes; (8) todos os serviços municipais são prestados sob a máxima integração das TIC.

Fauzi e Lubis (2021) lançaram um modelo/*framework* para avaliar a maturidade do gerenciamento de riscos de TI sob a ótica da ISO/IEC 27005. Tal *framework* traz uma abordagem semelhante ao ciclo *Plan-Do-Check-Action (PDCA)* e sua estrutura de avaliação conta com modelos, métodos e documentos de trabalho. Logo, o modelo considera oito



domínios, trinta e cinco subdomínios e oitenta e dois itens, além de métricas e critérios específicos de avaliação, caracterizando cinco níveis de maturidade.

Moinzad, Tarokh e Taghavifard (2021) investigaram, simultaneamente, o risco operacional e o nível de maturidade de TI com base no *benchmark American Productivity and Quality Center* e objetivos de controle para informações e tecnologias relacionadas. Para tanto, trinta e quatro processos de gestão de serviços de TI foram investigados por meio de coleta de dados. Por fim, os resultados obtidos no estudo dos autores supracitados identificaram três níveis de maturidade.

Díaz-Pinzón, Rodríguez e Espinosa Moreno (2022) utilizaram um Algoritmo de Agrupamento Hierárquico (HCPC) para analisar a maturidade da TI nas empresas, a partir da colocação de que uma organização pode estar em vários níveis de maturidade ao mesmo tempo para diferentes critérios de classificação. A partir do agrupamento realizado pelo HCPC, quatro níveis de maturidade foram identificados: (1) Nível 1 ou incorporação; (2) Nível 2 ou aprendizado; (3) Nível 3 ou planejamento e controle e (4) Nível 4 ou alinhamento. Em sequência, foi proposto um método para classificar as organizações nesses quatro níveis de maturidade para cada uma das dimensões de capacidade de TI.

Jääskeläinen *et al.* (2022) desenharam e testaram um modelo de maturidade sob a perspectiva da gestão da informação e do conhecimento no setor público, designado a ser utilizado no monitoramento, análise das tendências e das práticas contemporâneas de gestão da informação e conhecimento. Na ocasião, os autores sobreditos apresentaram quatro perfis alternativos para o *status* da organização: (1) Novato; (2) Experimentador; (3) Facilitador e (4) Explorador Avançado. Por fim, o modelo

Cardoso e Su (2022) construíram o *Domain-specific Business Intelligence and Analytics Maturity Model for Higher Education (HE-BIAMM)*. O modelo de maturidade HE-BIAMM busca ser uma alternativa para a realidade em que as instituições de ensino estão inseridas e compreende dezoito dimensões em sete categorias de maturidade. Portanto, o HE-BIAMM usa cinco níveis de maturidade para se referir a progressão em cada dimensão: (1) *Pré-Adoption*; (2) *Initial*; (3) *Managed*; (4) *Systematic*; (5) *Optimized*.

Dutta, Roy e Seetharaman (2022) conceberam um modelo conceitual de maturidade organizacional para avaliar a assimilação de TI baseado na literatura existente e em dados empíricos. Dentre as dimensões utilizadas no modelo, tem-se: processos de negócios, arquitetura da informação, processo de TI e usuários finais, de forma que, cada uma das dimensões foi avaliada sob quatro níveis ordinais de maturidade como fins de simplificação. Por fim, é valioso pontuar que o modelo de assimilação de TI traz uma visão holística de

assimilação e orienta sobre o que a organização pode fazer para avançar de um nível inferior para um nível superior quanto a maturidade.

Yablonsky (2022) focou na Inteligência Artificial (IA) para propor o modelo de maturidade de IA (AIMM) para empresas de plataforma orientadas por IA. O AIMM pode ser executado em várias iterações de forma a analisar todas as camadas da plataforma e mantém o foco na transformação da plataforma digital orientada por IA em todo em todo o processo de *design* do portfólio da plataforma. Por fim, o AIMM apresenta cinco níveis de maturidade que podem ser usados para avaliação e desenvolvimento organizacional: (1) *Human Led*; (2) *Human Led, Machine Supported/Advanced Analytics*; (3) *Machine Controlled/Advanced Analytics*; (4) *Machine Led, Human Governed*; (5) *Machine (Machine Led and Machine Governed)*.

Limpeeticharoenchot *et al.* (2022) criaram um Modelo de Maturidade de *Big Data* (BDMM) para a realidade de PME, como meio de avaliar o estágio quanto ao uso de *big data* na organização. O BDMM atua como guia de melhorias e foi desenvolvido usando Análise de Classes Latentes (LCA), dispondo de quatro níveis de maturidade e quatro distribuições de domínio: (1) Prontidão da atitude de organização e gestão; (2) Prontidão para TI; (3) Prontidão da tecnologia analítica; (4) Prontidão das pessoas.

Portanto, diante da leitura mais detalhada de cada um dos artigos citados na tabela 7, foi possível conhecer importantes contribuições que tem se dado na construção de modelos e/ou métodos que auxiliem as organizações a avaliarem o nível de maturidade dos seus processos, no que diz respeito a gestão da informação e seus diversos segmentos. A primeira contribuição mais geral acerca dos modelos é quanto a sub área da gestão da informação que focam, como pode ser observado na tabela 9.

Tabela 9 – Artigos da RSL divididos por sub área

Subárea da GI	Quantidade	Autor (ano)
BIA	1	Cardoso e Su (2022)
<i>Big Data</i>	2	Limpeeticharoenchot <i>et al.</i> (2022); Peña <i>et al.</i> (2019)
Cidades Inteligentes	1	Bernal e Espitaleta (2021)
Compartilhamento do Conhecimento	1	Arif <i>et al.</i> (2017)
E-government	1	Huang, Xing e Yang (2008)
Gerenciamento   Proteção dos dados	4	Peng <i>et al.</i> (2019); Vásquez <i>et al.</i> (2018); García <i>et al.</i> (2017); Spruit e Pietzka (2015)
Gestão da Informação e do Conhecimento	3	Jääskeläinen <i>et al.</i> (2022); Pee e Kankanhalli (2009); Fan (2008)
Integração das Informações	1	Kang, O'Brien e O'Connor (2015)
Inteligência Artificial	1	Yablonsky (2022)
Modelagem da Informação	1	Joblot <i>et al.</i> (2019)

(BIM)		
Negócios Eletrônicos	1	Sarayrah e Al-Utaibi (2011)
Projetos de TI	1	Bolat <i>et al.</i> (2017)
Projetos eletrônicos	1	Fesenko <i>et al.</i> (2021)
Qualidade da Informação	2	Caballero <i>et al.</i> (2008); Wang <i>et al.</i> (2007)
Qualidade dos dados	1	Carretero <i>et al.</i> (2017)
Riscos de TI	2	Fauzi e Lubis (2021); Farah (2011)
Segurança Cibernética	2	Razikin e Widodo (2021); Kour, Karim e Thaduri (2020)
Segurança da Informação	6	Schmitz <i>et al.</i> (2021); Zammani, Razali e Singh (2021); Yigit Ozkan <i>et al.</i> (2020); You <i>et al.</i> (2018); Mijnhardt, Baars e Spruit (2016); Rigon <i>et al.</i> (2014)
Sistemas de Informação	5	Sá e António (2021); Carvalho <i>et al.</i> (2019); Carvalho <i>et al.</i> (2019); Özturan <i>et al.</i> (2019); Carvalho, Rocha e Abreu (2019)
Tecnologia da Informação	10	Dutta, Roy e Seetharaman (2022); Díaz-Pinzón, Rodríguez e Espinosa Moreno (2022); Moinsad, Tarokh e Taghavifard (2021); Zainuddin <i>et al.</i> (2020); Cataldo <i>et al.</i> (2020); David Patón-Romero <i>et al.</i> (2019); Koehler, Woodtly e Hofstetter (2015); Solar, Sabattin e Parada (2013); Zainon, Salleh e Rahim (2013); Santos <i>et al.</i> (2011)
Terceirização de TI	1	Gottschalk e Solli-Sæther (2006)
Uso da Informação	3	Parra <i>et al.</i> (2019); Parra <i>et al.</i> (2017); Gillies (2000)

Fonte: O Autor (2022)

De acordo com as informações da tabela 9, foi possível perceber que, de modo geral, a maior parte dos artigos se referem a tecnologia da informação, sistemas de informação ou segurança da informação. No entanto, vale ressaltar que os modelos de maturidade consultados percorreram bem pelas mais diversas áreas da gestão da informação e atuaram em organizações de tamanhos e portes diferentes, sejam elas públicas ou privadas. Porém, nenhum modelo até então conseguiu abordar unicamente todas as subáreas da gestão da informação por si só, o que justifica a diversidade de modelos na tentativa de envolver ao máximo diferentes seguimentos.

Em sequência, um ponto a se observar quanto aos modelos avaliados é que estes apresentam semelhanças de estruturação, o que significa dizer que se preocupam em avaliar a maturidade de forma mais ampla, considerando dimensões e atributos e trazendo uma visão sistemática. Ainda na perspectiva de avaliação, os modelos utilizaram termos que, em geral, variam entre níveis, etapas ou estágios para se referirem aos níveis de maturidade, bem como, fazem uso de métodos variados e muitas vezes adaptados para o cálculo desses níveis, tendo como suporte à aplicação de questionários para a coleta dos dados e/ou a avaliação de especialistas.

Os modelos considerados comungam da ideia de progressão entre os níveis de maturidade, de forma que é possível ir do nível mais baixo (pior caso) ao nível mais

alto/desejado (melhor caso) na escala dos níveis. Logo, a organização que fizer uso desses modelos pode entender em que posição está, onde deseja chegar, e muitas vezes até conhecer o que precisa fazer para atingir tais objetivos (visto que alguns modelos fornecem subsídios para tal). Por isso, os modelos são vistos como fontes de *benchmarking* e canal de melhorias, pois agem como inspiração para que as organizações saibam lidar melhor com suas necessidades e limitações e, assim, melhorar sua performance no que tange a gestão da informação.

A percepção de que os modelos de maturidade são avaliações multicritério (o que faz todo sentido) fez com que alguns autores passassem a envolver métodos multicritério como meio de se avaliar a maturidade das organizações. Além disso, outros autores utilizaram *clusters* para a construção de níveis de maturidade, o que também se mostrou bastante adequado nesse processo. Logo, a RSL trouxe uma nova visão sobre a ideia de modelo de maturidade.

No quesito financeiro, os autores indiretamente evidenciaram de forma geral a importância do desenvolvimento de modelos no âmbito acadêmico, o que torna sua aplicação economicamente viável, permitindo que organizações de diversos países tenham acesso ao conteúdo divulgado. Ademais, a validação dos modelos é uma preocupação comum entre os autores consultados, seja por meio de estudos de caso ou até mesmo através da opinião de especialistas.

Por diversas vezes, modelos de maturidade aparentaram ser complexos para a realidade de diversas organizações, sobretudo as PME, que dispõe de menos recursos quando comparadas com as demais. Com isso, diversos autores tem buscado trazer solução para esta necessidade através da proposição de novos modelos ou até mesmo adaptando os que já existem para que possam considerar, de fato, o cenário em que as PME estão inseridas.

Portanto, este estudo busca auxiliar MPMEs inseridas no APL Têxtil e de Confecções do Agreste de Pernambuco, que enfrentam a informalidade dentro dos seus processos, comprometendo a correta gestão das informações. Por isso, se optou por aplicar o modelo CHROMA-SHADE, que foi escolhido pelo fato de ter sido adaptado justamente para o contexto das PME, ser de fácil aplicação e ter como objetivo melhorar o processo tomada de decisão orientado pelas informações, que está dentro da proposta do estudo, bem como porque dentre os modelos que foram avaliados na RSL este foi o que mais pareceu se aproximar da realidade das organizações do APL.

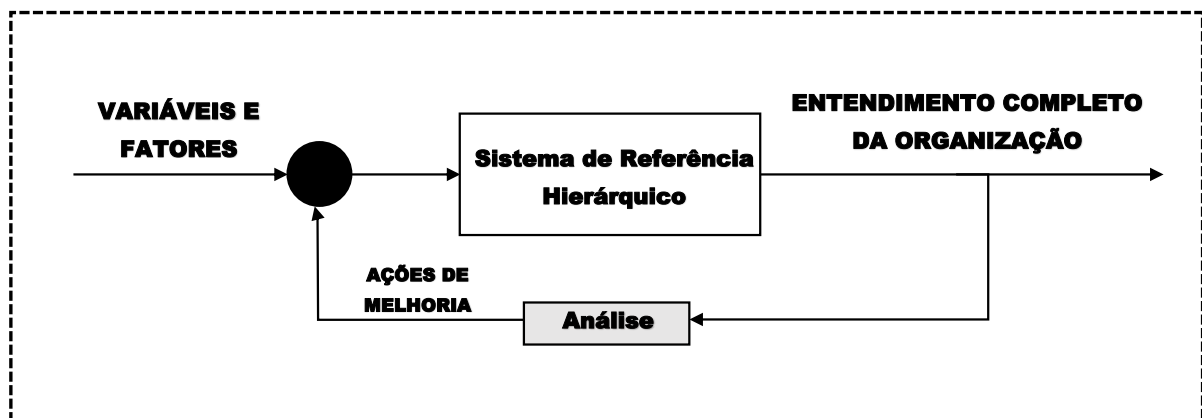
### 3.2 CHROMA-SHADE

Segundo Parra *et al.* (2017), o CHROMA foi desenvolvido para avaliar as organizações quanto à sua competência e prontidão no uso de informações, afim de apoiar as decisões. A partir dele, Parra (2018) identificou a necessidade de adaptação do modelo para a realidade das PME, visto que, o CHROMA é mais adequado para empresas de médio e grande porte devido os seus processos de transformação de informações e tomada de decisão serem distribuídos nos diversos níveis da hierarquia organizacional.

Por outro lado, nas PME o processo de tomada de decisão tende a se concentrar na gestão de nível sênior, justificando, assim, a necessidade da simplificação do modelo CHROMA para que pudesse se adequar a essa natureza intrínseca e facilitar a interpretação e avaliação com a realidade das organizações (PARRA *et al.*, 2019). Essa adaptação, chamada de *Simplified Holistic Approach to DMP Evaluation (SHADE)* busca ser de fácil aplicação e procura fornecer uma metodologia de avaliação coerente e simples.

De acordo com Parra *et al.* (2017), o CHROMA-SHADE enfatiza que o uso adequado dos dados leva a decisões melhor direcionadas e fundamentadas, impactando diretamente o sucesso dos negócios das organizações. Logo, o principal objetivo do CHROMA-SHADE é fornecer subsídios para que as PME se tornem, com o passar do tempo, empresas orientadas para a informação e consigam determinar o seu *status* atual e o que é necessário para que possam evoluir para níveis de maturidade superiores (PARRA *et al.*, 2019). O processo geral do modelo CHROMA-SHADE pode ser visualizado na figura 5.

Figura 5 – Processo geral do CHROMA-SHADE



Fonte: Adaptado de Parra *et al.* (2019)

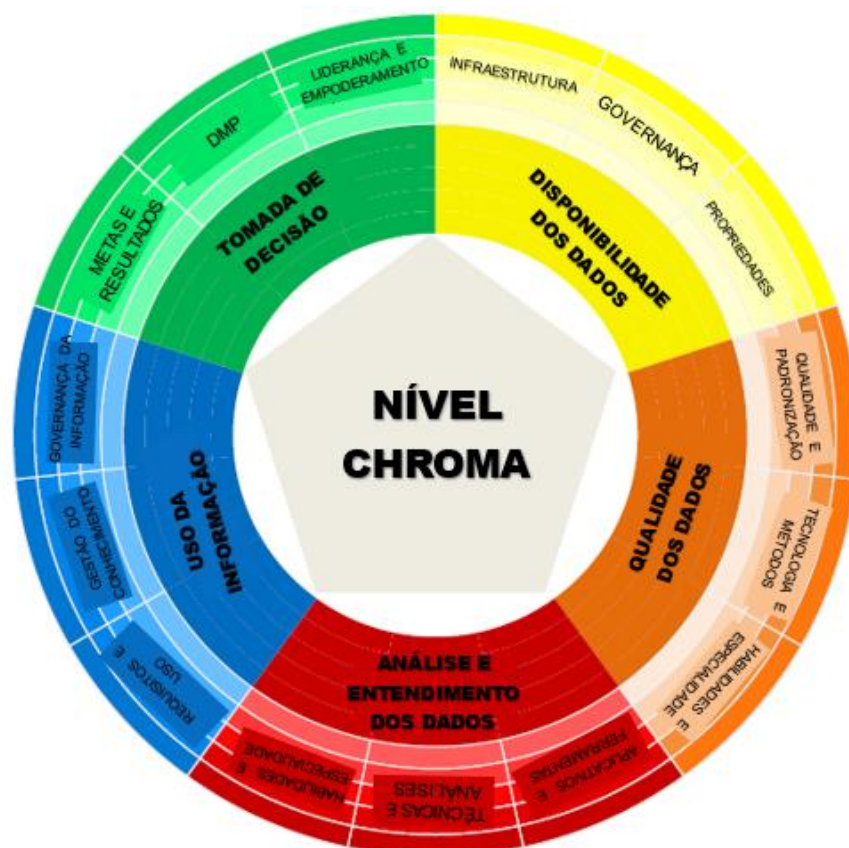
Observando a figura 5, é possível compreender que o CHROMA-SHADE, sob uma perspectiva geral, utiliza como entrada as variáveis e fatores que são determinantes para como as decisões são conduzidas com base nos dados, estabelecendo um quadro hierárquico de

referência que busca categorizar e organizar os resultados da avaliação de suas informações. Como saída, o CHROMA-SHADE apresenta uma compreensão geral da organização, sendo útil para planejar, redirecionar e otimizar seu desempenho (PARRA *et al.*, 2019).

Comparado ao CHROMA, a versão do CHROMA-SHADE abrange os mesmos fatores, porém com um conjunto de atributos menor, que foram combinados para assegurar que o resultado da avaliação e a realidade estivessem alinhados e, conseqüentemente, facilitem a interpretação e compreensão (PARRA *et al.*, 2019).

A estrutura do CHROMA-SHADE compreende a utilização de cinco dimensões que são subdivididas em três atributos cada, representando os aspectos concretos pelos quais se mede a maturidade do processo de tomada de decisão orientado à informação em PME (PARRA *et al.*, 2019). Desse modo, cada uma das dimensões é representada por uma gama de cores, assemelhando-se a um círculo cromático, onde cada cor representa um componente fundamental da maturidade e as diferenças de intensidade das cores correspondem aos seus atributos (PARRA, 2018). A figura 6 ilustra o CHROMA-SHADE em sua representação gráfica.

Figura 6 – Representação gráfica do CHROMA-SHADE

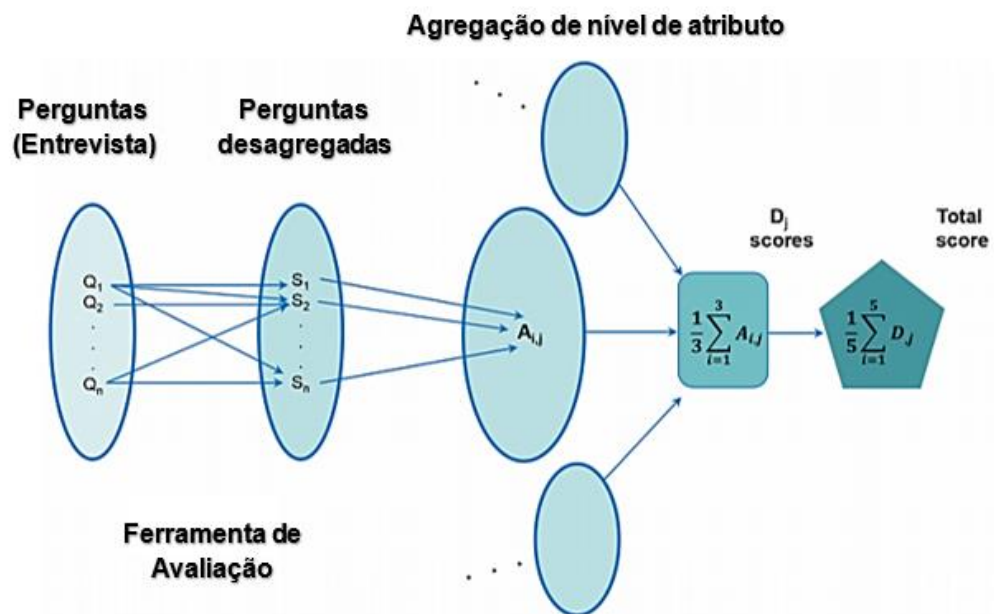


Fonte: Adaptado de Parra (2018)

As dimensões consideradas no CHROMA-SHADE tais como indicadas na figura 6 partem do pressuposto de que para que se tenha uma tomada de decisão orientada por informações, se faz necessário que haja disponibilidade de dados, qualidade dos dados, análise de dados e *insights*, uso da informação e tomada de decisão melhor informada. Segundo Parra *et al.* (2017), para que haja a categorização adequada das organizações, cinco níveis de maturidade são definidos: (1) *Uninitiated*; (2) *Awareness*; (3) *Proactive adopting*; (4) *Integral embracement*; (5) *Completely Embedded*.

Parra *et al.* (2019) enfatizaram que a avaliação da maturidade do CHROMA-SHADE é realizada de baixo pra cima, o que significa dizer que cada atributo é avaliado em consonância com os cinco níveis de maturidade. A figura 7 auxilia no entendimento de como acontece o cálculo da avaliação da maturidade de modo geral, da seguinte forma: inicialmente é realizada a avaliação dos três atributos ( $A_{ij}$ ) de cada uma das cinco dimensões ( $D_j$ ) que, combinados, fornecem o grau de maturidade de cada dimensão. A partir disso, a avaliação global é obtida por meio da junção das cinco dimensões.

Figura 7 – Processo de cálculo do nível de maturidade global do CHROMA-SHADE



Fonte: Adaptado de Parra *et al.* (2019, p.28)

O levantamento dos dados relevantes para o cálculo da maturidade da organização é baseado em um mínimo de duas entrevistas semiestruturadas com profissionais que estão extremamente ligados ao processo de tomada de decisão orientado a informação, tais como o chefe de TI (ou correlato), e na sua ausência, um coordenador de projeto, além do CEO ou gerente sênior (PARRA, 2018). A tabela 10 traz as principais características de cada uma das

duas principais fases de aplicação do CHROMA-SHADE, complementando as informações já discutidas e visualizadas na figura 6. Por outro lado, a tabela 11 apresenta os critérios para etapa de valoração do modelo.

Parra *et al.* (2019) continua esclarecendo que além das entrevistas, é enviado ao final e apenas aos tomadores de decisão, um questionário *web* com seis perguntas diretamente ligadas as dimensões e atributos do CHROMA-SHADE para obter a percepção sobre como são direcionados as decisões e estratégia da organização a partir da utilização da informação. Vale ressaltar que este questionário é apenas uma avaliação complementar e independente.

Tabela 10 – Descrição resumida das etapas de aplicação do CHROMA-SHADE

Fase	Descrição
1	Aplicação de entrevistas semiestruturadas com 60 questões abertas pré-definidas (estruturadas em blocos temáticos associados às dimensões e atributos) com profissionais ligados ao processo de tomada de decisão.
2	Utiliza os dados obtidos nas entrevistas realizadas na fase 1 para calcular as pontuações que irão compor os níveis de maturidade. Esta pontuação está intimamente ligada às dimensões e atributos do modelo e é calculada de acordo com um conjunto específicos de critérios de avaliação (tabela X8) escalados para valores entre 1 e 5.

Fonte: Adaptado de Parra *et al.* (2019)

Tabela 11 – Critérios de pontuação para a fase II da ferramenta de avaliação do modelo CHROMA-SHADE

Pontuação	Critério de avaliação
0	Não existe
25	Existe algo
50	Existe em uma nota mínima aceitável
75	Existe em um bom grau
100	Existe em um grau excelente

Fonte: Adaptado de Parra (2018)

Parra *et al.* (2019) ainda detalharam que os resultados obtidos com a aplicação do CHROMA-SHADE são ótimas possibilidades para a identificação de áreas ou elementos que podem ser melhoradas, visto que, ao final da aplicação a organização ganha um relatório que contém, dentre outros, uma análise detalhada para cada dimensão e atributo, bem como um roteiro orientativo para o alcance de melhores níveis de maturidade e o destaque dos pontos fortes e oportunidades de melhoria para uma tomada de decisão mais orientada pela informação.

Apesar do CHROMA-SHADE ser um modelo relativamente novo, Parra *et al.* (2019) realizaram um teste piloto com três organizações dos ramos de transporte, publicidade e



imobiliária, consideradas de médio porte, que contam com pelo menos 25 funcionários e têm características particulares de empresas do tipo familiar, obtendo as seguintes conclusões:

- Nenhuma organização foi considerada como nível 5 de maturidade;
- Quando as empresas são mais maduras, a avaliação se torna equilibrada nas dimensões;
- A qualidade dos dados foi a dimensão considerada de menor maturidade, enquanto que a tomada de decisão, a de maior nível de maturidade;
- Quanto maior for o nível de profissionalização e familiarização com uso de tecnologia por parte da alta gerência, mais os dados são utilizados no processo de tomada de decisão;
- Os dados são escassos quando relacionados ao nível operacional;
- As empresas avaliadas reconheceram suas fragilidades, mas também aproveitaram os recursos de informação disponíveis.

Portanto, o CHROMA-SHADE pode ser melhor investigado e trazer novas contribuições, sobretudo em realidades diferentes das que foram testadas até então, na incumbência de otimizar o processo de tomada de decisão das organizações, em especial as PME, para quem foi direcionado desde a concepção do modelo. Diante disso, este trabalho procurou explorar o CHROMA-SHADE na perspectiva das MPMEs inseridas no APL Têxtil e de Confecções do Agreste de Pernambuco, a fim de entender até que ponto o modelo se adequa a realidade destas ou até mesmo como pode ser adaptado e, ainda assim, garantir a mesma eficácia.

## **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste capítulo serão discutidos os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo, de forma a classificar a pesquisa, delinear o universo de organizações consideradas, bem como apresentar como foi realizada a coleta e a análise dos dados.

### **4.1 Classificação da Pesquisa**

Quanto a abordagem utilizada, esta foi mista, ou seja, qualitativa e quantitativa, da seguinte maneira: qualitativa, pois pretende interpretar os fenômenos observados e buscar a compreensão por meio da descrição e indução (SILVA, 2021). A pesquisa qualitativa é importante para os casos em que não se tem dados muito numéricos, mas que ainda assim se pode tirar importantes contribuições para o que está sendo estudado; e quantitativa, visto que, apresentou resultados numéricos através das tabelas de frequências a respeito das respostas aos questionamentos que foram feitos no questionário diagnóstico e na própria aplicação do CHROMA-SHADE, que tem em seu processo de avaliação uma fase que pretende valorar os questionamentos considerados a fim de estabelecer um nível de maturidade para a organização em estudo.

Quanto ao objetivo desta pesquisa, este foi considerado como descritivo, uma vez que procura descrever uma realidade, buscando, dentre outros, caracterizar o que está sendo estudado. Sua essência está firmada na descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou até mesmo a relação existente entre variáveis (GIL, 2002).

Por fim, se tratando dos tipos de pesquisa quanto aos procedimentos, foi utilizada um estudo de caso, com o intuito de compreender o quanto aplicável para a realidade é um modelo que foi desenvolvido em um cenário similar em relação as dificuldades, mas diferente quanto à cultura e nacionalidade. De acordo com Gil (2002), o estudo de caso não busca proporcionar o conhecimento exato das características de uma população, mas sim uma visão global do problema, ou identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados. Logo, os seus resultados são apresentados em aberto, ou seja, na condição de hipóteses e não de conclusões.

### **4.2 Delineamento da Pesquisa**

No APL de Confeções do Agreste de Pernambuco, dez principais cidades foram consideradas como importantes, conforme apresentadas no capítulo 2 deste trabalho. Pensando nisso, foi decidido que participariam desta pesquisa toda e qualquer micro, pequena

e média empresa, prioritariamente, que tivesse relação direta ou indireta com o setor de confecções e que contribuísse para o fortalecimento deste polo e estivesse disponível para ser consultada conforme as necessidades aqui determinadas.

Esta decisão se deu mediante a grande quantidade de micro, pequenas e médias empresas que se podem encontrar nessa região, até porque muitas são de caráter familiar e inseridas dentro do espaço das próprias residências. As micro empresas representa uma parcela significativa das empresas do polo do Agreste, e que tem tido pouca visibilidade quanto a construção de estudos e maneiras de otimizar os seus processos e, por isso, também foram consideradas como participantes para esta pesquisa.

Para isso, foram selecionadas centenas de potenciais empresas que pudessem ser voluntárias no estudo e que estivessem localizadas em uma dessas dez principais cidades ou que até mesmo fosse responsável por alguma(s) da(s) etapa(s) da produção das empresas dessas localidades. Portanto, cerca de duzentas empresas foram listadas através de dados disponíveis via *web* nos *sites* das cidades e nas redes sociais que reuniam informações sobre o setor de confecções. Contudo, um fator decisivo e limitante para a escolha das organizações foi a posse de CNPJ. Logo, só foram aceitas empresas que tem um CNPJ ativo.

Por se tratar de um setor que tem grande movimentação e rotatividade de pessoas e recursos, e devido à alta informalidade que faz parte do cotidiano dessas organizações, era esperado que houvesse pouca participação, sobretudo pelos períodos festivos, que dificultariam a participação de um maior número de empresas. Portanto, a amostra mínima escolhida por conveniência e considerada para esta pesquisa foi de 30 participantes e que, ao menos, fossem de cidades diferentes para que se pudesse ter melhores informações para a construção de um diagnóstico.

### **4.3 Coleta de Dados**

A coleta de dados se deu através de dois questionários, o primeiro com o intuito de avaliar a percepção das empresas quanto a Gestão da Informação, e o segundo para avaliar o nível de maturidade quanto ao uso da informação orientada à decisão. Os questionários foram construídos com o auxílio da extensão do *Google Forms*, que atendeu satisfatoriamente os objetivos esperados e supriu as necessidades requeridas.

O primeiro questionário (ver Apêndice A) foi inspirado no modelo do CHROMA-SHADE no que diz respeito as cinco principais áreas avaliadas, distribuídas em 9 seções de forma a ser o mais claro e direto possível, para que não gerasse dúvidas e incertezas por parte dos respondentes, da seguinte forma:

- Seção 1: Inicialmente se tem a descrição e apresentação do questionário, considerando os envolvidos, bem como as informações institucionais, condições de sigilo e contribuição da pesquisa. A partir desta descrição, as organizações poderiam já avaliar se teriam interesse de participar, já que a participação era de caráter totalmente voluntário;
- Seção 2: responsável por levantar informações a respeito do respondente, considerando o nome, cargo que ocupa na empresa, setor ou departamento, tempo de atuação na empresa e na função atual;
- Seção 3: esta seção busca reunir informações das empresas participantes, tentando entender onde estão localizadas, quais as redes sociais utilizadas, média de faturamento anual e quantidade de funcionários, mercados atendidos, tempo de atuação no mercado, atividade principal e etapas de produção e o interesse por ter acesso às informações;
- Seção 4: avalia como se dá a percepção acerca da gestão da informação por parte da empresa, compreendendo particularidades sobre profissionais da área, frequência de reuniões, repasse de informações, conhecimento de cargos e funções, importância da gestão da informação, meios de comunicação utilizados para repasse de informações, recursos tecnológicos presentes na empresa, investimento em tecnologia e a utilização de serviços terceirizados;
- Seção 5: avalia como se dá a disponibilidade dos dados na empresa, buscando entender que tipo de dado consideram importante para a tomada de decisão, formas de registro, armazenamento, acesso, meios para disseminação, construção de relatórios, políticas de segurança, entre outros;
- Seção 6: avalia a qualidade dos dados na empresa, levantando informações acerca das características necessárias para se ter dados de qualidade, padrões utilizados, responsáveis pelos registros, entre outros;
- Seção 7: avalia como se dá a análise dos dados, considerando os responsáveis, ferramentas utilizadas, necessidade de contratação de serviço especializado e a frequência com que acontecem as análises;
- Seção 8: avalia o uso da informação na organização para compreender se de fato a informação tem sido utilizada de forma a dar suporte aos variados setores e se têm sido inseridas como parte da estratégia organizacional, bem como a troca de

informações como meio de adquirir conhecimento e o sigilo quanto as informações conhecidas;

- Seção 9: a última seção se preocupa em avaliar como se dá a tomada de decisão na organização, considerando os envolvidos, autonomia, uso da informação, análise de riscos, comparação entre o esperado e o alcançado, critérios para uma boa decisão, consequências de más decisões e lições aprendidas.

O segundo questionário (que pode ser visualizado no Apêndice A), nada mais é que um bloco de perguntas com escalas para serem respondidas como proposto pelo Modelo CHROMA-SHADE. A partir dele, será possível nivelar a maturidade da organização. Para isso, foi escolhido de forma aleatória, mas também considerando a abertura dada no momento da aplicação do primeiro questionário, uma empresa das que responderam inicialmente, que tivesse disponibilidade e interesse de continuar sendo avaliada.

Portanto, a abordagem utilizada para aplicação do primeiro questionário inicialmente foi o envio do formulário para os e-mails das quase duzentas potenciais empresas que foram listadas. Esses contatos foram encontrados nas redes sociais, *site* e *blogs* que tratavam do setor de confecções. Junto aos e-mails, foi inserida a apresentação do questionário e o convite para participação com o *link* que daria acesso ao questionário. Após o envio, foi percebido que alguns e-mails estavam desatualizados e, por consequência, não conseguiram ser enviados.

Para os e-mails que não foram enviados, optou-se por buscar os contatos via telefone e/ou *WhatsApp*. Na grande maioria das vezes, o contato inicial por meio do telefone (ligação ou mensagem) aconteceu com a equipe de vendas e/ou suporte aos clientes das empresas. A partir desse contato, alguns gestores foram direcionados para responderem o questionário, enquanto que outros não autorizaram a disponibilização de seus contatos pessoais.

Como esta abordagem não foi suficiente por si só, outras abordagens foram consideradas para que a coleta de dados fluísse positivamente, como o caso da visitação *in loco* para as empresas de cidades próximas ao autor do estudo, principalmente na sua cidade natal. Essa abordagem foi importante para que houvesse o contato direto com os respondentes e que a consulta acontecesse de forma mais rápida e eficiente. Outras empresas não foram visitadas devido a impossibilidade de contatos e localização geográfica, o que traria muita incerteza, se considerada, uma vez que os gestores mal respondiam aos contatos *online*.

Já o segundo questionário, exigiria a necessidade da aplicação direta através de uma entrevista com o gestor da organização escolhida. Para isso, esta visita aconteceu de forma planejada e antecipada, para que houvesse o melhor aproveitamento possível. Como o modelo

CHROMA-SHADE foi aplicado em apenas uma empresa, este contato não poderia ser de forma remota, até porque o modelo traz algumas particularidades que poderiam causar dúvidas no momento do preenchimento das respostas.

#### **4.4 Análise de Dados**

A análise dos dados se deu por meio da utilização de planilhas eletrônicas como o Excel e também através da construção de *Dashboards* que auxiliaram no entendimento e visualização dos dados, por meio do *software Power BI Desktop*. A partir destas ferramentas, as respostas puderam ser consideradas e avaliadas de forma a trazer o diagnóstico acerca da proposta da pesquisa.

## **5 APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM EMPRESAS DE MICRO, PEQUENO E MÉDIO PORTES**

Esta seção apresenta os principais resultados obtidos após a coleta de dados realizadas por meio dos questionários, seguindo a ordem em que foram aplicados. A construção deste capítulo se deu da seguinte maneira: inicialmente foi realizada a análise descritiva para a amostra considerada, a partir das respostas do questionário que avaliou a percepção acerca da gestão da informação no setor de confecções do agreste de Pernambuco.

Em sequência foi aplicado o modelo CHROMA-SHADE em uma micro empresa, a fim de avaliar seu nível de maturidade em relação a tomada de decisão orientada pela informação. A partir da aplicação destes questionários, foram discutidos e analisados os principais resultados alcançados e feitas as considerações sobre este importante capítulo.

### **5.1 Análise descritiva da amostra**

A análise descritiva se deu com base nas 35 (trinta e cinco) respostas que foram obtidas com a aplicação do questionário através dos meios digitais como, por exemplo, ligações telefônicas, mensagens de *WhatsApp*, redes sociais e visitas *in loco*. Logo, este é o número que representa a amostra considerada para a realização da análise descritiva.

Para a melhor construção e apresentação desta análise, alguns parâmetros foram adotados, bem como alguns ajustes foram necessários para garantir o máximo aproveitamento dos dados. O primeiro deles foi considerar todas as respostas como válidas, visto que, não se percebeu nada que representasse uma anomalia ao ponto de precisar retirar da amostra determinada resposta.

Como vem sendo discutido, uma vez que parte significativa das respostas vieram de micro empresas, estas foram consideradas no estudo até mesmo porque representam a realidade do APL e trouxeram contribuições e oportunidades de estudos em busca do fortalecimento do setor. De posse das respostas, o segundo passo realizado foi a reorganização delas, para evitar que um mesmo dado seja representado de forma diferente devido a maneira com que foi preenchido pelos respondentes como, por exemplo, organizar as cidades utilizando a mesma nomenclatura, entre outros.

Outro ponto que foi levado em consideração consistiu em apresentar a análise descritiva por meio da divisão de seções, seguindo a mesma distribuição que está exposta no questionário, a fim de obter um sentido lógico entre as respostas e garantir maior entendimento acerca do que se pretende avaliar. Por se utilizar variáveis qualitativas

nominais, deu-se preferência, nesta análise, pela utilização da tabela de frequências e a representação gráfica das respostas, de forma que gerem interpretações positivas e importantes.

A primeira seção foi responsável apenas por apresentar o questionário, citando, dentre outros, os objetivos, público alvo e pesquisadores e instituição envolvidos. Por isso, não se teve nenhum levantamento de dados nesta etapa, o que não gera nenhum tipo de avaliação. O único ponto que pode ser considerado é que de fato 35 empresas decidiram participar da pesquisa, visto que continuaram acessando o questionário.

A seção 2 procurou conhecer melhor o respondente e seu nível de atuação na empresa e na função que exerce atualmente. O ideal seria que os respondentes fossem pessoas que estivessem mais próximas dos cargos de gestão e tomadores de decisão, para que a análise fosse mais eficaz do ponto de vista da maturidade das respostas. Porém, se percebeu que algumas organizações optaram por dar a responsabilidade a outros profissionais que tinham expertise para contribuir com a pesquisa, e isso não foi encarado como impedimento para o estudo. Os motivos variaram desde o fato da disponibilidade dos gestores para responder ao questionário, como até mesmo a capacidade e participação que alguns colaboradores tem na empresa, ainda que sem exercer funções de lideranças.

Quanto ao sexo dos respondentes, ainda que não tenha sido perguntado, mas a partir do conhecimento dos nomes (que serão mantidos em sigilo), foi possível conhecer qual o público que participou da pesquisa. A tabela 12 e a figura 8, trazem as informações numéricas e gráficas a respeito do sexo dos respondentes.

*Tabela 12 – Distribuição de frequência dos respondentes segundo o sexo*

<b>Sexo</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Feminino	20	57,14
Masculino	15	42,86
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

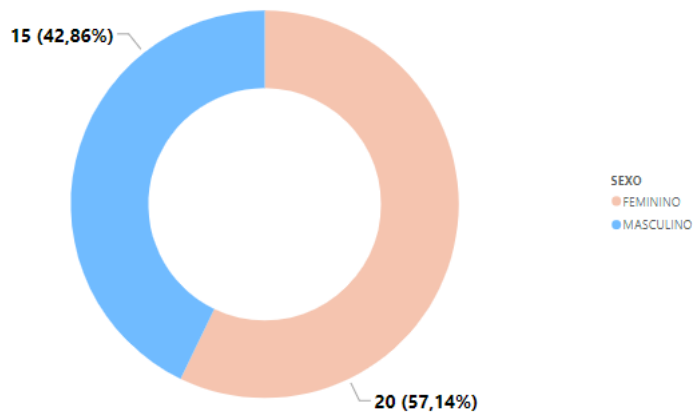
*Fonte: O Autor (2023)*

Observando o exposto na tabela 11 e na figura 8, foi possível identificar que a maior parte dos respondentes foi do sexo feminino (57,14%), o que foi importante para perceber que a participação feminina no âmbito empresarial e no ramo de confecções tem sido cada vez mais frequente, não só no sentido de habilidades para atividades manuais e personalizadas, mas com capacidade para gerir e administrar com maestria os setores em que são



responsáveis. Por outro lado, o número de respondentes do sexo masculino não ficou distante, ocupando 42,86% das respostas e tornando a participação masculina em equilíbrio.

Figura 8 – Representação gráfica da frequência de respondentes segundo o sexo



Fonte: O Autor (2023)

Quando perguntados sobre o cargo que ocupam atualmente na empresa, foram obtidas respostas variadas, mas com ênfase na gestão e direção. A tabela 13 e a figura 9 apresentam os resultados alcançados através desta pergunta e foram construídos com o auxílio do *Power Bi Desktop*.

Tabela 13 – Distribuição de frequência dos respondentes segundo o cargo que ocupa

Cargo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Gestor	19	54,28%
Diretor	8	22,86%
Designer	3	8,57%
Assistente	2	5,71%
Analista	1	2,86%
Auxiliar de serviços gerais	1	2,86%
Coordenador	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 9 – Representação gráfica (Treemap) da frequência de respondentes segundo o cargo que ocupa



Fonte: O Autor (2023)

O mapa de “árvore”, ilustrado na figura 9 traz uma visualização interessante sobre o perfil dos respondentes segundo o cargo que ocupa atualmente na empresa. Foi possível perceber que a maioria dos respondentes ocupam atualmente posições de liderança como gestor (54,28%) e diretor (22,86%), mas que também houve ativa participação de outros colaboradores a saber: *designer* (8,57%), assistente administrativo e/ou financeiro (5,71%) e analista, auxiliar de serviços gerais e coordenador (2,86% cada).

Uma curiosidade sobre essas respostas é o fato de que os respondentes alegaram muitas vezes assumir diferentes posições, mas para uma análise mais robusta, optou-se por escolher aquela que é mais frequente. Com isso, colaboradores de níveis operacionais, por exemplo, participaram da pesquisa por permissão dos gestores e souberam responder de forma positiva aos questionamentos feitos durante toda a pesquisa. Isso mostra o quanto um ambiente que é aberto para a participação e envolvimento dos colaboradores independentemente do nível em que atua, tem para a construção de uma organização melhor e mais participativa.

Quando perguntados sobre o setor ou departamento em que exercem suas funções, os respondentes expuseram que estes variam desde a produção até os setores administrativos, financeiros, comercial, *designer* e *marketing*, como ilustrado na tabela 14 e na figura 10.

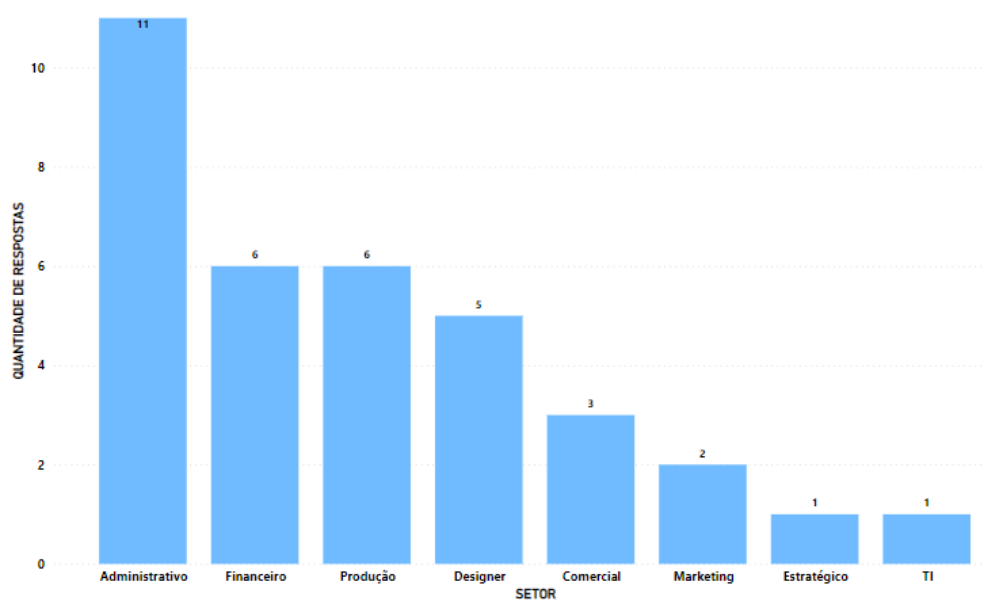
Tabela 14 - Distribuição de frequência dos respondentes segundo o setor ou departamento que atua

Setor / Departamento	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Administrativo	11	31,43%
Financeiro	6	17,14%
Produção	6	17,14%
Designer / Criação	5	14,29%
Comercial	3	8,57%
Marketing	2	5,71%
Estratégico	1	2,86%
TI	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Fonte: O Autor (2023)

Baseado nos dados da tabela 14 e na figura 10, é evidente que a maior atuação dos respondentes atualmente é no setor administrativo (31,43%). Em contrapartida, os departamentos que lidam com as questões estratégicas e de TI não tiveram muita participação (2,86% cada), o que é uma informação que merece atenção, até porque o foco dessa análise é entender como está a percepção das empresas sobre a gestão da informação, e esses profissionais tem muito a contribuir quanto a troca de conhecimento e entendimento das potenciais necessidades para sua organização.

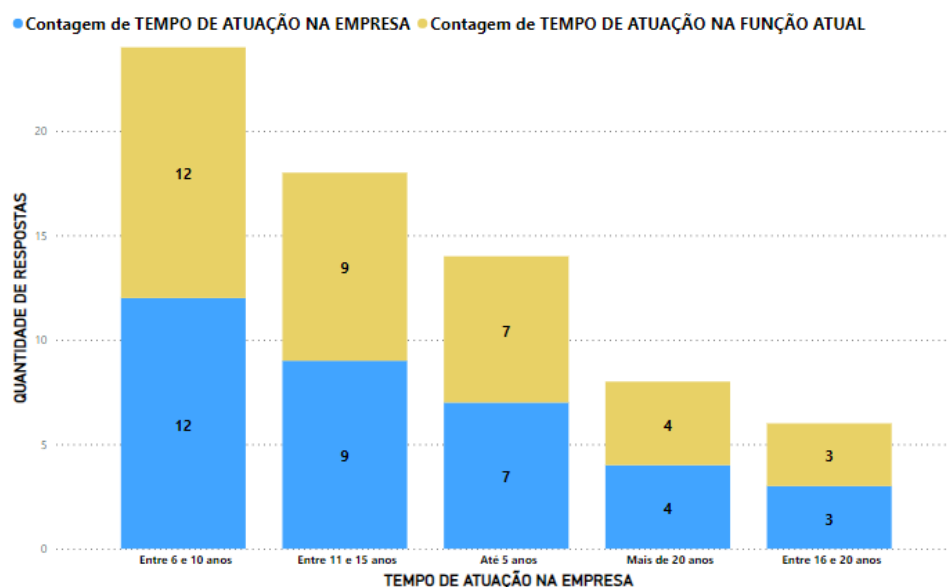
Figura 10 – Representação gráfica da frequência de respondentes segundo o setor ou departamento que atua



Fonte: O Autor (2023)

Os participantes da pesquisa também precisaram responder sobre o tempo em que estão na empresa e na função que exercem atualmente. O objetivo deste questionamento é compreender como se deu o desenvolvimento do profissional ao longo dos anos, percebendo se desenvolvem as mesmas funções desde o início ou dentro de um mesmo horizonte de tempo. A visualização dessas respostas está apresentada na figura 11 e na tabela 15.

*Figura 11 – Representação gráfica da relação entre o tempo de serviço na empresa x tempo de serviço na função*



Fonte: O Autor (2023)

Observando os resultados apresentados no gráfico da figura 11, é possível identificar que há semelhança na quantidade total de respostas quanto aos tempos de serviço na empresa e no exercício da função atual. Porém, se avaliado de forma detalhada, é possível notar que alguns poucos participantes da pesquisa assinalaram respostas diferentes quanto ao tempo de serviço na empresa e na função. Logo, optou-se por avaliar o quanto houve de entre as respostas para essas duas perguntas. A tabela 15 aborda o comparativo quanto às mudanças de respostas.

*Tabela 15 – Comparativo entre as respostas quanto ao tempo de serviço na empresa e na função atual*

Tempo considerado	Mudaram a resposta	Observação
Entre 6 e 10 anos	2	No exercício da função em tempo inferior ao de serviço na empresa
Entre 11 e 15 anos	1	No exercício da função em tempo inferior ao de serviço na empresa

Até 5 anos	0	-
Entre 16 e 20 anos	0	-
Mais de 20 anos	0	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	

*Fonte: O Autor (2023)*

A partir do comparativo entre o tempo em que o respondente está na empresa e na função em que ocupa atualmente (tabela 15), foi possível identificar que apenas três respondentes (8,57%) estão em uma função num tempo inferior ao exercício dos serviços à empresa. Por outro lado, 91,43% dos respondentes estão aparentemente na mesma função/cargo desde o início de sua inserção na organização, até porque a maior parte dos questionários foram respondidos por gestores e diretores que muitas vezes são os proprietários.

A seção 3 do questionário procurou conhecer melhor sobre a empresa que estava sendo representada na pesquisa, questionando, dentre outras coisas, sobre a razão social, cidade de atuação, a utilização e os contatos de *WhatsApp*, redes sociais e e-mail; média de faturamento anual, número de funcionários, mercados atendidos e tempo de atuação da empresa, atividade principal, etapas do processo que são responsáveis e se desejar ter acesso às informações geradas por meio da pesquisa ao final do projeto. A tabela 16 e a figura 12 apresentam os resultados para a pergunta sobre a cidade de localização da empresa.

*Tabela 16 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto a localização da empresa*

<b>Cidade</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Santa Cruz do Capibaribe	12	34,29%
Caruaru	10	28,57%
Bezerros	6	17,14%
Cupira	3	8,57%
Riacho das Almas	2	5,71%
Surubim	1	2,86%
Taquaritinga do Norte	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

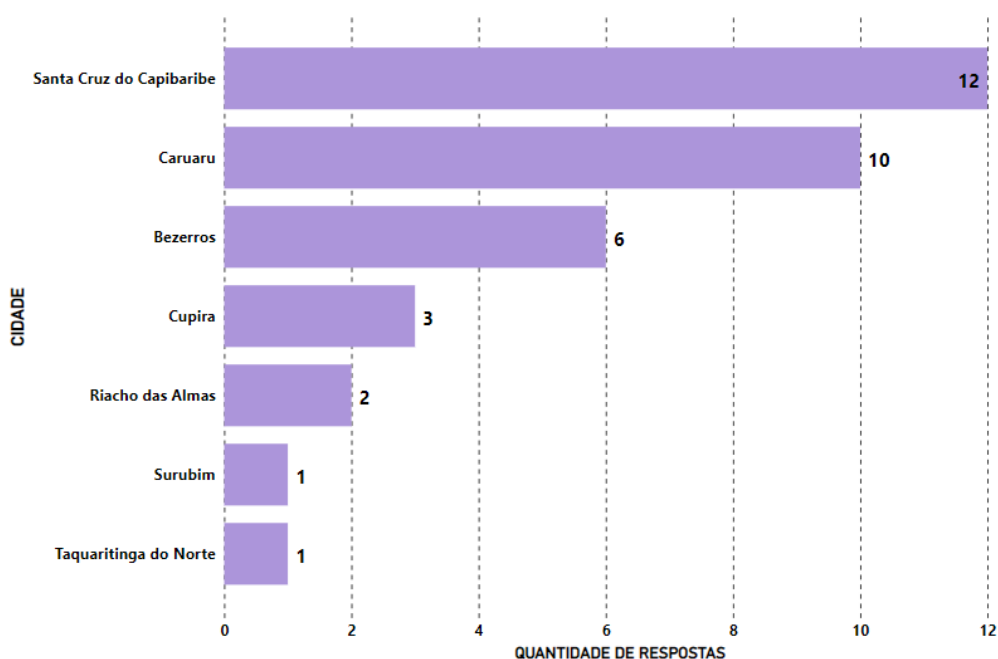
*Fonte: O Autor (2023)*

Quanto a localização geográfica das empresas participantes da pesquisa, as cidades de Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru e Bezerros (34,29%, 28,57% e 17,14%, respectivamente) foram as mais citadas. Uma curiosidade é que a cidade de Bezerros por mais que não esteja listada como uma das dez principais do Polo do Confeções do Agreste, é importante para que outras empresas da região, como as de Caruaru sejam beneficiadas com seus insumos, que

muitas vezes são parte do processo de outras empresas. Esta informação reforça o que foi discutido na fundamentação teórica, em que o APL de confecções do agreste de Pernambuco contribui com a economia de outros municípios além dos 10 principais, dos quais a cidade de Bezerros não está listada.

Por outro lado, as cidades que houveram menos participação foram as de Cupira, Riacho das Almas, Surubim e Taquaritinga do Norte (8,57%, 5,71%, 2,86% e 2,86%, respectivamente), mas que também trouxeram importantes contribuições para a pesquisa.

*Figura 12 – Representação gráfica dos respondentes por cidade*



*Fonte: O Autor (2023)*

A necessidade de acompanhar os avanços tecnológicos, sobretudo na utilização de meios de comunicação e divulgação para a aproximação com os clientes, contribui (indiretamente) para que as empresas invistam em redes sociais e canais de comunicações oficiais, para otimizar o fluxo e a troca de informações. Pensando nisso, foi avaliado o quanto as empresas fazem uso desses recursos, como pode ser visto na tabela 17 e na figura 13.

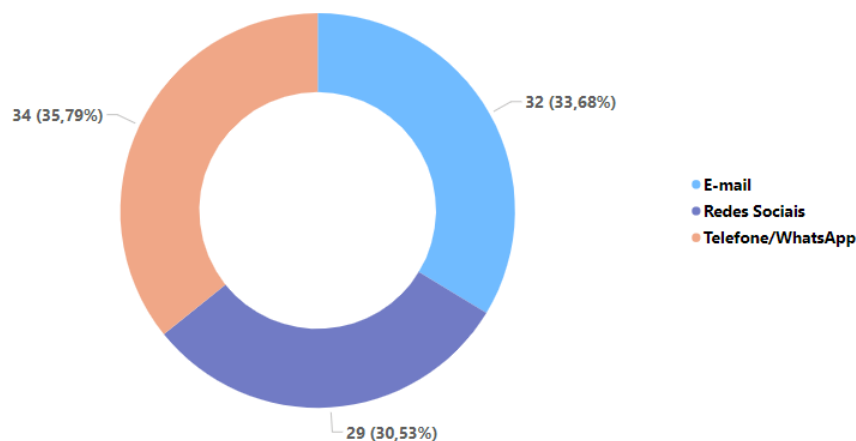
*Tabela 17 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao uso de canais de comunicação por tipo*

Quantidades	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Utilizam Telefone/WhatsApp	34	97,14%
Utilizam e-mail	32	91,43%
Utilizam redes sociais	29	82,86%

Não utilizam redes sociais	6	17,14%
Não Utilizam e-mail	3	8,57%
Não Utilizam Telefone/WhatsApp	1	2,86%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 13 - Representação gráfica da utilização de meios de comunicação oficiais



Fonte: O Autor (2023)

A discussão a respeito da utilização de meios oficiais de comunicação é uma pauta que merece trazer suas contribuições. Quando questionados sobre a utilização de telefone/WhatsApp, 97,14% das empresas alegaram sim, enquanto que apenas uma (2,86%) não declarou fazer uso. À medida que o cenário das perguntas foi mudando, se identificou a diminuição do número de organizações que possuem e-mails e redes sociais. Quanto aos e-mails, 91,43% das empresas ainda utilizam este recurso, enquanto que 8,57% não mais. Em sequência, 82,86% das empresas possuem redes sociais (com o foco para o *Instagram*), enquanto que 17,14% não possuem.

Portanto, foi percebido que as redes sociais, por exemplo, não são utilizadas na mesma proporção com que os telefones tradicionais o são. Isso pode ser explicado, pela dificuldade com que muitos empresários encontram para se adaptarem à essas tecnologias ou até mesmo por conseguir desenvolver suas funções sem necessariamente depender delas. Além do que, investir em mídias sociais sem dar a devida atenção que elas necessitam pode não ser vantajoso para a organização.

A média de faturamento e a quantidade de funcionários foram parâmetros utilizados para a melhor definição acerca do que seria o porte da empresa. Neste estudo, optou-se por priorizar o número de funcionários para esta divisão. Com isso, os participantes puderam

declarar essas informações, e os resultados podem ser melhor entendidos por meio da tabela 18 e figura 14.

O faturamento de uma organização é muito importante para que todos os processos funcionem bem. Nesse sentido, 37,14% das empresas declararam ter um rendimento anual entre R\$360 mil e R\$3,6 milhões. Já as empresas que tem seu rendimento entre R\$60 mil e R\$360 mil representou 31,43%. As demais empresas se autodeclararam da seguinte forma: até R\$60 mil (17,14%) e acima de R\$3,6 milhões (14,29%). Uma vez que o estudo foca nas micro, pequenas e médias empresas, observar um faturamento acima de R\$3,6 milhões é importante para compreender que as empresas movimentam bastante a economia da região

*Tabela 18 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto a média de faturamento anual*

<b>Faturamento (R\$)</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Entre 360 mil e 3,6 milhões	13	37,14%
Entre 60 mil e 360 mil	11	31,43%
Até 60 mil	6	17,14%
Acima de 3,6 milhões	5	14,29%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

Adotado o critério de número de funcionários com base na estrutura definida pelo SEBRAE, através da pesquisa foi possível verificar que a presença de empresas de portes diversos é cada dia mais comumente fácil de ser encontrada. A tabela 19 e a figura 15, abordam o número de funcionários que cada empresa dispõe atualmente, bem como suas frequências.

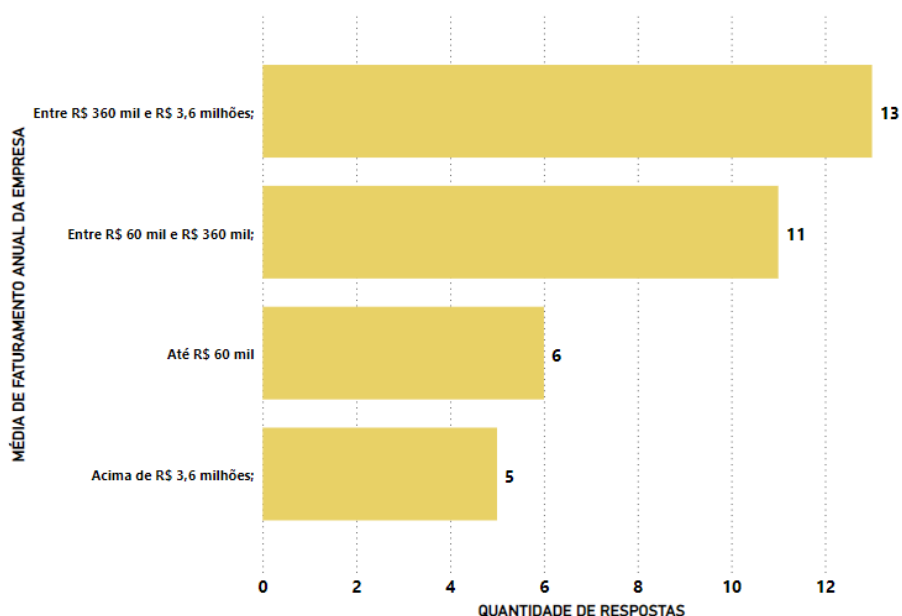
*Tabela 19 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao número de funcionários*

<b>Nº de Funcionários</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
20 até 99 (Empresa de Pequeno Porte)	17	48,6%
Até 19 (Microempresa)	16	45,7%
100 até 499 (Empresa de Médio Porte)	2	5,7%
Mais de 500 (Grandes Empresas)	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*



Figura 14 - Representação gráfica dos respondentes quanto a média de faturamento anual

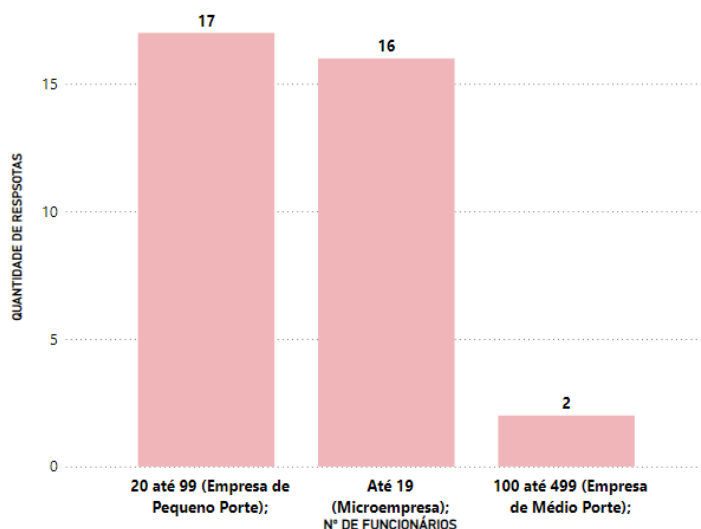


Fonte: O Autor (2023)

Os dados obtidos com o questionamento acerca da quantidade de funcionários revelaram que a grande maioria das empresas participantes da pesquisa foram de porte pequeno e microempresa (48,6% e 45,7%, respectivamente). A presença de microempresas é bastante importante para o funcionamento e fortalecimento das atividades do Polo de confecções do Agreste e também foram mais abertas a entrada do pesquisador no período de aplicação do questionário. Esta informação ressalta o que foi discutido na fundamentação teórica, visto que, de fato as MPMEs estão fortemente presentes na região avaliada.

Por isso, estas empresas foram consideradas no estudo e trouxeram contribuições e visibilidade para que novos estudos e investimentos possam ser direcionados para elas. Por outro lado, encontrar empresas de médio porte que aceitassem participar da pesquisa foi desafiador, e por isso, a quantidade de organizações que tem de 100 a 499 funcionários foi bem menor quando comparada com as já citadas (5,7%).

Figura 15 - Representação gráfica dos respondentes quanto ao número de funcionários



Fonte: O Autor (2023)

Uma das preocupações do estudo nesta seção do questionário, foi avaliar o tipo de mercado que cada empresa atende atualmente. Para isso, os respondentes precisaram assinalar ao menos uma dentre as opções disponíveis, o que trouxe os resultados apresentados na tabela 20 e figura 16.

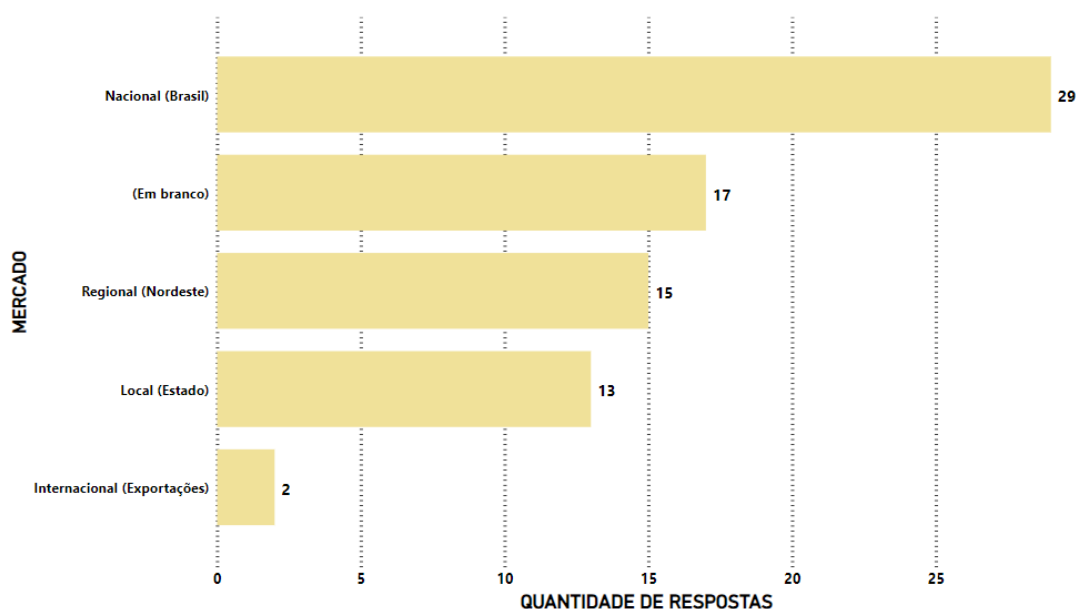
Tabela 20 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto aos mercados atendidos

Mercados Atendidos	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Nacional (Brasil)	26	74,3%
Regional (Nordeste)	11	31,4%
Local (Estado)	10	28,6%
Internacional (Exportações)	3	8,6%

Fonte: O Autor (2023)

Atender mercados diferentes é um desejo das organizações que esperam ver seus produtos espalhados pelas diversas regiões. Do total de empresas participantes, 28,6% atendem ao mercado local, ou seja, o estado; 31,4% atendem ao nordeste; 74,3% atendem ao Brasil como um todo, o que é um número interessante por saber que os frutos do APL de confecções do Agreste têm alcançado o país, mesmo para os casos de microempresas que, por vezes, são encaradas como incapazes. Um dado muito significativo, apesar de baixo foi o atingimento de mercados internacionais, através das exportações (8,6%). O mais interessante é saber que das empresas que exportam, duas são microempresas e uma é empresa de pequeno porte. Nesse sentido, essas empresas superaram, inclusive as de médio porte neste estudo.

Figura 16 - Representação gráfica dos respondentes quanto aos mercados atendidos



Fonte: O Autor (2023)

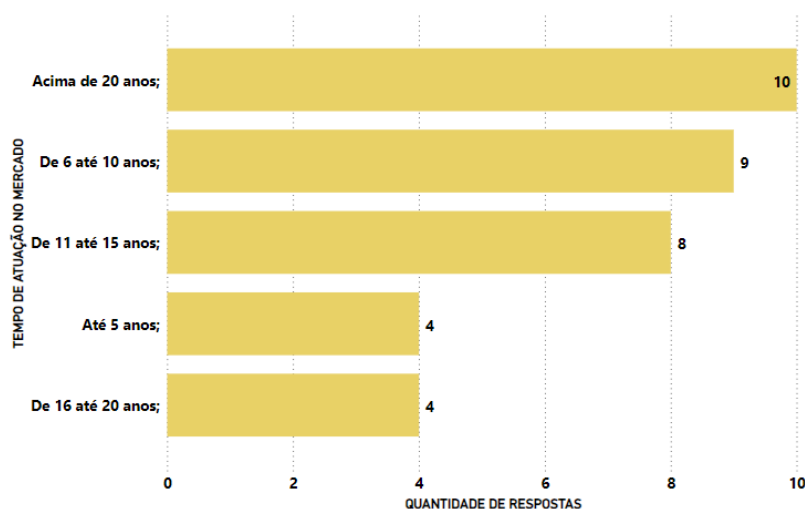
Quando perguntados sobre o tempo de atuação da empresa no mercado, os participantes puderam assinar a opção que mais está dentro de sua realidade. Esses dados contribuem para conhecer melhor sobre a maturidade das empresas sob muitos âmbitos, não só quanto a gestão da informação, mas também em investimento, e isso justifica muitas vezes porque alguns pontos precisam ser melhorados. A tabela 21 e a figura 17 fornecem informações sobre essa parte da análise.

Tabela 21 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao tempo no mercado

Tempo de Atuação	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Acima de 20 anos	10	28,6%
De 6 até 10 anos	9	25,7%
De 11 até 15 anos	8	22,9%
Até 5 anos	4	11,4%
De 16 até 20 anos	4	11,4%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 17 - Representação gráfica dos respondentes quanto ao tempo no mercado



Fonte: O Autor (2023)

Das empresas que declararam estar no mercado no período de até 5 anos (11,4%), 75% são microempresas e 25% são empresa de pequeno porte. Quanto aos 25,7% que declararam estar de 6 a 10 anos no mercado, 55,56% são microempresas e 44,44% são empresa de pequeno porte. Do total de empresas que declaram estar no mercado de 11 até 15 anos, 50% são microempresas e 50% empresas de pequeno porte. Das empresas que estão no mercado de 16 até 20 anos (11,4%), 50% são microempresas e 50% empresas de pequeno porte. Por fim, 28,6% das empresas declararam ter mais de 20 anos de existência, o que representou a maior parcela em relação ao total de entrevistados. Destas, 20% são microempresas, 60% são empresas de pequeno porte e 20% são empresas de médio porte (o que era de se esperar, visto que ao passar dos anos, entende-se que as organizações vão evoluindo e crescendo).

Saber qual a atividade principal das empresas participantes da pesquisa foi um fator importante para o entendimento sobre o tipo de organização que está inserida no setor de confecções do Agreste de Pernambuco. Ainda que as organizações realizem atividades diferentes nos seus processos, elas precisaram destacar aquela que é a atividade principal. Para isso, a tabela 22 e a figura 18 mostram o resultado dessas respostas.

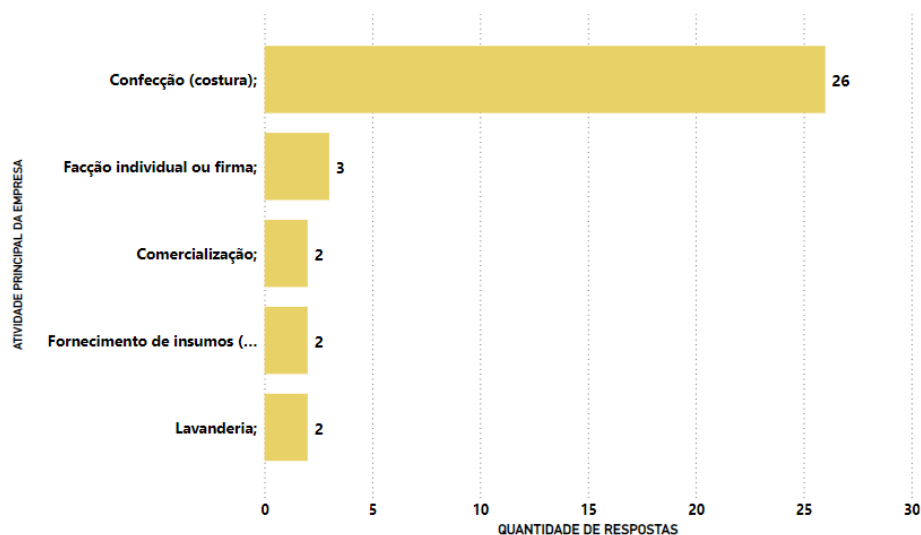
Tabela 22 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto a atividade principal

Atividade Principal	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Confecção (costura)	26	74,3%
Facção individual ou firma	3	8,6%
Fornecimento de insumos (matéria prima)	2	5,7%
Lavanderia	2	5,7%

Comercialização	2	5,7%
Estamparia e/ou bordados	0	0%
Cooperativa	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 18 - Representação gráfica dos respondentes quanto a atividade principal



Fonte: O Autor (2023)

A atividade de confecção (costura) foi citada como a atividade principal de 74,3% das empresas, o que caracteriza bem a realidade do APL de Confecções do Agreste, que em grande volume tem empresas de confecções nas mais variadas áreas, como por exemplo, infantil, jeans, moda praia, evangélica, outono-inverno, entre outros. Dessas, 46,15% são microempresas, 37,04% são empresas de pequeno porte e 3,85% são empresas de médio porte. Logo, é perceptível que independente do porte da empresa, a confecção é uma atividade que está sempre presente. Já quanto as demais empresas (25,7%), a atividade principal é o fornecimento de matéria prima (5,7%), facção individual ou firma (8,6%), lavanderia (5,7%) e comercialização (5,7%).

Além da avaliação quanto a atividade principal da organização, foram analisadas as etapas que estão presentes no processo produtivo da organização. Com isso, foi possível conhecer melhor o perfil das empresas participantes da pesquisa. A tabela 23 e a figura 19 auxiliam nesta análise.

Avaliando as etapas da produção das organizações participantes, 85,7% realizam atividades de confecção (costura), 40% conseguem construir os desenhos de suas peças, incluindo a participação de profissionais de *designers*, 8,6% lidam com lavanderia e

beneficiamento cada; apenas 2,9% desenvolvem tecelagem e 14,3% alegaram ter em seus processos, outras atividades como bordado e estamparia).

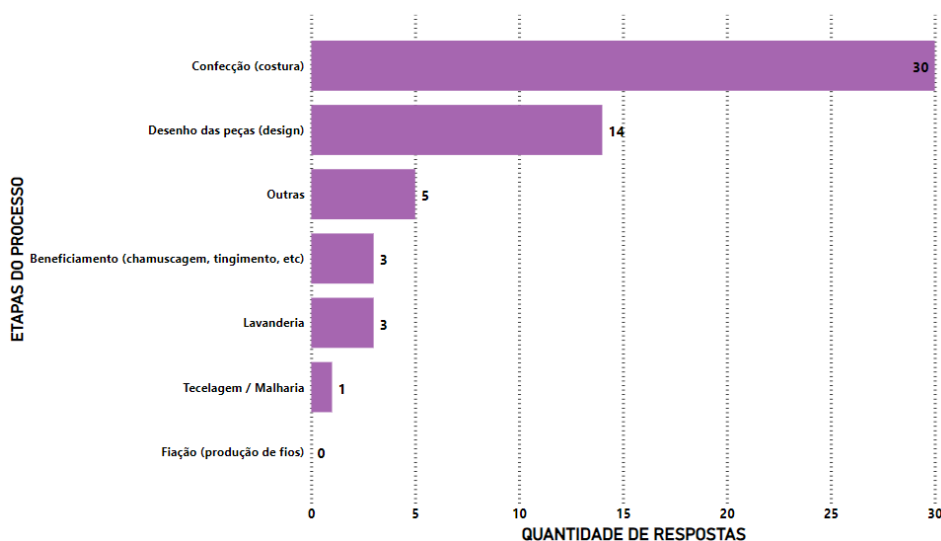
A última pergunta desta seção foi de caráter consultivo e buscou identificar quantas e quais as organizações que manifestaram interesse pelos resultados ao final da pesquisa. A partir desta manifestação, as empresas receberão através dos seus e-mails e/ou *WhatsApp* as contribuições que foram adquiridas com o estudo. A tabela 24 e a figura 20 ilustram essa manifestação.

Tabela 23 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto as etapas do processo

Etapas do processo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Confecção (costura)	30	85,7%
Desenho das peças ( <i>design</i> )	14	40%
Outras	5	14,3%
Beneficiamento (chamuscagem, tingimento, etc)	3	8,6%
Lavanderia	3	8,6%
Tecelagem / Malharia	1	2,9%
Fiação (produção de fios)	0	0%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 19 – Representação gráfica dos respondentes quanto as etapas do processo



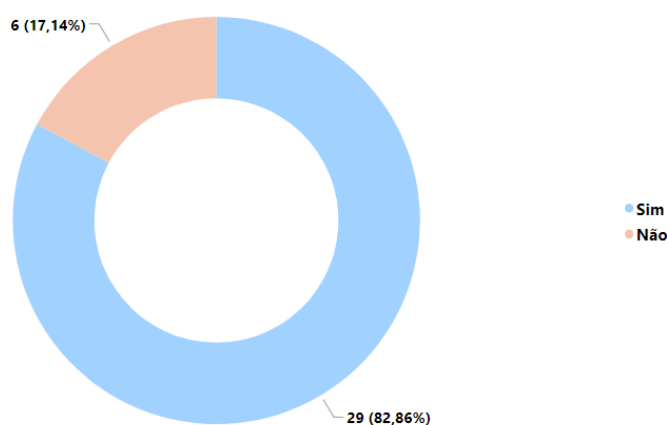
Fonte: O Autor (2023)

Tabela 24 – Distribuição de frequência dos respondentes quanto ao acesso aos resultados da pesquisa

Desejo ao Acesso	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Sim	29	82,9%
Não	6	17,1%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 20 – Representação gráfica dos respondentes quanto ao acesso aos resultados da pesquisa



Fonte: O Autor (2023)

O interesse pelos resultados da pesquisa ilustra sobre o quanto é importante desenvolver a pesquisa acadêmica como meio de fortalecimento para o APL de Confecções, e a partir dele, é possível identificar pontos de melhoria e até mesmo de oportunidades para que a gestão da informação seja mais eficiente e traga vantagens para as organizações deste setor. Então, 82,9% das empresas optaram por ter acesso às informações geradas pela pesquisa, enquanto que 17,1% não julgou necessário ter este acesso.

A quarta seção desta pesquisa procurou entender como se dá a percepção das organizações em relação a Gestão da Informação, ou seja, o quanto estão familiarizados com o termo e os benefícios que podem ser alcançados com a utilização desta forma de gerir. A primeira pergunta foi sobre se a empresa possui cargos e funções bem definidas e conhecidas por todos. A tabela 25 e a figura 21 trazem o resumo das respostas obtidas após este questionamento.

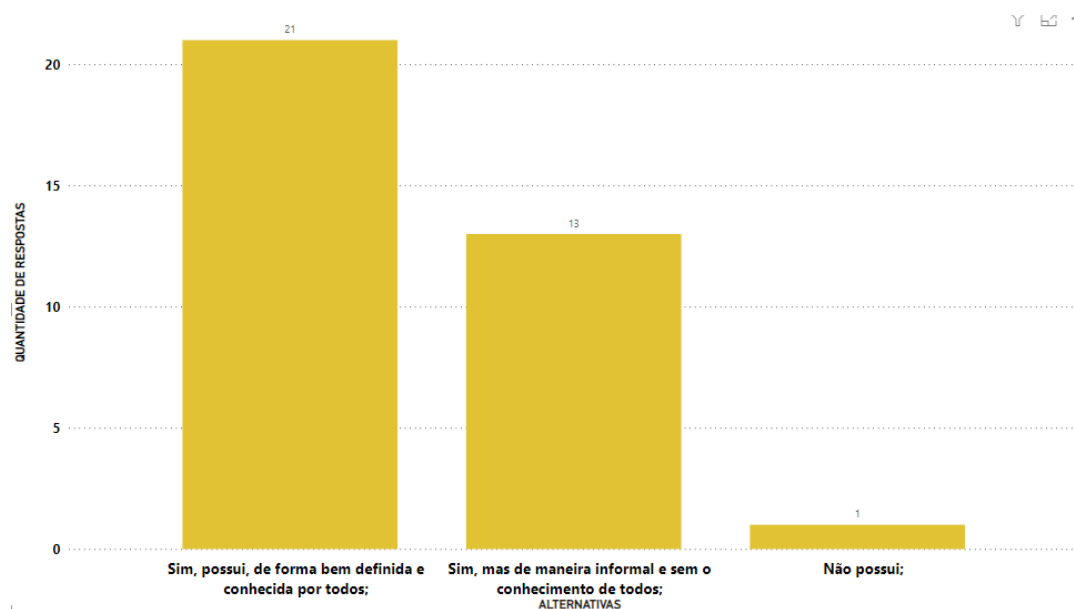
Tabela 25 – Distribuição de frequência quanto aos cargos e funções bem definidas e conhecidas por todos

Sobre os cargos e funções	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, possui, de forma bem definida e conhecida por todos	21	60%
Sim, mas de maneira informal e sem o conhecimento de todos	13	37,1%
Não possui	1	2,9%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Observando as respostas, foi possível identificar que 97,1% dos respondentes mostraram ter cargos e funções definidas de alguma forma. Porém, apenas 60 % têm esse conhecimento de forma bem definida e conhecida por todos, enquanto que 37,1% os têm de maneira informal e sem o conhecimento de todos. Por outro lado, 2,9% das empresas declararam não possuir cargos e funções bem definidas, o que pode representar um grande problema, sobretudo porque é importante entender a estrutura organizacional da empresa, a fim de entender as participações e contribuições que cada colaborador tem para a construção de uma organização melhor. Quanto as empresas que não possuem formalmente, o recomendado seria que estruturassem e dispusessem para que todos os interessados tenham acesso.

Figura 21 – Representação gráfica quanto aos cargos e funções bem definidas e conhecidas por todos



Fonte: O Autor (2023)



Os participantes foram questionados a respeito dos profissionais que dispõem no quadro atualmente e que têm ligação com a área de gestão da informação. Entender sobre isso foi necessário para que a organização pudesse de fato expressar o quanto esses profissionais contribuem para a gestão da informação na organização. Este resultado pode ser visualizado na tabela 26 e na figura 22.

A presença de profissionais da área de gestão da informação ainda é escassa no cenário das empresas participantes da pesquisa. Não dispor de nenhum profissional desta área foi a resposta considerada por 80% das empresas. Porém, a presença de profissionais do tipo técnico de computadores (5,7%), técnico de informática (11,4%) e analista de dados (8,6%) foi notada em poucas organizações. O processo decisório de uma organização, é influenciado, de certa forma, pelos profissionais que estão envolvidos com ele, conforme discutido na fundamentação teórica deste estudo.

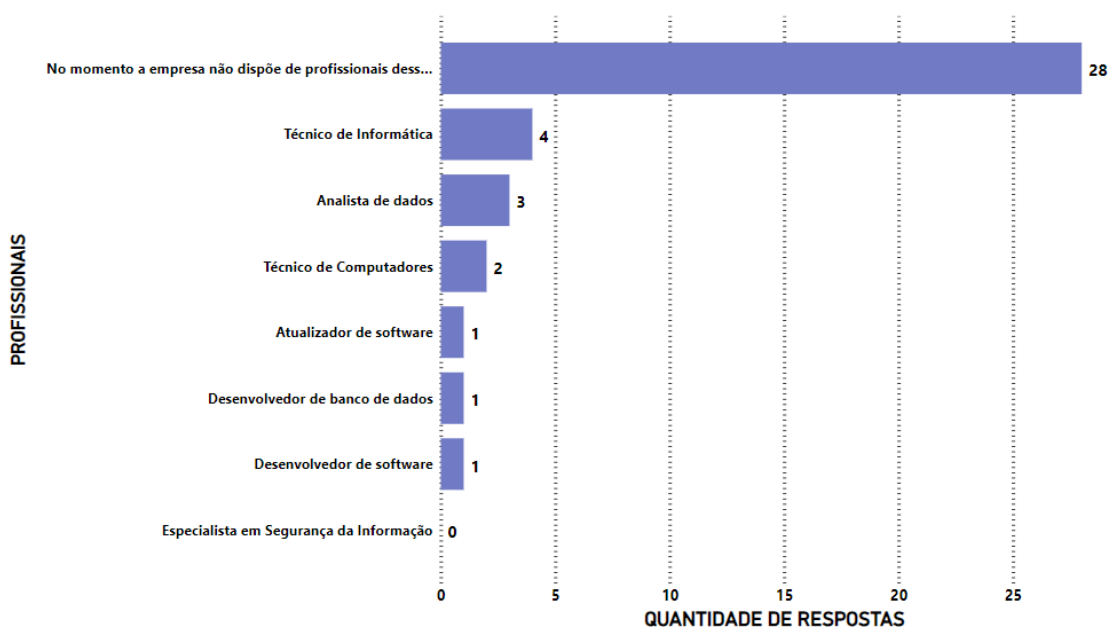
*Tabela 26 – Distribuição de frequência quanto aos profissionais que dispõem atualmente*

<b>Sobre os cargos e funções</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
No momento a empresa não dispõe de profissionais dessa área	28	80%
Técnico de Informática	4	11,4%
Analista de dados	3	8,6%
Técnico de Computadores	2	5,7%
Atualizador de <i>software</i>	1	2,9%
Desenvolvedor de <i>software</i>	1	2,9%
Desenvolvedor de banco de dados	1	2,9%
Especialista em Segurança da Informação	0	0%

*Fonte: O Autor (2023)*

Um dado que mereceu destaque neste questionamento foi o fato de uma pequena empresa ter declarado dispor de profissionais do tipo atualizador de *software* (2,9%), desenvolvedor de *software* (2,9%) e desenvolvedor de banco de dados (2,9%). Talvez essa informação tenha sido uma surpresa por imaginar que empresas de pequeno porte não tem condições para investir nesse segmento. Dispor dos tipos de profissionais como os perguntados, é um fator que pode trazer alavancagem para as organizações, visto que, beneficiará o processo de tomada de decisão.

Figura 22 – Representação gráfica quanto aos profissionais que dispõem atualmente



Fonte: O Autor (2023)

Quando perguntados sobre a frequência em que a empresa realiza reuniões periódicas para o repasse de informações, 8,6% declararam não realizar nenhum tipo de reunião com este fim. Por outro lado, 5,7% fazem isso anualmente, 14,3% semestralmente, 20% trimestralmente, 25,7% mensalmente, 8,6% quinzenalmente, 14,3% semanalmente e apenas 2,9% realizam diariamente. A tabela 27 e a figura 23 complementam essas informações.

Tabela 27 – Distribuição de frequência quanto a frequência de reunião

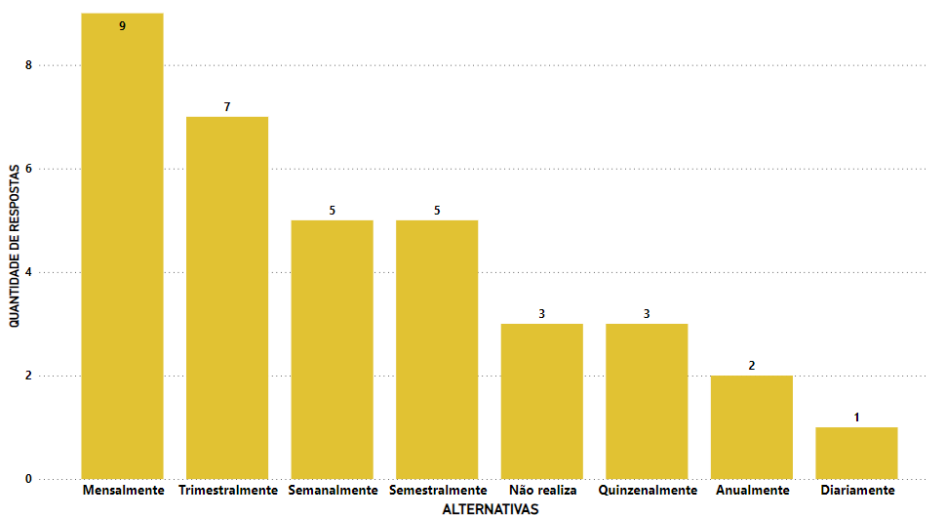
Frequência	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Mensalmente	9	25,71%
Trimestralmente	7	20%
Semanalmente	5	14,29%
Semestralmente	5	14,29%
Quinzenalmente	3	8,57%
Não realiza	3	8,57%
Anualmente	2	5,71%
Diariamente	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

O repasse das informações a fim de proporcionar um maior alinhamento entre os setores é essencial para a melhoria do fluxo organizacional. Porém, algumas empresas decidem não fazer este repasse ou até mesmo demoram muito para que isto aconteça, o que pode comprometer a qualidade da informação, visto que, pode estar desatualizada quando for

repassada e não conseguir gerar conhecimento e suporte para a tomada de decisão como esperado.

Figura 23 – Representação gráfica quanto a frequência de reunião



Fonte: O Autor (2023)

A gestão da informação quanto conjunto de práticas utilizadas para auxiliar no processo de tomada de decisão também foi pontuada no questionário. Sobre ela, os respondentes precisaram informar o quanto esta prática é percebida na organização e está presente nas rotinas. Para esse entendimento, a tabela 28 e a figura 24 trazem o resumo das respostas.

Tabela 28 – Distribuição de frequência quanto a presença da gestão da informação

Percepção	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, consigo perceber de forma simples, mas que pode ser explorada	22	62,86%
Em partes, pois consigo perceber de longe, mas ainda não identifico o quão distante estamos	7	20%
Sim, consigo perceber de forma enraizada	3	8,57%
Não	3	8,57%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

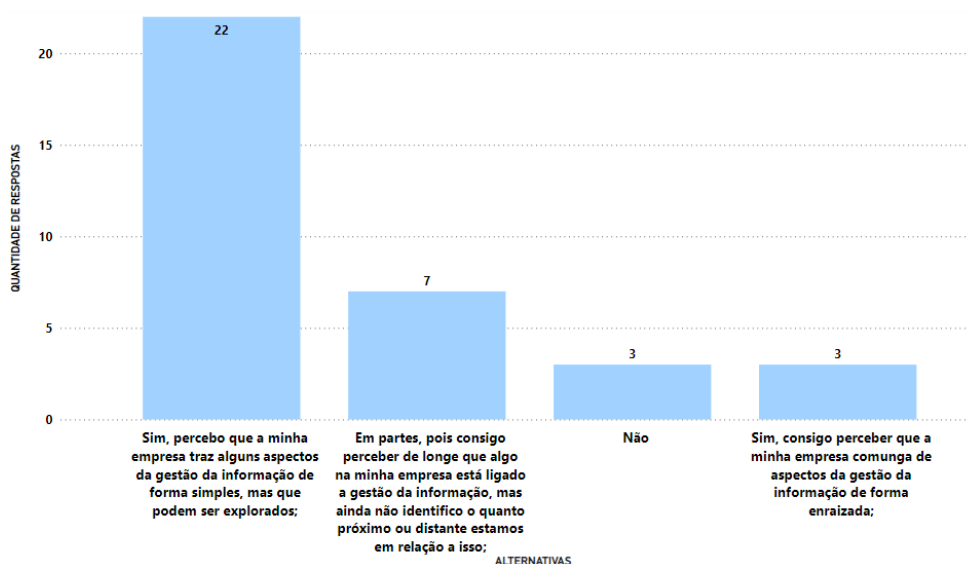
Fonte: O Autor (2023)

Saber que a gestão da informação tem sido cada vez mais percebida nos ambientes organizacionais, ainda que de forma não muito enraizada, é importante para identificar que

esta forma de gestão é adequada para todo e qualquer tipo de organização. Porém, essa percepção só foi encarada como enraizada por 8,57% dos respondentes. A maior parte das respostas (62,83%) foi concentrada na alternativa que relatava perceber que a organização traz aspectos da gestão da informação de forma simples, mas que podem ser explorados. Isto reforça o quanto muitas organizações ainda carecem de informações sobre as práticas de GI que podem adotar.

A partir desta colocação, surge a oportunidade de disseminar e levar a gestão da informação para dentro dos negócios, de forma a facilitar a tomada de decisão. Além do que vem sendo discutido, 20% das organizações declararam perceber em partes, pois enxergam de longe a presença desta gestão e não sabem o quanto estão próximos ou distantes dela. Por fim, 8,6% dos participantes não conseguem ainda, identificar, aspectos da gestão da informação em sua empresa.

Figura 24 – Representação gráfica quanto a presença da gestão da informação



Fonte: O Autor (2023)

A pergunta anterior serviu como suporte para o próximo questionamento, que procurou avaliar a opinião dos participantes quanto o investimento na área de gestão da informação. Sobre isso, 37,4% afirmaram que é muito importante investir nesta área, enquanto que 31,4% precisariam de maior conhecimento para que se sentissem mais confortáveis no momento do investimento. A gestão da informação não foi vista como prioridade de investimento para 28,6% das empresas e apenas 2,9% não acham interessante investir nela. A tabela 29 e a figura 25 complementam essas considerações.

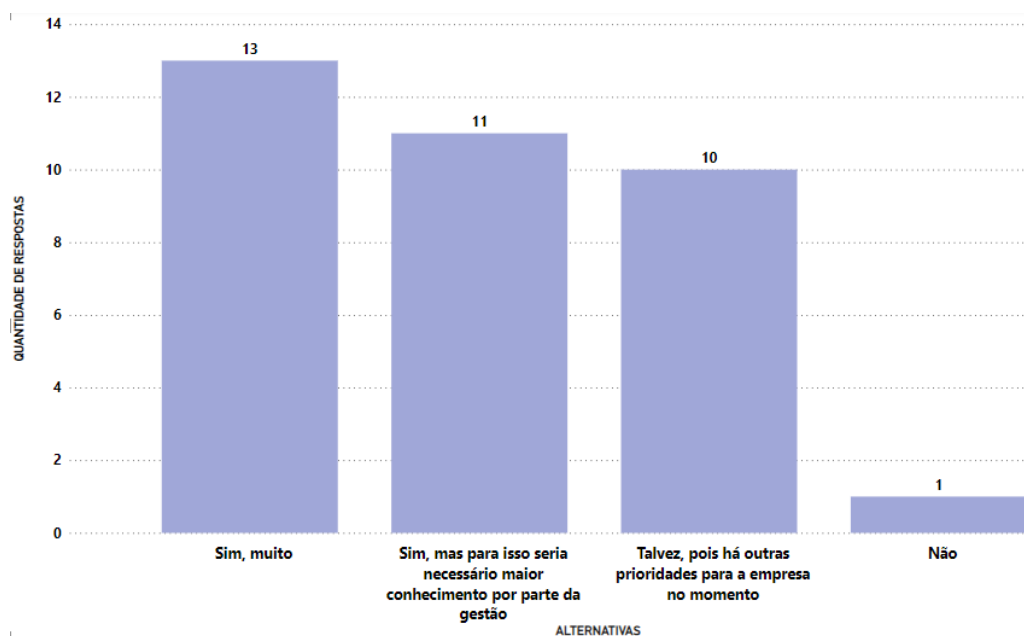
Tabela 29 – Distribuição de frequência quanto a importância de investir em GI

Percepção	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, muito	13	37,1%
Sim, mas seria necessário maior conhecimento por parte da gestão	11	31,4%
Talvez, pois há outras prioridades no momento	10	28,6%
Não	1	2,9%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Investir ou não em gestão da informação é uma decisão estratégica que precisa ser bem planejada. As organizações não são obrigadas a decidirem por adotá-la. Contudo, sabe-se que os benefícios quando adotada são muitos e ultrapassam os financeiros, gerando, dentre outros, a otimização dos recursos materiais, humanos e comportamentais.

Figura 25 – Representação gráfica quanto a importância de investir em GI



Fonte: O Autor (2023)

Por isso, o questionário procurou avaliar se a organização entende que a gestão da informação é importante para que haja alinhamento entre todos os setores e, assim, bons resultados sejam alcançados. O resultado para essa avaliação pode ser visto na tabela 30 e na figura 26.

Os entrevistados dividiram opiniões acerca do questionamento levantado. Sobre isso, 62,86% declararam a GI como crucial para o alcance do objetivo comum, enquanto que

28,57% ainda não conseguem enxergar de forma clara o papel da GI na sua realidade, talvez por imaginar ser algo mais complexo do que de fato é. Além disso, 5,71% avaliam que enxergam a GI como importante em partes, pois julgam ter outras áreas que podem precisar de mais atenção do que ela. Por fim, apenas 2,86% não souberam informar sobre este assunto.

Os meios de comunicação são recursos valiosos para o repasse de informações, sobretudo pelo grande avanço tecnológico em que estamos inseridos e também porque o número de dados e informações que são fornecidos diariamente são volumosos. Portanto, foi avaliado quais os meios de comunicação que as organizações mais utilizam para o repasse de suas informações, como mostrado na tabela 31 e na figura 27.

*Tabela 30 – Distribuição de frequência quanto a importância da GI para a organização*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, pois é compreensível que a GI é crucial para que toda a organização se converse e convirja para um objetivo comum	22	62,86%
Sim, mas ainda não consigo enxergar de forma clara o papel da GI dentro da realidade da minha empresa	10	28,57%
Em parte, pois existem outras áreas que parecem merecer mais destaques na minha empresa	2	5,71%
Não sei informar	1	2,86%
Não	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

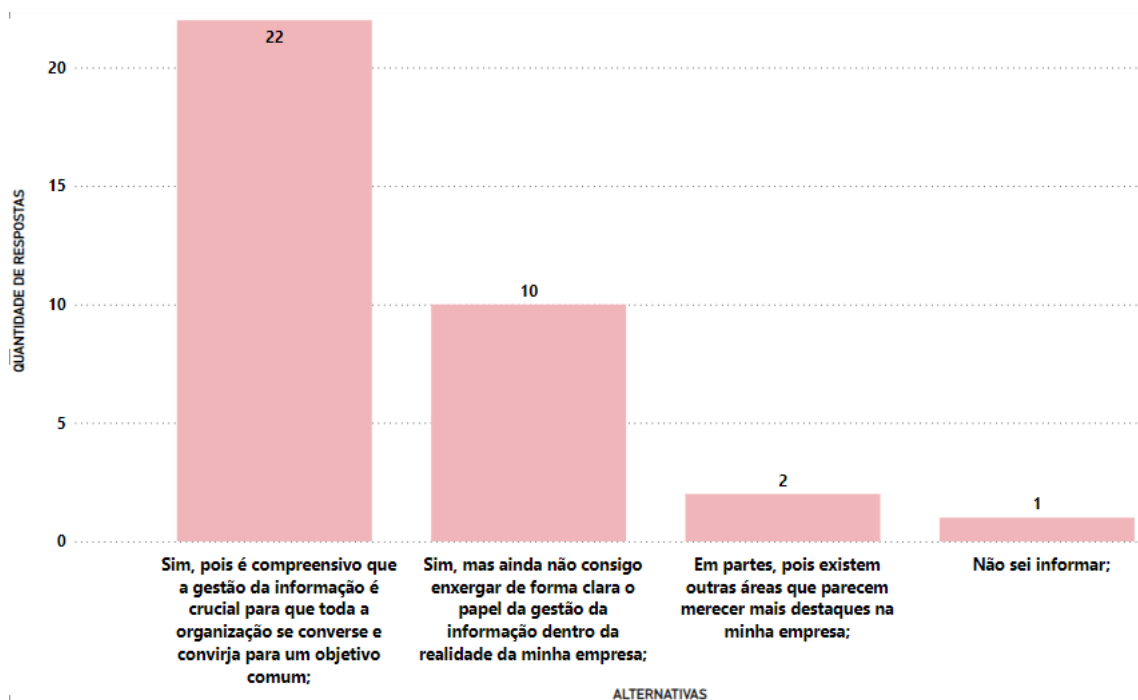
*Fonte: O Autor (2023)*

*Tabela 31 – Distribuição de frequência quanto a utilização de meios de comunicação*

<b>Meio de comunicação</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Grupos de <i>WhatsApp</i>	29	82,86%
Ligações telefônicas	16	45,71%
Redes sociais	15	42,85%
Email	13	37,14%
<i>Drive/Dropbox</i>	2	5,71%
Não utiliza	1	2,86%

Fonte: O Autor (2023)

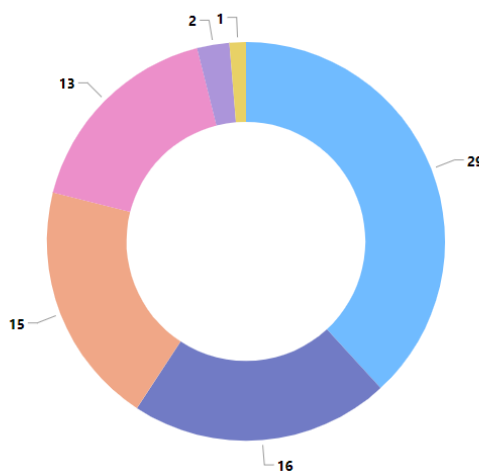
Figura 26 – Representação gráfica quanto a importância da GI para a organização



Fonte: O Autor (2023)

Figura 27 – Representação gráfica quanto a utilização de meios de comunicação

● Grupos de WhatsApp ● Ligações telefônicas ● Redes sociais ● Email ● Drive/Dropbox ● Não utiliza



Fonte: O Autor (2023)

Diante da facilidade e da quantidade de usuários, era esperado que a maior parte das organizações fizessem uso de grupos de *WhatsApp* para o repasse de suas informações e, isso aconteceu em 82,86% das empresas. Além deste meio, 42,85% utilizam redes sociais (com foco para o Instagram), 37,14% ainda utilizam o e-mail, que para muitos pode parecer

ultrapassado, 5,71% fazem uso de dispositivos de compartilhamento como o Drive/Dropbox, 45,71% permanecem utilizando as tradicionais ligações telefônicas e 2,86% não utilizam nenhum mecanismo formal para esse fim. As ligações telefônicas não perderem o seu valor mediante a difusão das redes sociais, visto que, se para o setor de confecções ainda há necessidade, é esperado que para os outros setores também haja.

Os recursos tecnológicos tem sido cada vez mais inseridos nos negócios, e pensando nisso, esta seção também procurou conhecer quais os que as organizações mais utilizam atualmente. Para isso, foi considerado não só equipamentos físicos (*hardwares*), mas também opções virtuais (*softwares*), deste os mais tradicionais até os mais sofisticados. Esse levantamento está ilustrado na tabela 32 e na figura 28.

As principais contribuições que podem ser apontadas a partir da tabela 31 foram as seguintes: é notável que as organizações, em geral, fazem uso de algum recurso tecnológico, dentre os mais básicos como a utilização de computadores (91,4%), impressoras (82,9%) e telefone (85,7%) até as mais modernas e encaradas diversas vezes sofisticadas para o que seria a realidade de micro, pequenas e médias empresas como o ponto eletrônico (42,9%), sensores (22,9%) e assinatura digital (37,1%). O grande impacto desta questão é reforçar o quanto as organizações dependem também do uso adequado e do bom aproveitamento não só desses, mas dos recursos tecnológicos como um todo. No estudo, ao menos um recurso tecnológico estava presente nas organizações, visto que nenhuma assinalou a opção que considerava não dispor de nenhum recurso.

Tabela 32 – Distribuição de frequência quanto a utilização de recursos tecnológicos

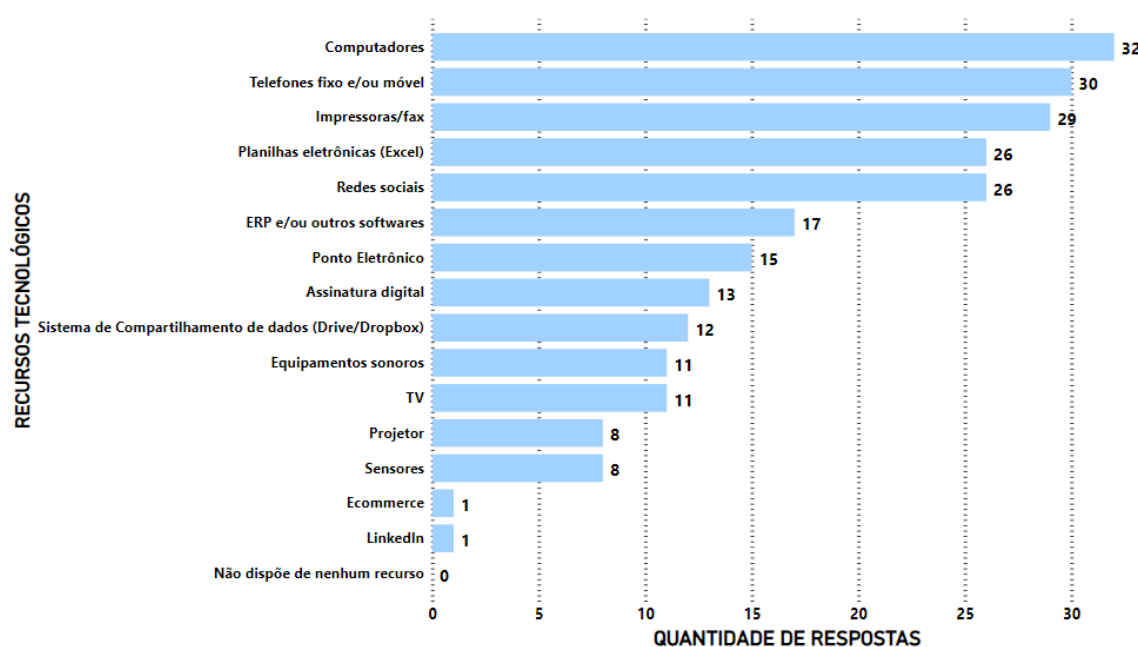
<b>Recurso Tecnológico</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Computadores	32	91,4%
Telefones fixo e/ou móvel	30	85,7%
Impressoras/fax	29	82,9%
Planilhas eletrônicas (Excel)	26	74,3%
Redes sociais	26	74,3%
ERP e/ou outros <i>softwares</i>	17	48,6%
Ponto Eletrônico	15	42,9%
Assinatura digital	13	37,1%
Sistema de Compartilhamento de dados ( <i>Drive/Dropbox</i> )	12	34,3%
TV	11	31,4%



Equipamentos sonoros	11	31,4%
Projektor	8	22,9%
Sensores	8	22,9%
LinkedIn	1	2,9%
Ecommerce	1	2,9%
Não dispõe de nenhum recurso	0	0%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 28 – Representação gráfica quanto a utilização de recursos tecnológicos



Fonte: O Autor (2023)

Pensar em recursos tecnológicos é pensar em investimento. Investir vai muito além de despesas financeiras. Para um bom gestor, um investimento feito de maneira planejada pode trazer resultados interessantes para a organização. Sobre isso, as empresas foram convidadas a expressarem qual foi o último investimento que realizaram e quanto tempo faz que isso aconteceu. As tabelas 33 e 34 e a figura 29 auxiliam no conhecimento dessas respostas.

Tabela 33 – Distribuição de frequência quanto ao último investimento tecnológico realizado pela empresa

Investimento	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Máquinas	22	62,9%
Softwares	18	51,4%
Hardwares	5	14,3%

A empresa não realiza investimento tecnológico	4	11,4%
Capacitações / especializações	3	8,6%
Contratação de pessoas qualificadas na área	3	8,6%
Tráfego	1	2,9%

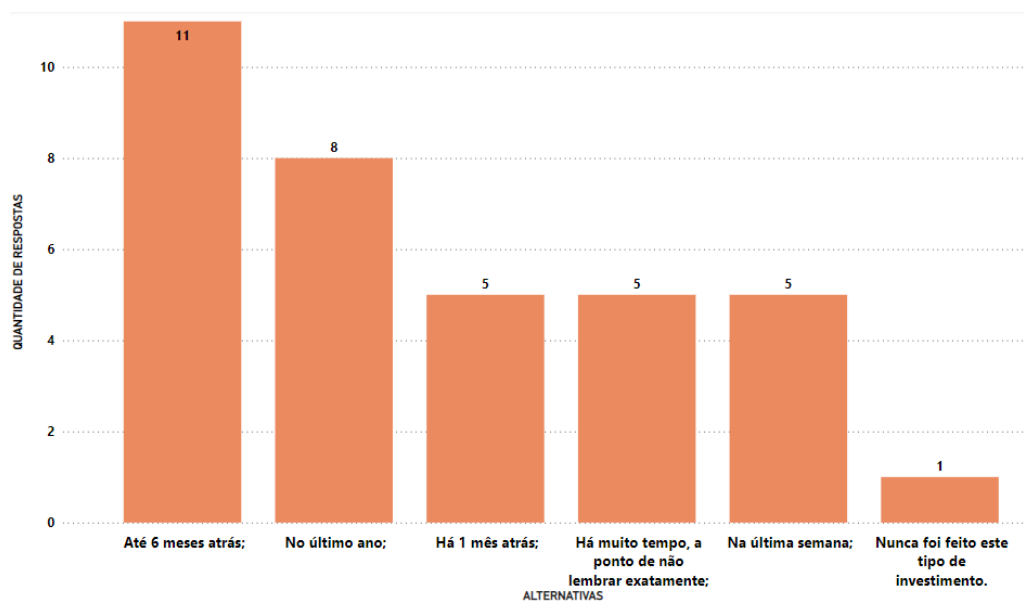
Fonte: O Autor (2023)

Tabela 34 – Distribuição de frequência quanto ao tempo do último investimento tecnológico

Tempo do Investimento	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Até 6 meses atrás	11	31,4%
No último ano	8	22,9%
Na última semana	5	14,3%
Há 1 mês atrás	5	14,3%
Há muito tempo, a ponto de não lembrar exatamente	5	14,3%
Nunca foi feito este tipo de investimento	1	2,9%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 29 – Representação gráfica quanto ao último investimento tecnológico realizado pela empresa



Fonte: O Autor (2023)

O maior investimento tecnológico se deu em máquinas (62,9%) como esperado, visto que, devido ao setor de confecções demandar por muitas máquinas em atuação ao mesmo

tempo, este tipo de investimento passa a ser comum, não só para substituição, mas também para a inserção de novos colaboradores. Por outro lado, o investimento em práticas de tráfego (2,9%), capacitação/especialização (8,6%) e contratação de profissionais da área (8,6%) foram os menos indicados pelos participantes. Essa informação comunga com os impactos sociais proporcionados por esta pesquisa, que fornece *insights* para que surjam novos mercados profissionalizantes.

Sabe-se que há uma diferença entre querer investir e ter recursos suficientes para isso. Portanto, 2,9% das empresas alegaram não fazer esse tipo de investimento, talvez por enxergar somente em situações bem complexas e que envolveram a alocação de muito recurso financeiro; 14,3% dos participantes consideram não lembrar quando foi feito o último investimento, enquanto que 22,9% realizaram no último ano, 31,4% em até 6 meses, 14,3% em até um mês e 14,3% na última semana (baseado no período que responderam ao questionário).

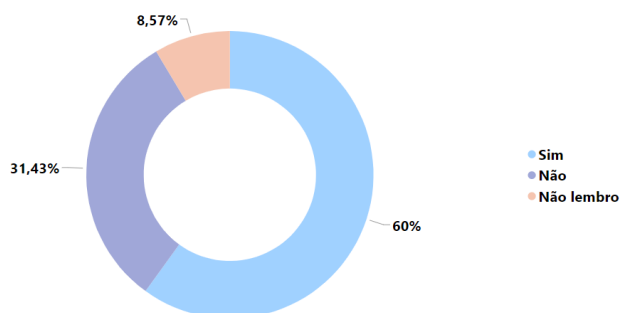
Ao final da seção 3, foi questionado se as empresas, em algum momento, optaram por terceirizar algum tipo de serviço voltado à tecnologia da informação, como apresentado na tabela 35 e na figura 30. Sobre isso, 60% declararam que sim, enquanto que 31,4% que não e apenas 8,6% não se recordam de terem consumido esse tipo de serviço.

*Tabela 35 – Distribuição de frequência quanto ao uso de terceirização de serviço de TI*

<b>Terceirização de TI</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim	21	60%
Não	11	31,4%
Não lembro	3	8,6%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 30 – Representação gráfica quanto ao uso de terceirização de serviço de TI*



*Fonte: O Autor (2023)*

O interessante deste questionamento é saber que 23,81% dos participantes que afirmaram ter contratado algum serviço terceirizado de TI dispõem atualmente no seu quadro de funcionários técnicos de informática, técnicos de computadores, desenvolvedor de banco de dados, analista de dados, atualizador de *software* e/ou desenvolvedor de *software*.

Como conclusão, entende-se que nenhuma organização sobrevive por si só, e por mais que tenham diversos recursos a seu favor, em algum momento será necessário a interação com o meio externo para a garantia da qualidade dos produtos e/ou serviços fornecidos. Dificilmente, será encontrada alguma empresa que não necessite contratar serviços terceirizados, não só no contexto da GI.

A seção 5 avaliou quanto à disponibilidade dos dados nas organizações. Inicialmente foi perguntado sobre quais os tipos de dados são considerados importantes quando pretendem tomar uma decisão de nível estratégico. Sobre isso, a tabela 36 e a figura 31 fornecem o resumo das respostas obtidas neste questionamento.

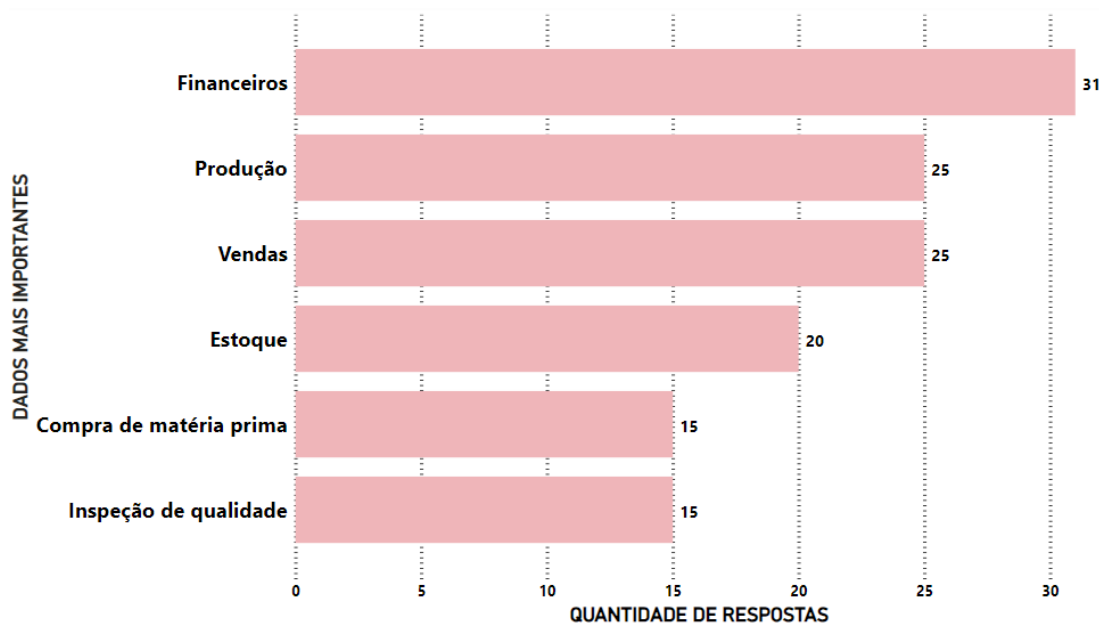
*Tabela 36 – Distribuição de frequência quanto ao tipo de dado considerado mais importante para decisões gerenciais*

<b>Tipos de dados</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Financeiros	31	88,6%
Produção	25	71,4%
Vendas	25	71,4%
Estoque	20	57,1%
Compra de matéria prima	15	42,9%
Inspeção de qualidade	15	42,9%

*Fonte: O Autor (2023)*

Os dados financeiros das organizações ainda é o que mais preocupa os gestores de 88,6% das empresas participantes da pesquisa. Ter conhecimento e controle sobre esses dados é importante para garantir a sustentabilidade da organização. Porém, outros dados que têm ligação direta ou não com os financeiros também precisam ser considerados. E sobre isso, 71,4% das empresas julgaram ser importante considerar os dados de produção, 71,4% os dados referentes às vendas, 57,1% os dados sobre controle de estoque, 42,9% os dados acerca de compra de matéria prima e 42,9% os dados de inspeção da qualidade que considera produtos conformes, defeituosos, entre outros.

Figura 31 – Representação gráfica quanto ao tipo de dado considerado mais importante para decisões gerenciais



Fonte: O Autor (2023)

Os dados financeiros das organizações ainda é o que mais preocupa os gestores de 88,6% das empresas participantes da pesquisa. Ter conhecimento e controle sobre esses dados é importante para garantir a sustentabilidade da organização. Porém, outros dados que têm ligação direta ou não com os financeiros também precisam ser considerados. E sobre isso, 71,4% das empresas julgaram ser importante considerar os dados de produção, 71,4% os dados referentes às vendas, 57,1% os dados sobre controle de estoque, 42,9% os dados acerca de compra de matéria prima e 42,9% os dados de inspeção da qualidade que considera produtos conformes, defeituosos, entre outros.

Registrar os dados dos processos nas organizações é uma etapa importante considerada no âmbito da GI. Por isso, os participantes foram perguntados sobre como se dá atualmente o registro dos dados de suas empresas, ou seja, qual o meio utilizado para tal atividade. Com isso, foi possível obter as respostas apresentadas na tabela 37 e na figura 32

Tabela 37 – Distribuição de frequência quanto a forma de registro dos dados

Formas de Registro	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Planilhas Eletrônicas	23	65,71%
Softwares	22	62,86%
Papel	14	40%
Quadros	12	34,29%

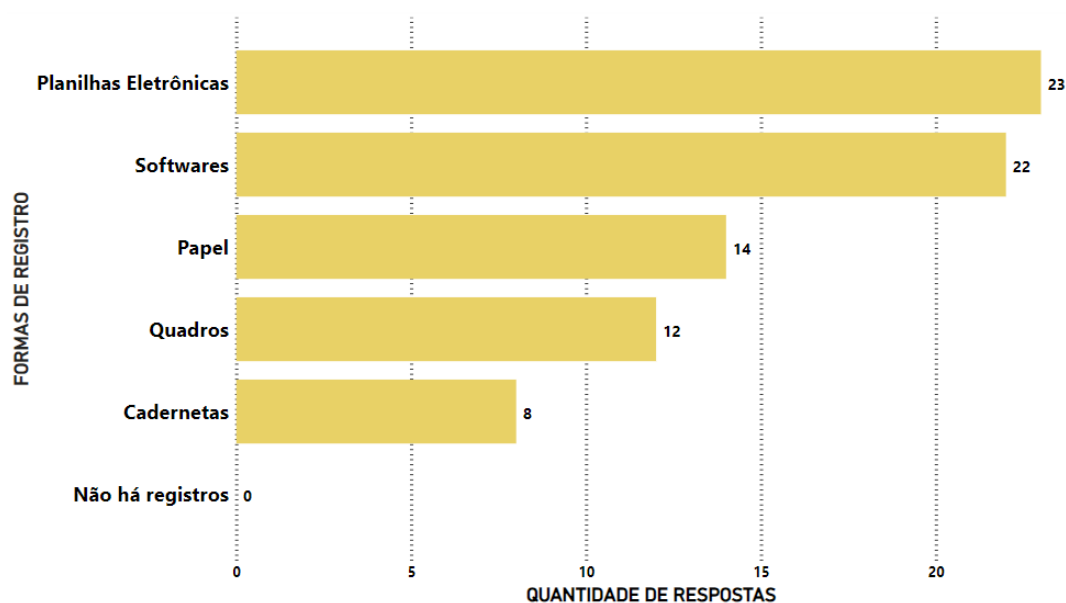
Cadernetas	8	22,86%
Não há registros	0	0%

Fonte: O Autor (2023)

A primeira consideração acerca das formas de registros adotadas pelas organizações é o fato de que todas utilizam ao menos uma forma de registro. Dentre as mais tradicionais, 40% das empresas ainda utilizam o papel e 22,9% cadernetas. O uso de quadros também é bastante presente em 34,3% das empresas, pois auxiliam na visualização de dados, metas e resultados.

Por fim, a utilização de recursos tecnológicos como planilhas eletrônicas e *softwares* (65,7% e 62,9%, respectivamente) foram considerados as principais formas de registro adotada. Essa informação é interessante para perceber que a GI tem estado presente, mesmo que por meio exclusivo da TI, em empresas de diferentes portes.

Figura 32 – Representação gráfica quanto a forma de registro dos dados



Fonte: O Autor (2023)

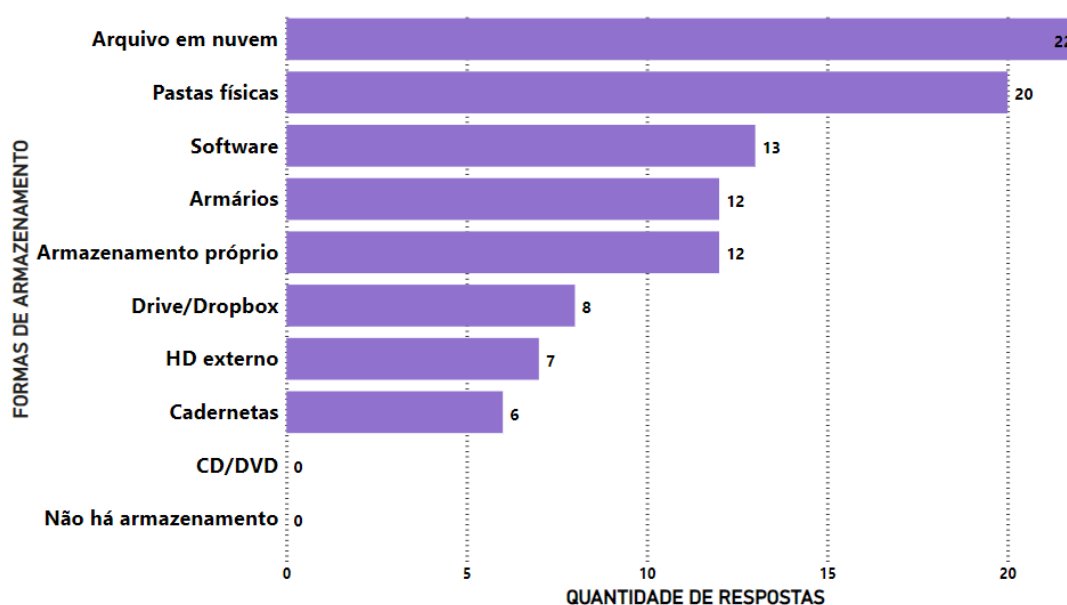
Os entrevistados também puderam declarar onde os dados são armazenados após a etapa de registro. Saber sobre isso é positivo para melhorar as práticas de armazenamento e prevenir contatos indesejados contatos e acessos para com os documentos da organização e outras informações. A tabela 38 e a figura 33 apresentam a distribuição de frequências para esse quesito.

Tabela 38 – Distribuição de frequência quanto a forma de armazenamento dos dados

Formas de Armazenamento	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Arquivo em nuvem	22	62,9%
Pastas físicas	20	57,1%
Software	13	37,1%
Armazenamento próprio	12	34,3%
Armários	12	34,3%
Drive/Dropbox	8	22,9%
HD externo	7	20%
Cadernetas	6	17,1%
CD/DVD	0	0%
Não há armazenamento	0	0%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 33 – Representação gráfica quanto a forma de armazenamento dos dados



Fonte: O Autor (2023)

Ao analisar os dados para o quesito supracitado, foi possível identificar que as organizações utilizam diferentes formas para armazenar os dados. A utilização de CD/DVD para esse fim está cada vez mais escassa. Semelhante a isso, caderneta está presente em 17,1% das empresas, armários em 34,3%, pastas físicas em 57,1%, e-mail em 31,4% e armazenamento próprio em 34,3%. Com a evolução tecnológica, muitas práticas de armazenamento mudaram, e outras ganharam espaço devido aos muito benefícios que proporcionam, como por exemplo, a utilização de Pen drive (8,6%), *softwares* (37,1%), HD externo (20%), drive/Dropbox (22,9%) e arquivo em nuvem (62,9%). É esperado que com o

passar dos anos, a manipulação de grandes bases de dados aconteça por meios cada vez mais informatizados, substituindo ao máximo a utilização das formas tradicionais.

A disponibilização dos dados precisa acontecer para os envolvidos com a organização e que de fato necessitem ter domínio sobre eles para que haja uma melhor tomada de decisão. Pensando nisso, os respondentes indicaram quais os cargos/funções que tem acesso direto aos dados da empresa. O resultado expresso na tabela 39 e na figura 34 mostrou que 62,9% das empresas disponibilizam seus dados para colaboradores do nível gerencial, 45,7% do nível estratégico, 28,6% do nível operacional, 11,4% para profissionais de TI da empresa e 11,4% para profissionais de TI terceirizados.

Complementando, apenas 14,3% das empresas disseram disponibilizar os dados para todas as pessoas que fazem parte dela, o que pode não ser totalmente seguro, visto que talvez nem todos os colaboradores podem precisar de fato dos dados. Porém, essa decisão de quem pode ter acesso aos dados precisa ser bem pensada e planejada pela gestão, a fim de que não haja descontentamentos e frustrações futuras.

*Tabela 39 – Distribuição de frequência quanto a disponibilização dos dados*

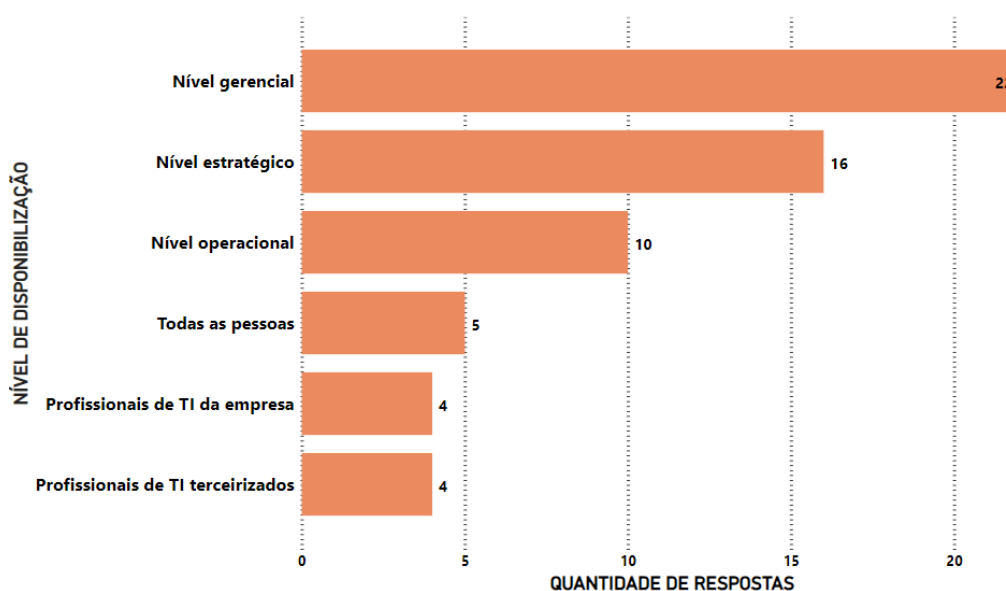
<b>Colaboradores</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Nível gerencial	22	62,9%
Nível estratégico	16	45,7%
Nível operacional	10	28,6%
Todas as pessoas	5	14,3%
Profissionais de TI da empresa	4	11,4%
Profissionais de TI terceirizados	4	11,4%

*Fonte: O Autor (2023)*

Quando perguntados sobre qual o meio utilizado para disponibilizar os dados da empresa para uso, 17,1% dos participantes utilizam painel digital/TV, 28,6% utilizam quadros/mural, 65,7% fazem uso de relatórios impressos e/ou digital, 20% compartilham arquivos pela *web* através de canais como *Drive/Dropbox*, 14,3% declararam não disponibilizar os dados, e 2,9% utilizam outros meios, como o caso de ERP. Essas informações podem ser melhor observadas na tabela 40 e na figura 35.



Figura 34 – Representação gráfica quanto a disponibilização dos dados



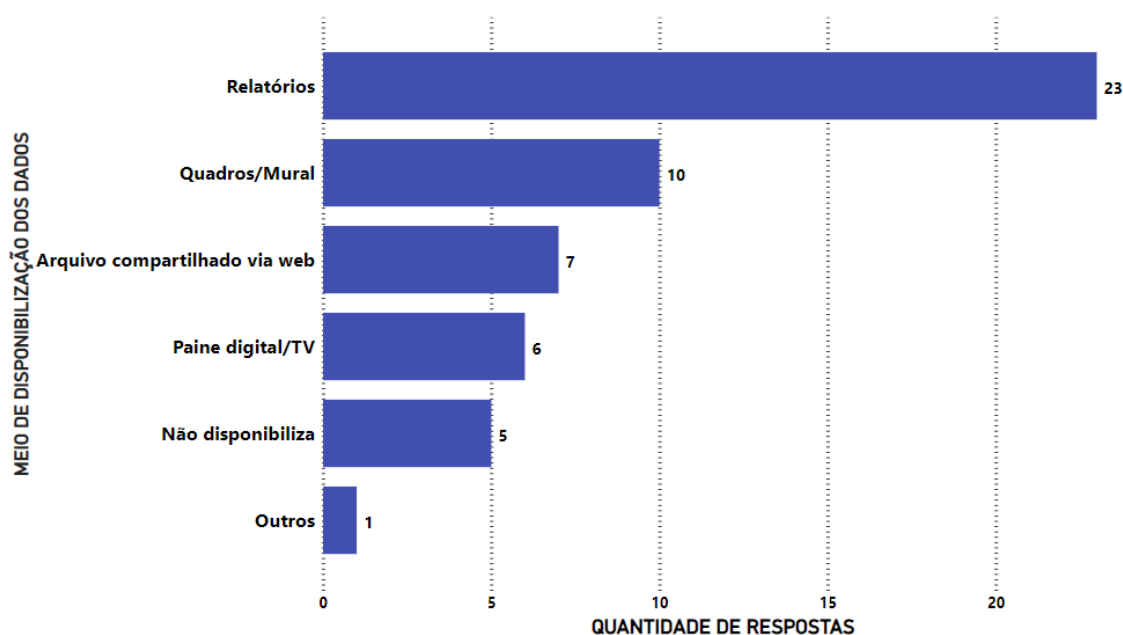
Fonte: O Autor (2023)

Tabela 40 – Distribuição de frequência quanto ao meio de disponibilização dos dados

Meio de disponibilização	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Paine digital/TV	6	17,1%
Quadros/Mural	10	28,6%
Relatórios	23	65,7%
Arquivo compartilhado via web	7	20%
Não disponibiliza	5	14,3%
Outros	1	2,9%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 35 – Representação gráfica quanto ao meio de disponibilização dos dados



Fonte: O Autor (2023)

Quando perguntados sobre a frequência com que as organizações elaboram ou emitem de relatórios operacionais, gerenciais e/ou estratégicos, os entrevistados puderam indicar a alternativa mais próxima de sua realidade. Com isso, a participação neste quesito foi variada, como apresentado na tabela 41 e na figura 36.

A emissão de relatórios pode ser vista como necessária demasiadamente para a realidade de uma determinada organização, ao mesmo tempo que não muito para outra. Contudo, este recurso é importante para auxiliar no controle dos processos e na busca pelo melhor gerenciamento. Logo, é esperado que as organizações tenham o hábito de construir relatórios dos seus desempenhos, mas isso ainda não acontece em 17,14% das empresas.

Por outro lado, as demais organizações emitem relatórios da seguinte forma: 14,29% diariamente, 20% semanalmente, 5,71% quinzenalmente, 28,57% mensalmente, 8,57% trimestralmente, 2,86% semestralmente e 2,86% anualmente. Por isso, as empresas precisam, de forma estratégica, definir quais os relatórios mais importantes e necessários e com que frequência precisam ser emitidos para que estejam disponíveis no momento em que forem requisitados.

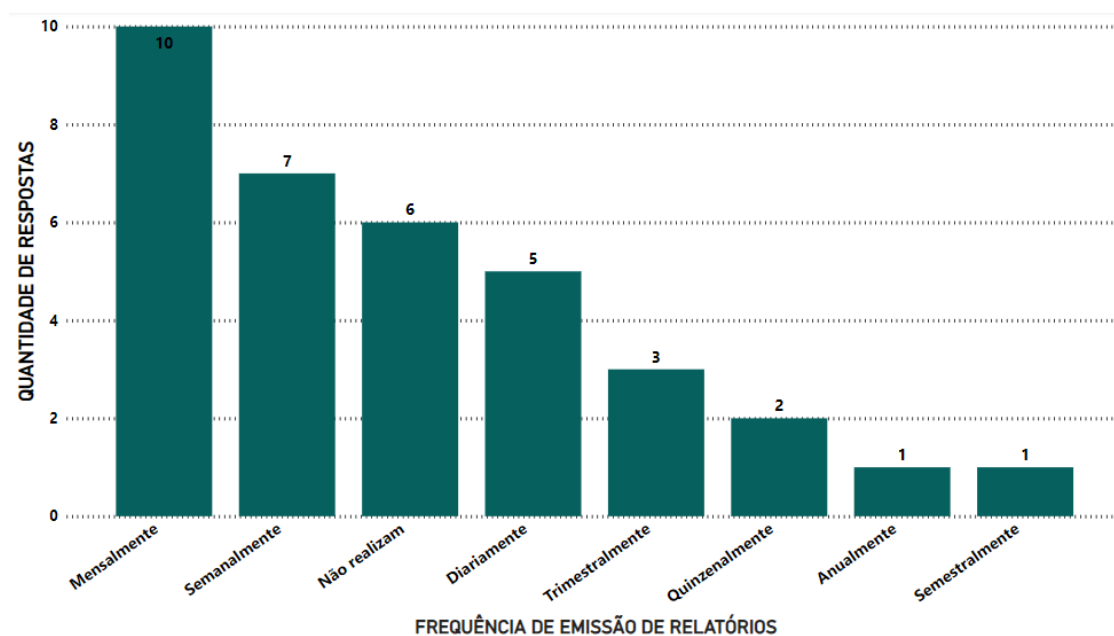
Tabela 41 – Distribuição de frequência quanto ao tempo de emissão de relatórios

Frequência	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Mensalmente	10	28,57%
Semanalmente	7	20%

Não realizam	6	17,14%
Diariamente	5	14,29%
Trimestralmente	3	8,57%
Quinzenalmente	2	5,71%
Semestralmente	1	2,86%
Anualmente	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 36 – Representação gráfica quanto ao tempo de emissão de relatórios



Fonte: O Autor (2023)

A segurança dos dados é um fator que merece muita atenção e esforço para garantir o sigilo e a disseminação errônea destes. Para isso, diferentes políticas são adotadas pelas organizações, e sobre esse quesito, as organizações afirmaram em sua maioria, que utilizam chaves eletrônicas/senhas (74,28%) e chaves físicas (11,43%) para evitar o contato indesejado. Além disso, algumas organizações utilizam mecanismos mais sofisticados e modernos como o acesso por meio de reconhecimento artificial (5,71%) e autenticação de dois fatores (5,71%). A tabela 42 e a figura 37 complementam essa discussão.

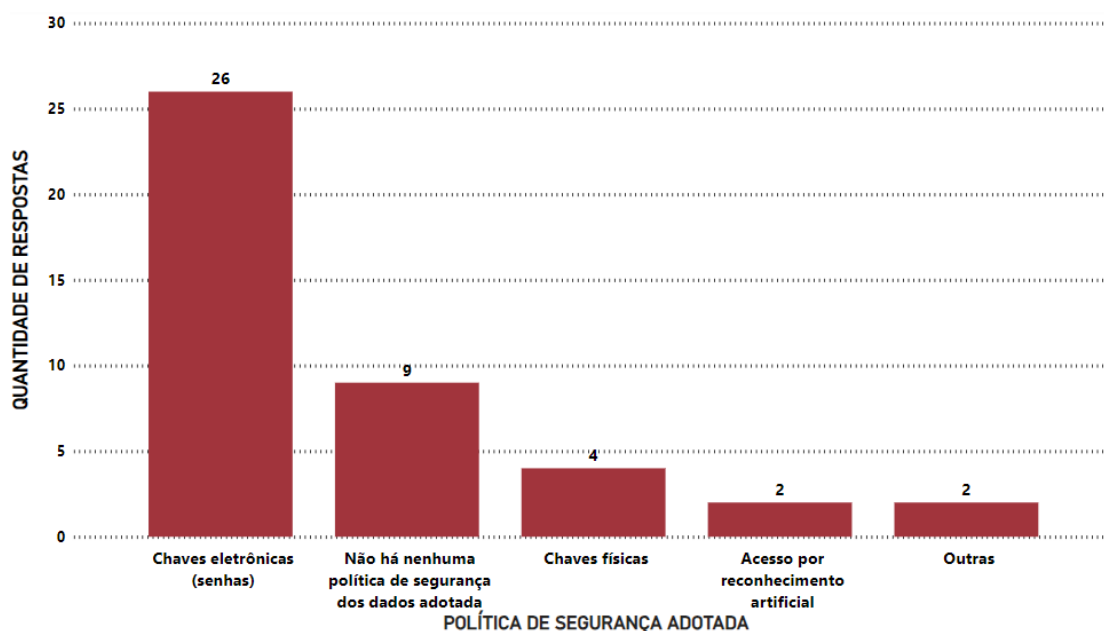
Tabela 42 – Distribuição de frequência quanto a política de segurança dos dados adotada

Política Adotada	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Chaves eletrônicas (senhas)	26	74,28%

Não há nenhuma política de segurança dos dados adotada	9	25,71%
Chaves físicas	4	11,43%
Acesso por reconhecimento artificial	2	5,71%
Outras	2	5,71%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 37 – Representação gráfica quanto a política de segurança dos dados adotada



Fonte: O Autor (2023)

Quando se fala em segurança, a ausência dela pode acarretar em complicações para as empresas. Mas, 25,71% dos respondentes alegaram não adotar nenhuma espécie de política de segurança dos dados. Esse fato é preocupante, pois as informações que são de posse da organização podem ser acessadas facilmente quando na ausência dos responsáveis no local onde estão armazenadas. Seria interessante repensar sobre essa situação, e se considerarem necessário, investir mais em políticas de segurança de dados, ainda que de forma tradicional.

A última pergunta da seção 5 procurou conhecer sobre o que as empresas fazem para evitar que os dados se percam quando armazenados em computadores e que podem ser perdidos ou corrompidos. A tabela 43 e a figura 38 ilustram os resultados obtidos neste questionamento.

Tabela 43 – Distribuição de frequência quanto a política de segurança para evitar perda de dados em computadores

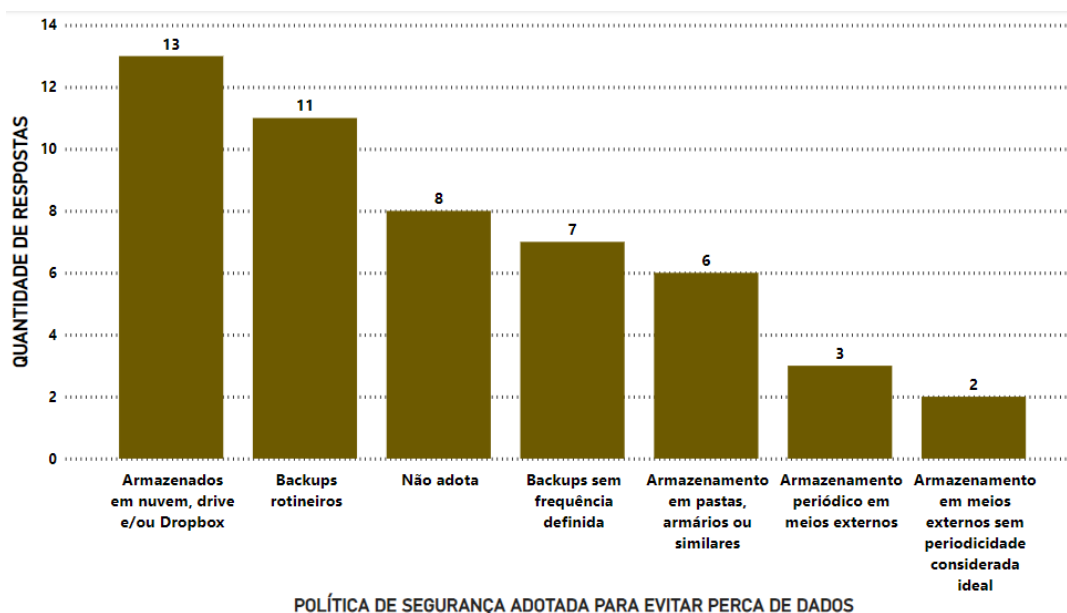
<b>Política Adotada</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Armazenados em nuvem, drive e/ou Dropbox	13	37,14%
Backups rotineiros	11	31,43%
Não adota	8	22,86%
Backups sem frequência definida	7	20%
Armazenamento em pastas, armários ou similares	6	17,14%
Armazenamento periódico em meios externos	3	8,57%
Armazenamento em meios externos sem periodicidade considerada ideal	2	5,71%

Fonte: O Autor (2023)

Baseado nos dados supraditos, como política adotada, foram citados os *backups* rotineiros por 31,4% das organizações, 20% para os casos em que o *backup* é realizado somente quando se lembra, mas sem nenhuma frequência estabelecida; 8,6% para os casos em que os dados são armazenados em meios externos como HD, pendrive e/ou CD/DVD de forma periódica, 5,7% para o armazenamento em meios externos como HD, pendrive e/ou CD/DVD, mas sem periodicidade, 17,1% decidem imprimir os dados e armazená-los em pastas, armários ou similares; 37,1% adotam a prática de armazenagem em e-mails, nuvem, *Drive/Dropbox*. Porém, 22,9% das empresas não se preocupam com essa situação e podem estar diante de um grande risco, que pode ser revisto a fim de trazer mais segurança para seus dados.

A seção 6 do questionário foca na avaliação da qualidade dos dados. O principal objetivo da seção é compreender sobre o que é qualidade dos dados para os respondentes e como isso pode impactar nos resultados da organização. Logo, a primeira pergunta avaliou quais as características que mais representam os dados de produção para serem considerados de qualidade. Para isso, os participantes poderiam marcar uma dentre as opções consideradas, e o resultado pode ser conhecido através da tabela 44 e da figura 39.

Figura 38 – Representação gráfica quanto a política de segurança para evitar perda de dados em computadores



Fonte: O Autor (2023)

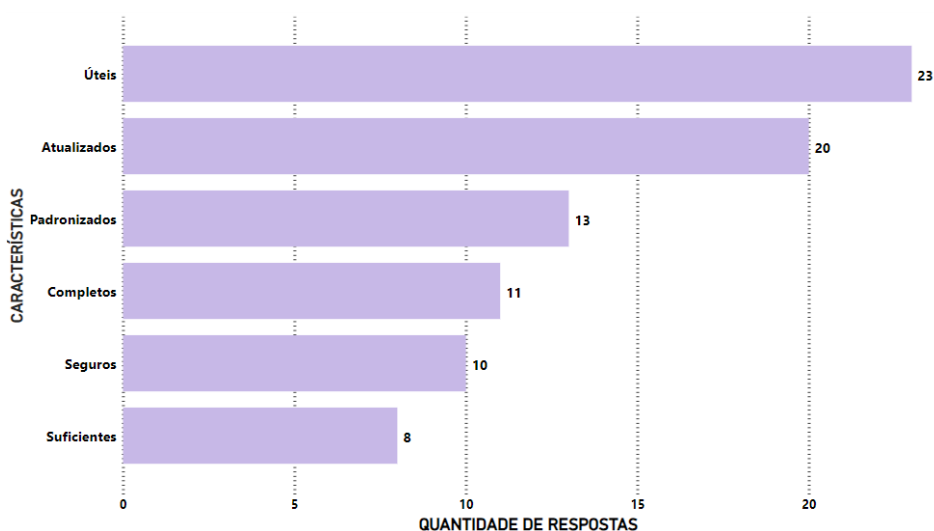
Tabela 44 – Distribuição de frequência quanto as características para ter dados de qualidade

Características	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Úteis	23	65,71%
Atualizados	20	57,14%
Padronizados	13	37,14%
Completo	11	31,43%
Seguros	10	28,57%
Suficientes	8	22,86%

Fonte: O Autor (2023)

Na visão dos respondentes, para que um dado seja considerado de qualidade, a característica que mais se destacou foi ser útil (65,71%), já que dispor de um grande número de dados não é certeza de que todos sejam úteis para o que se pretende avaliar. Porém, outras características foram consideradas tão importantes quanto a primeira, como o dado ser atualizado (57,14%), pois de fato não é interesse para a organização tomar decisões sem que os dados sejam atualizados.

Figura 39 – Representação gráfica quanto as características para ter dados de qualidade



Fonte: O Autor (2023)

Os dois pontos citados anteriormente comungam de um objetivo comum: fornecer dados que tragam segurança para a tomada de decisão (que foi considerado por 28,57% dos participantes), mas não só eles, como também ser suficiente (22,86%), completo (31,43%), de forma que não estejam faltando dados e padronizados, uma vez que dados registrados de forma diferente causam erros na troca da informação e, conseqüentemente, prejudicam as decisões.

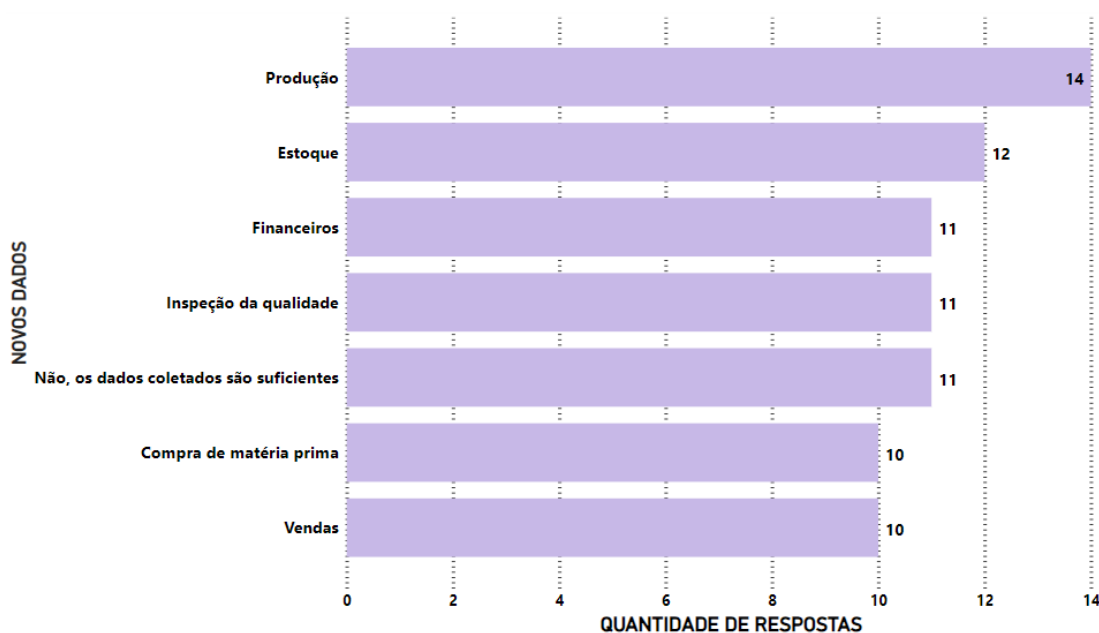
Quando perguntados sobre se a empresa sente a necessidade de inserir algum dado a mais nas suas coletas diárias, a fim de melhorar sua coleta e seu conhecimento sobre os processos, 31,43% declararam não haver necessidade desta inserção, já que consideram os dados coletados atualmente como suficientes para as decisões que pretendem tomar baseadas neles. A tabela 45 e a figura 40 resumem essas informações.

Tabela 45 – Distribuição de frequência quanto a necessidade de inserir novos dados

Dados	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Produção	14	40%
Estoque	12	34,29%
Financeiros	11	31,43%
Inspeção da qualidade	11	31,43%
Não, os dados coletados são suficientes	11	31,43%
Vendas	10	28,57%
Compra de matéria prima	10	28,57%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 40 – Representação gráfica quanto a necessidade de inserir novos dados



Fonte: O Autor (2023)

Por outro lado, 40% sentem a necessidade de inserir dados sobre a produção (o que é extremamente importante para que haja maior domínio sobre os processos); 31,43% de dados financeiros (já que dizem muito sobre a rentabilidade da organização); 28,57% de vendas (a fim de estabelecer novas metas e a inserção em novos mercados em potencial); 34,29% de estoque (para que evitem, por exemplo, superprodução e acúmulo de produtos) ; 28,57% de compra de matéria prima (para que tenha recurso disponível no momento, quantidade e qualidade certos) e 31,43% de inspeção de qualidade (de modo que conheçam melhor as quantidades de retrabalho e desperdícios).

A importância de registrar os dados segundo um padrão conhecido foi uma questão levantada no questionário. Sobre isso, 34,29% não souberam informar se em suas organizações o registro é padronizado, enquanto que 40% utilizam códigos específicos para cada produto a fim de facilitar a identificação (esta é uma prática muito utilizada, sobretudo quando há grandes volumes de produtos); 5,71% utilizam escalas; 8,57% abreviações dos termos; 28,57% utilizam unidades de medida como padrão para o registro dos dados e 34,29% alegam utilizar a identificação por cores, pois visualmente já é possível ter um bom conhecimento sobre os dados registrados). A tabela 46 e a figura 41 resumem estas informações.

O registro de dados corretamente deve ser uma preocupação presente no dia a dia das organizações. Na ausência disto, resultados indesejados podem surgir, comprometendo as decisões que seriam tomadas a partir deles. Os participantes foram questionados se em algum



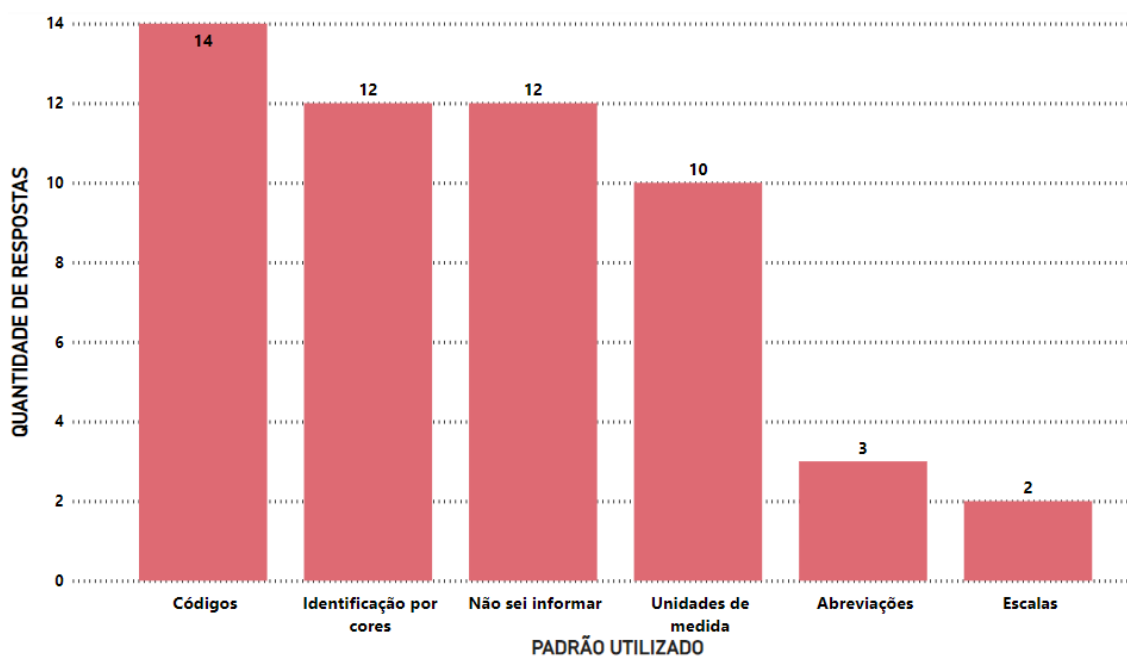
momento já perceberam um mesmo dado registrado de formas diferentes em algum momento e as respostas sobre esta questão estão resumidas na tabela 47 e na figura 42.

Tabela 46 – Distribuição de frequência quanto a utilização de padrão para registro de dados

<b>Padrão utilizado</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Códigos	14	40%
Identificação por cores	12	34,29%
Não sei informar	12	34,29%
Unidades de medida	10	28,57%
Abreviações	3	8,57%
Escalas	2	5,71%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 41 – Representação gráfica quanto a utilização de padrão para registro de dados



Fonte: O Autor (2023)

Observando os dados supracitados, é possível perceber que em 54,29% das organizações já foi identificado um mesmo dado registrado de forma diferentes, dos quais 40% dos respondentes afirmam que raramente isso acontece e 14,29% declaram que por diversas vezes conseguiram identificar a ausência de padrão no momento dos registros. Por outro lado, 14,29% dos participantes julgaram que esse fato pode ter acontecido, mas que não foram capazes de confirmar se de fato ocorreu, e os motivos para isso podem ser os mais diversos, como a grande quantidade de dados, outras demandas em paralelo, quantidade de

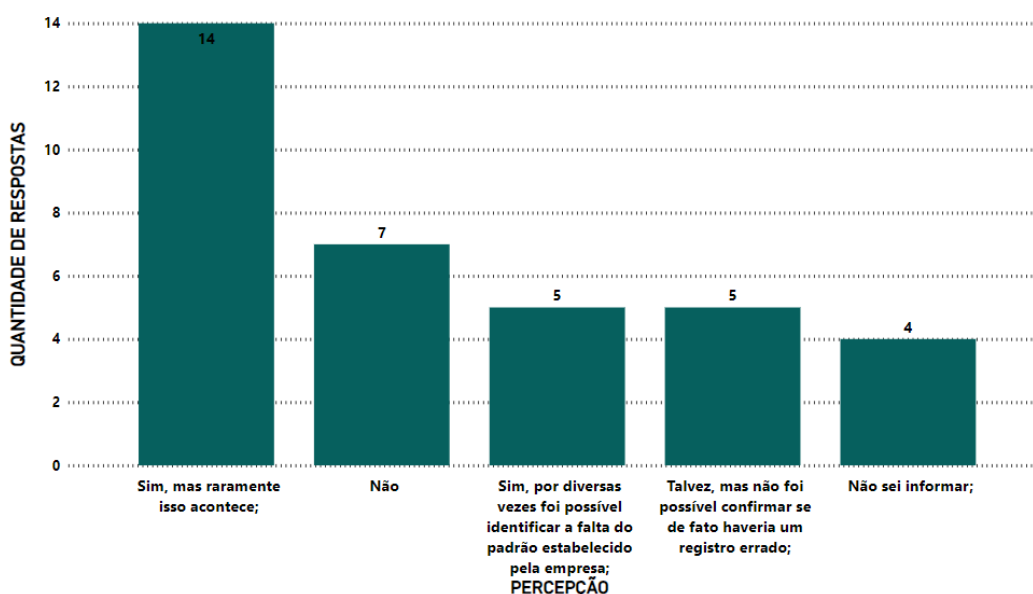
colaboradores resumida, entre outros. Por fim, 11,43% não souberam informar se o fato discutido neste questionamento aconteceu.

*Tabela 47 – Distribuição de frequência quanto a percepção acerca do erro nos registros dos dados*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, mas raramente isso acontece	14	40%
Não	7	20%
Sim, por diversas vezes foi possível identificar a falta do padrão estabelecido pela empresa	5	14,29%
Talvez, mas não foi possível confirmar se de fato haveria um registro errado	5	14,29%
Não sei informar	4	11,43%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 42 – Representação gráfica quanto a percepção acerca do erro nos registros dos dados*



*Fonte: O Autor (2023)*

Muitas vezes os diferentes dados de uma organização são registrados de formas diferentes devido a flexibilidade e a autonomia que se dá para que os realizam. Por isso, é importante ter bem definido os responsáveis por esta etapa tão crucial, que precisa ser realizada sob muito esforço e atenção. Pensando nisso, a última pergunta da seção 6 procurou identificar os responsáveis pelo registro dos dados, a fim de compreender como se dá esse

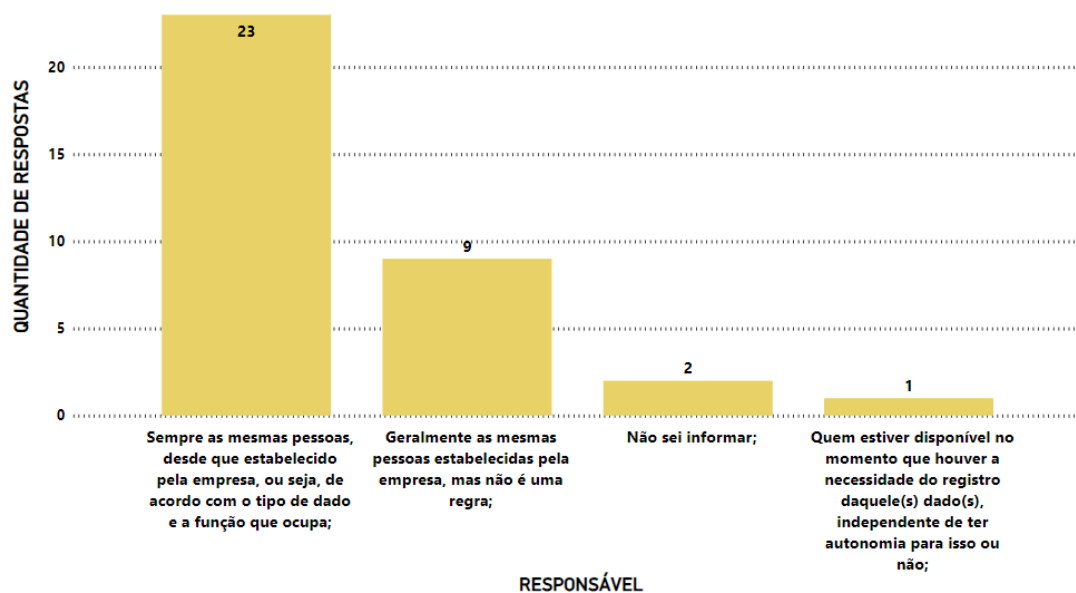
processo na realidade das organizações participantes, chegando aos resultados expressos na tabela 48 e figura 43.

*Tabela 48 – Distribuição de frequência quanto ao responsável pelo registro dos dados*

Responsável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sempre as mesmas pessoas, desde que estabelecido pela empresa, ou seja, de acordo com o tipo de dado e a função que ocupa	23	65,71%
Geralmente as mesmas pessoas estabelecidas pela empresa, mas não é uma regra	9	25,71%
Não sei informar	2	5,71%
Quem estiver disponível no momento que houver a necessidade do registro do dado, independentemente de ter autonomia para isso	1	2,86%
A empresa não se preocupa com isso, desde que os processos aconteçam e tragam resultados	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 43 – Representação gráfica quanto ao responsável pelo registro dos dados*



*Fonte: O Autor (2023)*

Como observado nos dados da tabela 48 e da figura 43, 65,71% das empresas delegam a atividade de registro dos dados sempre para as mesmas pessoas. Porém, isso acontece baseado no tipo de dado e na função que a pessoa ocupa para que garanta o registro correto e padronizado. De certo modo, o fato de muitas organizações serem compostas por membros da própria família, como discutido nas primeiras seções deste trabalho, pode influenciar para que não só os registros dos dados, mas as decisões sejam centralizadas.

Além disso, 25,71% geralmente permitem que as mesmas pessoas sempre realizem o registro dos dados, mas não considera isso como uma regra como no primeiro caso. De certa forma, há uma flexibilidade para esta atividade. Além disso, 2,86% dos participantes afirmam que os dados são registrados por quem estiver disponível no momento que for solicitado, independentemente de ter autonomia ou não, preocupando-se apenas com o registro em si. Essa decisão precisa ser bem planejada porque pode gerar riscos para a organização, sobretudo se não houver treinamento para que haja alinhamento no sentido dos registros. Por fim, 5,71% dos respondentes não souberam informar quem realiza o registro dos dados na sua empresa.

Dando continuidade ao questionário, a seção 7 foi desenvolvida com o propósito de identificar como são realizados e tratados os dados, considerando, dentre outros, os responsáveis, ferramentas utilizadas, periodicidade e suporte para a tomada de decisão. Quando perguntados sobre o profissional responsável pelo tratamento e análise dos dados de produção, os entrevistados apontaram em 57,14% que esta atividade é centralizada na pessoa do gestor, o que pode não ser uma garantia total somente pelo cargo que ocupa, visto que o conhecimento sobre a produção pode não ser tão claro para ele quanto para outros colaboradores que estejam mais ligados diretamente com o setor. Essas e outras informações podem ser melhor compreendidas a partir da tabela 49 e a figura 44.

No quesito análise e tratamento dos dados, em 5,71% das empresas estas atividades são realizadas por profissionais de TI que fazem parte do quadro de funcionários, o que indicia a presença desses profissionais nesta etapa tão necessária e importante no processo para a tomada de decisão. Em 17,15% das respostas, as organizações permitem que pessoas com aptidão e habilidades no processo de análise e tratamento se responsabilizem por esta fase do processo. Contudo, mais do que ter aptidão, é importante que os responsáveis tenham conhecimento como um todo, acerca do processo produtivo, para que não seja apenas uma análise muito subjetiva. Um ponto de atenção neste quesito, se deu quando 20% dos respondentes alegaram que não há um profissional específico direcionado para essa atividade.

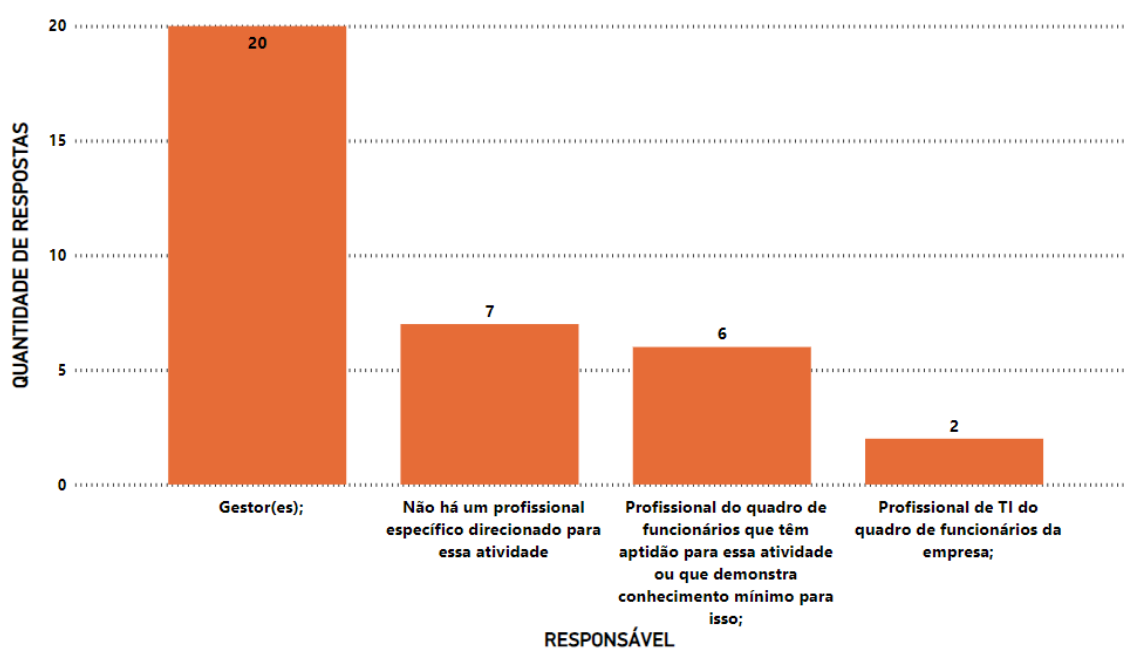
Talvez seja interessante determinar este tipo de função, a fim de que, existam pessoas qualificadas e com os esforços voltados para melhor aproveitamento dessas atividades.

*Tabela 49 – Distribuição de frequência quanto ao responsável pela análise e tratamento dos dados de produção*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Gestor(es)	20	57,14%
Não há um profissional específico direcionado para essa atividade	7	20%
Profissional do quadro de funcionários que têm aptidão para essa atividade ou que demonstra conhecimento mínimo para isso	6	17,15%
Profissional de TI do quadro de funcionários da empresa	2	5,71%
Profissional de TI de empresa terceirizada	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 44 – Representação gráfica quanto ao responsável pela análise e tratamento dos dados de produção*



*Fonte: O Autor (2023)*

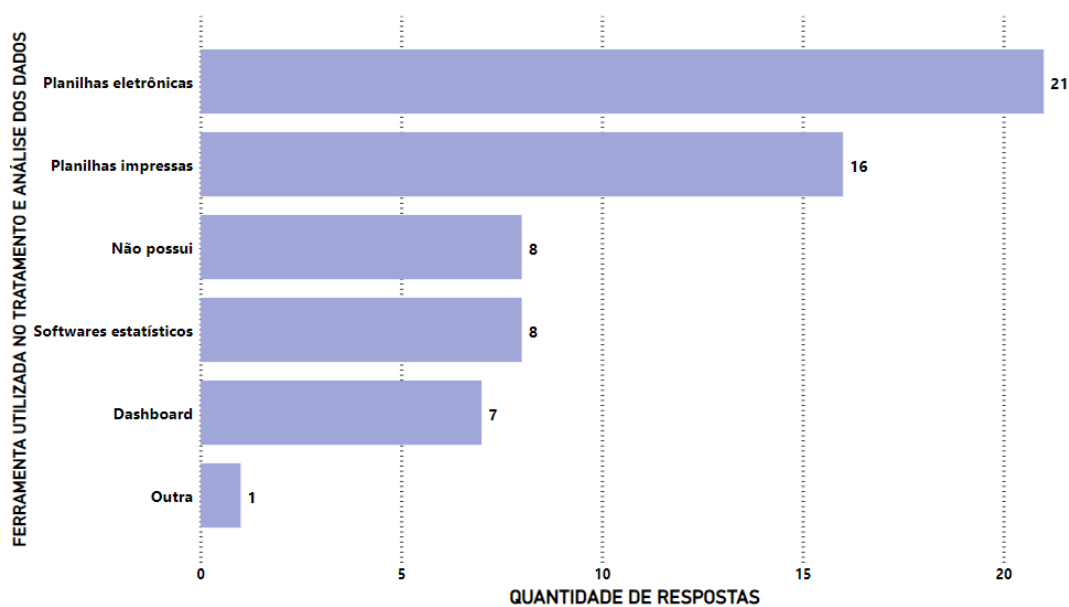
Diversas vezes, os dados coletados e registrados são analisados e tratados com a utilização de ferramentas simples ou até mesmo sofisticadas. O grau de utilização de cada tipo de ferramenta varia muito de acordo com a realidade de cada organização. O que se aplica para uma, não necessariamente seria suficiente ou útil para outra. Contudo, a organização precisa dispor do ferramental que estiver ao alcance para que esta etapa do processo de tomada de decisão seja otimizada e traga resultados mais assertivos e rápidos. Por isso, os entrevistados puderam citar quais as ferramentas que utilizam atualmente para a realização da análise e tratamento dos dados. Como resultado, teve-se os apresentados na tabela 50 e na figura 45.

*Tabela 50 – Distribuição de frequência quanto as ferramentas utilizadas para análise e tratamento dos dados*

<b>Ferramenta Utilizada</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Planilhas eletrônicas	21	60%
Planilhas impressas	16	45,71%
Softwares estatísticos	8	22,86%
Não possui	8	22,86%
Dashboards	7	20%
Outra	1	2,86%

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 45 – Representação gráfica quanto as ferramentas utilizadas para análise e tratamento dos dados*



*Fonte: O Autor (2023)*

Quando perguntados sobre as ferramentas presentes na análise dos dados, 60% das organizações utilizam planilhas eletrônicas como Excel, enquanto que 45,7% fazem uso de planilhas impressas. Estes recursos estão presentes em boa parte das organizações provavelmente devido a praticidade e simplicidade que apresentam, e por organizarem os dados de forma a melhorar a visualização. Atrelado a isso, outras ferramentas tem contribuído para os processos de análise dos dados, como os *Dashboards*, painéis visuais que contém informações, métricas e indicadores e que auxiliam os decisores na identificação de melhorias e acompanhamento de objetivos. Essa ferramenta tem sido utilizada em 20% das organizações e podem revolucionar o setor de confecções, sobretudo no contexto das micro, pequenas e médias empresas.

Além disso, 22,86% das organizações utilizam *softwares* estatísticos, o que representa uma parte considerável do todo que tem utilizado a estatística para melhorar suas análises. Contudo, dispor de ferramentas estatísticas por si só não é suficiente, pois se faz necessário ter profissional qualificado para o uso, e essa precisa ser uma decisão a ser considerada no momento da aquisição destes recursos.

Por fim, 22,86% declararam não utilizar ferramentas para a análise dos dados, o que, de certo modo, torna a avaliação muito subjetiva e com grandes chances de envolver opiniões formadas e próprias acerca dos dados, deixando de considerar pontos que podem ser importantes. Ainda que a organização não tenha como investir em algo muito sofisticado, há uma infinidade de ferramentas simples que podem favorecer essas organizações e que podem ser incluídas nas práticas organizacionais. Por fim, 2,9% das organizações declararam utilizar outra ferramenta além das apresentadas, mas não especificou qual seria, isso indica que de fato há outras opções além das que foram apresentadas.

Os entrevistados foram questionados sobre se sentem a necessidade de contratar algum profissional específico para contribuir na gestão dos dados, o que compreende, dentre outros, a análise e o tratamento. Para isso, foram considerados prioritariamente profissionais na área de GI, mas houve flexibilidade para que citassem outros além dos que estavam listados. Logo, foi possível identificar, conforme mostrado na tabela 51 e na figura 46, que 74,29% dos participantes alegaram não sentir necessidade de aumentar seu quadro de funcionários em prol de melhorar a gerência dos dados, estando satisfeitos com os que já tem atualmente.

Por outro lado, 5,71% sentem necessidade de contratar técnicos de computadores, técnicos de informática e/ou analisa de dados, enquanto que 2,86% sentem necessidade de atualizador de *software*, desenvolvedor de *software*, desenvolvedor de banco de dados e/ou especialista em segurança da informação. Por fim, 8,57% das empresas declararam sentir

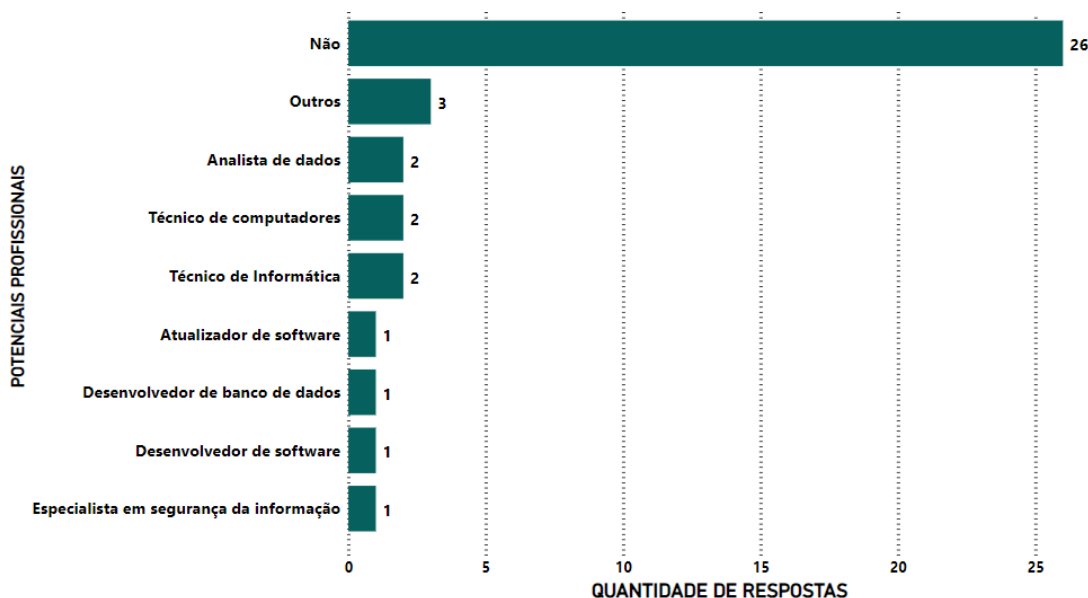
necessidade de outros profissionais, dos quais 66,67% não souberam dizer qual seria esse profissional, enquanto que 33,33% alegou necessitar de um auxiliar administrativo que pudesse utilizar melhor o ERP da empresa. Toda e qualquer decisão sobre contratação ou outro tipo de investimento precisa estar alinhada com a estratégia da organização, para que não atrapalhe a situação financeira e estrutural da empresa.

*Tabela 51 – Distribuição de frequência quanto a necessidade de contratar profissionais para gerir os dados*

<b>Profissional</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Outros	3	8,57%
Técnico de computadores	2	5,71%
Técnico de Informática	2	5,71%
Analista de dados	2	5,71%
Atualizador de <i>software</i>	1	2,86%
Desenvolvedor de <i>software</i>	1	2,86%
Desenvolvedor de banco de dados	1	2,86%
Especialista em segurança da informação	1	2,86%

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 46 – Representação gráfica quanto a necessidade de contratar profissionais para gerir os dados*



*Fonte: O Autor (2023)*

Quando perguntados sobre se a análise dos dados de fato dá suporte para a tomada de decisão na organização como um todo, nas mais variadas áreas, 77,14% dos participantes



responderam de forma positiva, dos quais 65,71% que sim, pois conseguem perceber os impactos nas mais variadas áreas como produção, vendas, estoque, entre outras, enquanto que 11,43% que sim, apesar de não perceber como isso tem acontecido, olhando apenas para o crescimento dos negócios (ver tabela 52 e figura 47). Esta última resposta, apesar de positiva, exemplifica que algumas organizações enxergam somente o sentido financeiro do negócio, sem dar, talvez, certa importância com outras áreas que estão sendo beneficiadas. Contudo, é importante saber quais áreas da empresa têm sido beneficiadas e quais não, a fim de propor novas soluções para essa situação e ajustar a análise para que se perceba de forma melhor nas próximas vezes.

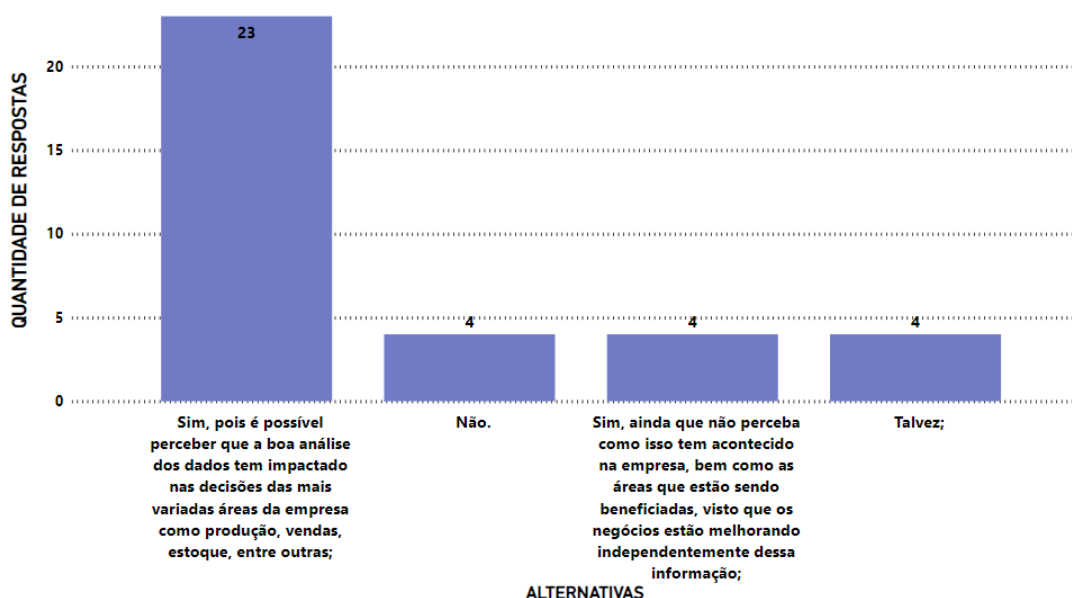
*Tabela 52 – Distribuição de frequência quanto ao impacto percebido na tomada de decisão*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, pois é possível perceber que a boa análise dos dados tem impactado nas decisões das mais variadas áreas.	23	65,71%
Sim, ainda que não perceba como isso tem acontecido na empresa, mas que os negócios têm melhorado independentemente disso.	4	11,43%
Talvez	4	11,43%
Não	4	11,43%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

A partir dos dados fornecidos pela tabela 52 e a figura 47, foi possível perceber que em 11,43% das empresas a análise dos dados como suporte para a tomada de decisão parece acontecer, mas com incertezas na resposta. Além disso, 11,43% dos respondentes afirmaram que a análise dos dados como tem sido realizada em suas organizações não dão suporte a tomada de decisão. Logo, é preciso rever essa situação e o que pode está acontecendo de errado, para evitar que decisões ruins sejam tomadas. Conclui-se então, que não é interessante para uma empresa continuar tomando decisões sem que suas análises sobre seus dados não tragam apoio para isso.

Figura 47 – Representação gráfica quanto ao impacto percebido na tomada de decisão



Fonte: O Autor (2023)

O último questionamento desta seção avaliou com que frequência os dados são analisados na empresa. Sobre essas respostas, foram considerados períodos definidos para facilitar e padronizar as respostas. O que causou a maior preocupação na análise destas respostas foi o fato de que 5,7% dos participantes afirmaram não analisar os dados. O impacto que esta ação pode causar na sustentabilidade da organização é considerável. Além do risco de tomar uma decisão errada ou incompleta, pode-se haver perda de recursos preciosos como dinheiro, tempo e esforço. A tabela 53 e a figura 48 resumem melhor as respostas que encerraram a seção.

Tabela 53 – Distribuição de frequência quanto a frequência de análise dos dados

Frequência de análise dos dados	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Mensalmente	11	31,4%
Diariamente	7	20%
Semanalmente	7	20%
Trimestralmente	3	8,6%
Semestralmente	3	8,6%
Quinzenalmente	2	5,7%
Não realiza	2	5,7%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

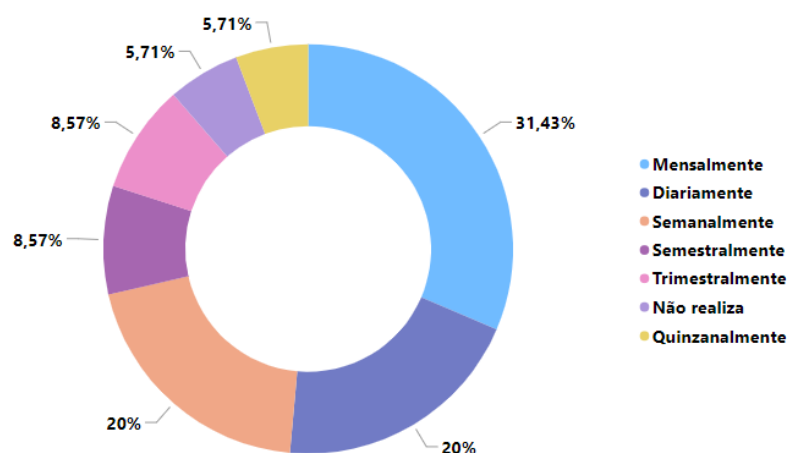
Fonte: O Autor (2023)

Neste mesmo contexto, a maior frequência com que os dados são analisados nas organizações é a mensal (31,4%). Esta é uma prática comum, principalmente para micro,

pequenas e médias empresas, que se organizam de forma a dedicar um momento do mês para análise dos dados e repasse de informações. Se esta é a melhor alternativa, não se pode afirmar, visto que depende muito do tipo de dado e análise que é feita, e quais as condições e reais necessidades das organizações.

Por outro lado, em 20% dos casos, os dados são analisados diariamente, enquanto que em 20% são semanalmente, 5,7% quinzenalmente, 8,6% trimestralmente e 8,6% semestralmente. É preciso cautela e atenção para a periodicidade destas análises, pois no intervalo entre uma análise e outra, pode haver necessidade de novas avaliações, e as organizações precisam estar preparadas para que isso aconteça sem trazer prejuízos inesperados.

Figura 48 – Representação gráfica quanto a frequência de análise dos dados



Fonte: O Autor (2023)

A seção 8 do questionário teve como principal objetivo verificar como se dá o uso da informação no contexto das organizações. Para esse entendimento, alguns pontos principais foram considerados, tais como, o bom aproveitamento das informações, informação como ferramenta estratégica, os benefícios percebidos com a utilização da informação, entre outros. A tabela 54 e a figura 49 resumem as respostas dos participantes, quando perguntados sobre se a empresa tem o cuidado de aproveitar bem as informações que são obtidas dentro dos seus processos e negócio.

Sobre o questionamento apresentado anteriormente, foi possível identificar que 5,71% dos participantes não conseguiram expressar se, de fato, a empresa tem tido o cuidado de aproveitar ao máximo as informações obtidas nos seus processos diariamente. Isso justifica a

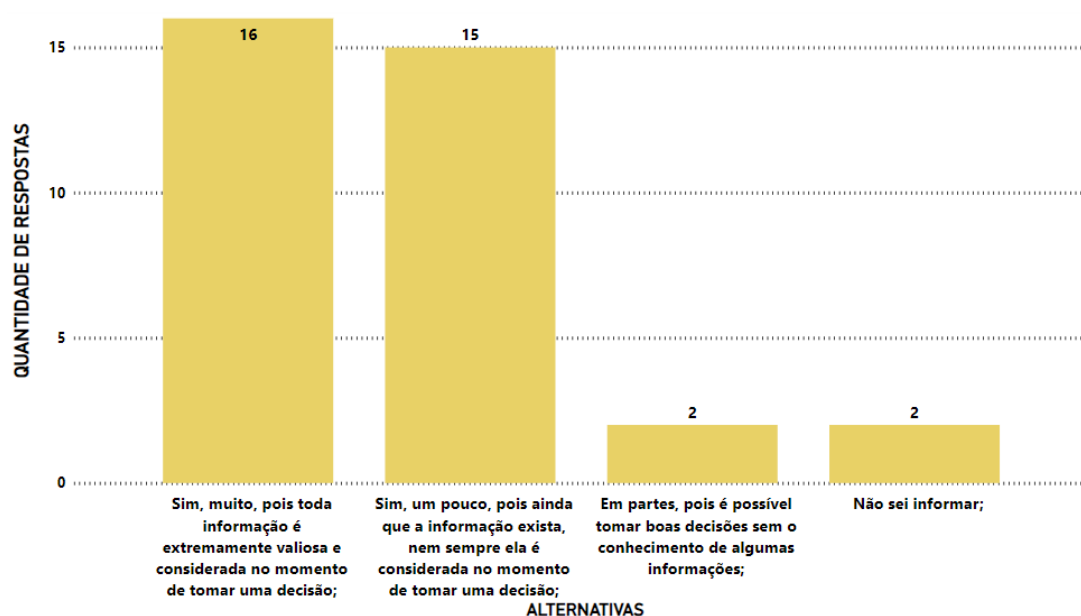
necessidade de investir mais tempo e esforço para ter o domínio sobre as informações que fazem parte da rotina organizacional.

*Tabela 54 – Distribuição de frequência quanto a percepção do bom aproveitamento das informações*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, muito, pois toda informação é extremamente valiosa e considerada no momento de tomar uma decisão	16	45,71%
Sim, um pouco, pois ainda que a informação exista, nem sempre ela é considerada no momento de tomar uma decisão	15	42,86%
Em partes, pois é possível tomar boas decisões sem o conhecimento de algumas informações	2	5,71%
Não sei informar	2	5,71%
Não	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 49 – Representação gráfica quanto a percepção do bom aproveitamento das informações*



*Fonte: O Autor (2023)*

De forma semelhante, 5,71% dos respondentes alegaram que é possível tomar boas decisões sem o conhecimento de algumas informações, e isto pode estar de acordo, desde que as informações que a ausência dessas informações não cause prejuízos à tomada de decisão. Dos 88,57% que responderam de forma positiva para este questionamento, 45,71% afirmam que suas empresas aproveitam muito as informações, pois consideram que toda informação é extremamente valiosa e deve ser considerada no momento de tomar uma decisão. Por outro lado, 42,86% informaram que suas empresas aproveitam, porém pouco, pois nem sempre se faz necessário utilizar as informações no momento de tomar uma decisão, ainda que ela exista e esteja disponível.

Quando perguntados sobre se a empresa considera o uso da informação como espécie de ferramenta estratégica e essencial para a organização com o intuito de tomar boas decisões, 88,57% responderam que sim e muito, pois não dá pra tomar boas decisões sem a posse das informações que irão dar suporte para isso. Por outro lado, 5,71% declararam que suas empresas consideram o uso da informação de forma estratégica, mas que é possível tomar boas decisões sem o conhecimento das informações que darão suporte para elas. Esta afirmação precisa ser bem fundamentada, visto que, se uma informação está ausente, mas é necessária para a tomada de decisão, é esperado que o resultado desta não seja tão eficaz quanto se houvesse considerado as informações necessárias. Porém, ainda assim pode ser que a decisão tomada não seja ruim ao ponto de invalidar e trazer péssimos resultados. Por isso, se faz necessário avaliar o contexto da organização para entender até que ponto esta afirmação pode ou não estar coerente. Por fim, 5,71% agiram, de certo modo, imparcialmente quando declararam que talvez a organização use a informação de maneira estratégica. Se há esta dúvida, talvez seja o caso de melhorar o fluxo de informações ao ponto de saber definir com exatidão o ponto de vista da organização. O resumo dessas informações pode ser visualizado por meio da tabela 55 e da figura 50.

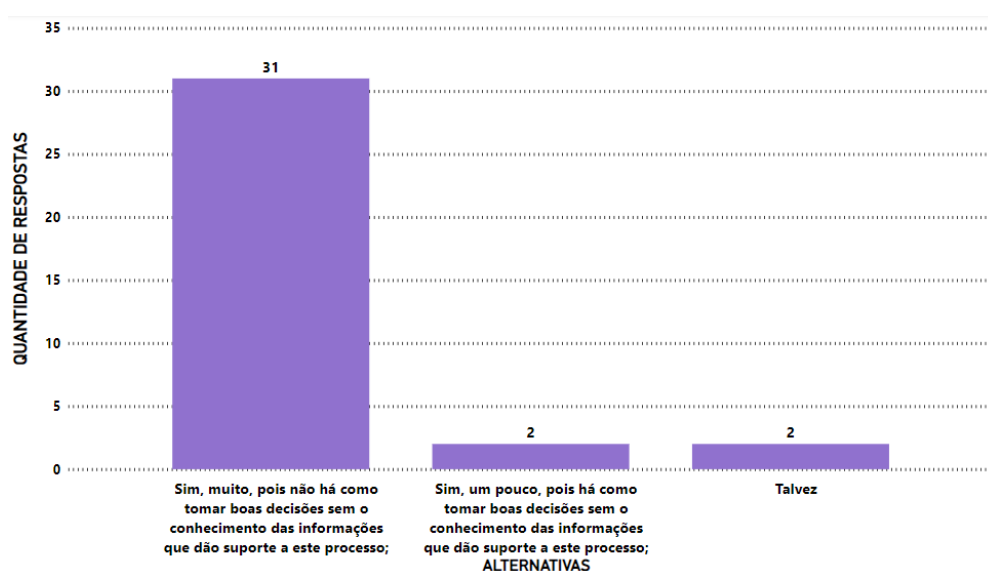
*Tabela 55 – Distribuição de frequência quanto a percepção do uso da informação de maneira estratégica*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, muito, pois não há como tomar boas decisões sem o conhecimento das informações que dão suporte a este processo.	31	88,57%
Sim, um pouco, pois há como	2	5,71%

tomar boas decisões sem o conhecimento das informações que dão suporte a este processo.		
Talvez	2	5,71%
Não	0	0%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 50 – Representação gráfica quanto a percepção do uso da informação de maneira estratégica



Fonte: O Autor (2023)

Dando continuidade à estrutura desenvolvida no questionário, os participantes foram perguntados se os negócios da empresa têm se beneficiado com as informações que são obtidas nas análises dos dados. Neste contexto, deve-se entender negócios considerando os ambientes interno e externo da organização, e se de fato a análise dos dados tem trazido contribuições positivas para ele. Como pode ser observado na tabela 56 e na figura 51, 34,29% dos respondentes afirmaram que seus negócios tem sido muito beneficiado com a análise dos dados. Por outro lado, 51,43% declararam que apesar de trazer benefícios para o negócio, a análise dos dados poderia ser ainda melhor.

Tabela 56 – Distribuição de frequência quanto a percepção dos benefícios da análise dos dados para os negócios

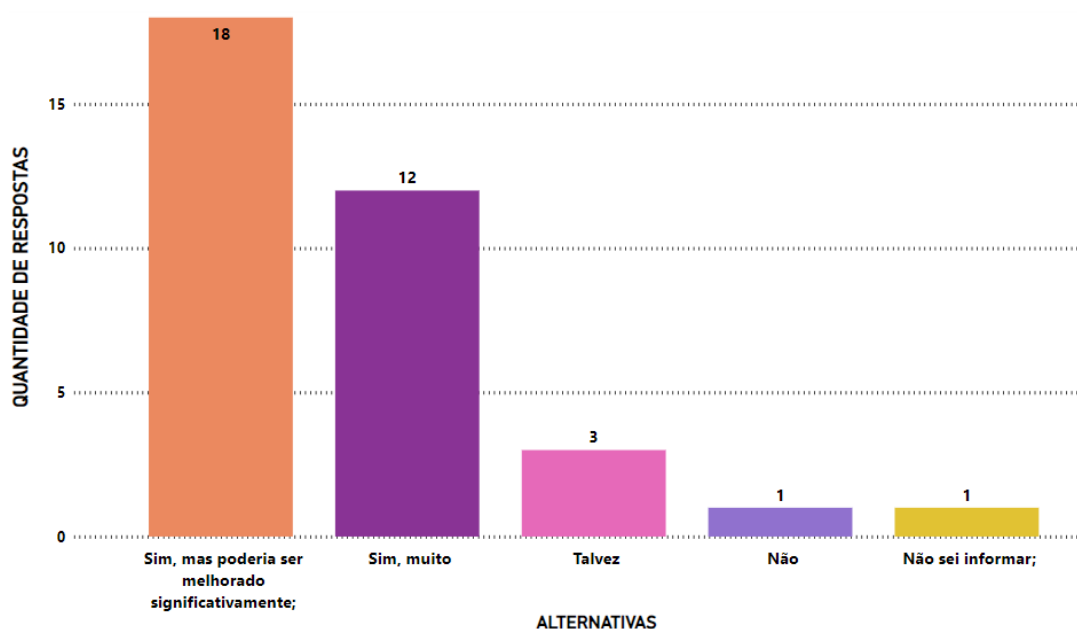
Percepção	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, mas poderia ser melhorado	18	51,43%

significativamente		
Sim, muito	12	34,29%
Talvez	3	8,57%
Não sei informar	1	2,86%
Não	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Logo, é preciso conhecer e identificar onde pode ser melhorado, para que sejam desenvolvidas estratégias que auxiliem a otimizar a análise e elevar os negócios. Por fim, 8,57% das respostas se concentraram na alternativa de talvez, enquanto que 2,86% não souberam informar e outros 2,86% afirmaram que os negócios não tem sido beneficiados a partir da análise dos dados. A vantagem de saber que os negócios não estão sendo beneficiados é que incentiva a organização para a necessidade de melhorar seus processos, a fim de reverter este quadro.

Figura 51 – Representação gráfica quanto a percepção dos benefícios da análise dos dados para os negócios



Fonte: O Autor (2023)

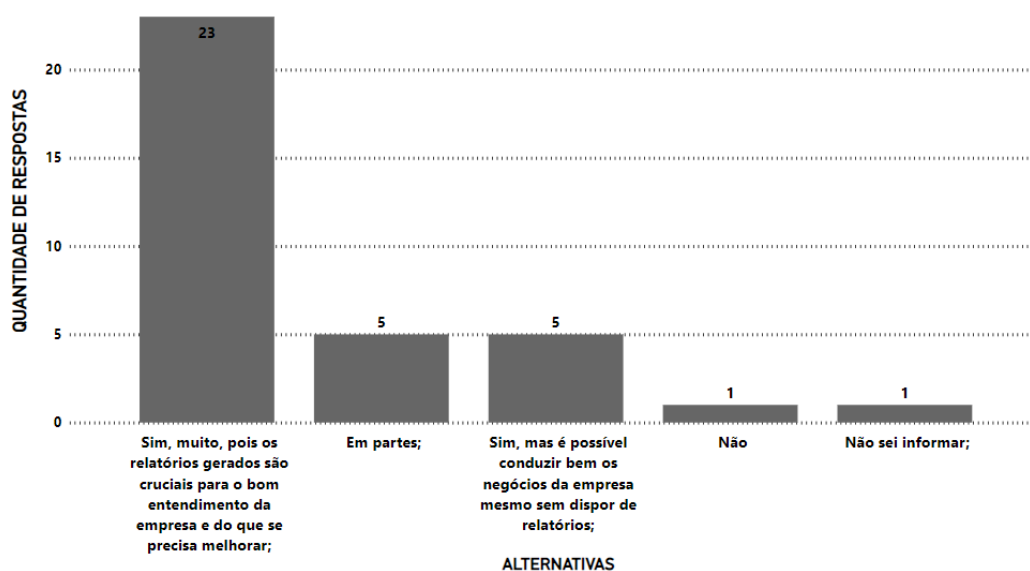
O manuseio das informações, muitas vezes por meio de relatórios e associações entre relatório é um fator considerado na pesquisa. Sobre isso, os participantes precisaram opinar sobre se a empresa considera importante ter um bom manejo das informações que são recebidas através dos relatórios que são gerados. A tabela 57 e a figura 52 auxiliam no entendimento deste questionamento e suas respectivas respostas.

Tabela 57 – Distribuição de frequência quanto a percepção da importância de um bom manejo das informações

Percepção	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, muito, pois os relatórios gerados são cruciais para o bom entendimento da empresa e do que se precisa melhorar.	23	65,70%
Sim, mas é possível conduzir bem os negócios da empresa mesmo sem dispor de relatórios.	5	14,29%
Em partes	5	14,29%
Não sei informar	1	2,86%
Não	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 52 – Representação gráfica quanto a percepção dos benefícios da análise dos dados para os negócios



Fonte: O Autor (2023)

Portanto, 65,70% dos respondentes afirmaram que sim e muito, pois enxergam os relatórios como cruciais para o bom entendimento da empresa e do que se precisa melhorar ou otimizar. Além desses, 14,29% declararam que sim, mas que é possível conduzir bem os negócios da empresa sem dispor necessariamente de relatórios. Por fim, 14,29% afirmaram que em partes, 2,86% não souberam informar e 2,86% declararam que não. Sobre estes



últimos, subentende-se que as respostas foram mais imparciais devido a pouca utilização de relatórios ou até mesmo o pouco contato que os respondentes têm com estes, o que dificulta a resposta mais definida.

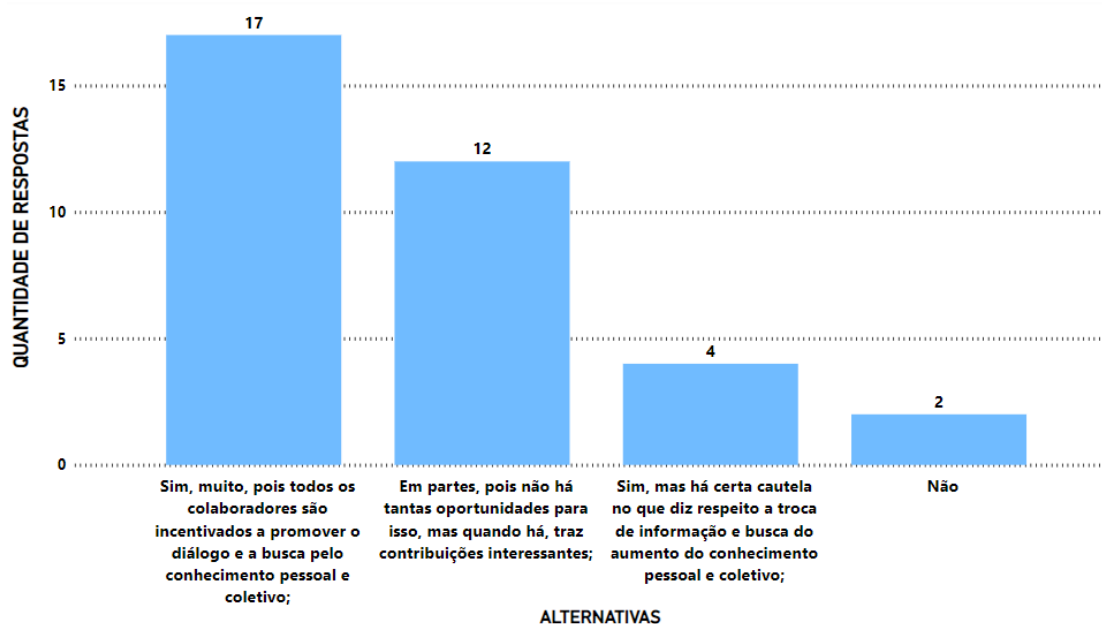
Uma organização é formada por diferentes pessoas, cada qual com suas particularidades, cultura e experiências. Logo, um ambiente que é aberto para a troca de informações, aumento do conhecimento coletivo e pessoal se torna favorável para que os processos sejam melhorados e haja motivação por parte dos colaboradores que passam a se sentirem ainda mais úteis e importantes. Nesse sentido, os participantes afirmaram em 48,57% que suas empresas tem um ambiente favorável para isso, pois todos os colaboradores são incentivados a promoverem o diálogo e a busca pelo conhecimento pessoal e coletivo. A tabela 58 e a figura 53 trazem o resumo numérico e gráfico para os resultados deste quesito.

*Tabela 58 – Distribuição de frequência quanto ao ambiente favorável à troca de informações e aumento do conhecimento*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, muito, pois todos os colaboradores são incentivados a promover o diálogo e a busca pelo conhecimento pessoal e coletivo.	17	48,57%
Sim, mas há certa cautela no que diz respeito a troca de informação e busca pelo conhecimento pessoal e coletivo.	4	11,43%
Em partes, pois não há tantas oportunidades para isso, mas quando há, traz contribuições interessantes	12	34,29%
Não	2	5,71%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

Figura 53 – Representação gráfica quanto ao ambiente favorável à troca de informações e aumento do conhecimento



Fonte: O Autor (2023)

Quanto aos respondentes, 11,43% afirmaram que em suas organizações há um ambiente favorável à troca de informações e aumento do conhecimento, mas com cautela, para que, de certa forma, não haja exageros. Além desses, 34,29% responderam que em partes, pois não há tantas oportunidades para essa troca, mas quando há, são aproveitadas. Esta realidade pode ser melhor percebida no contexto de empresas que são bem menores e que precisam atender às demandas e, por isso, não conseguem utilizar o tempo para outra coisa senão produzir suas peças. Por fim, 5,71% dos participantes afirmaram que nas suas realidades não há espaço para a troca de informação nem aumento do conhecimento, o que caracteriza, de certa forma, uma tomada de decisão centralizada na pessoa do gestor/diretor.

Em um ambiente organizacional transitam muitas informações diariamente. Logo, se torna imprescindível que haja transparência no manuseio destas, sobretudo com os envolvidos com as decisões que precisam ser tomadas a partir delas. Por isso, os entrevistados foram questionados se em suas organizações há transparência com todas as partes interessadas para que melhorem a tomada de decisão. Como resposta, obteve-se os resultados apresentados na tabela 59 e na figura 54.

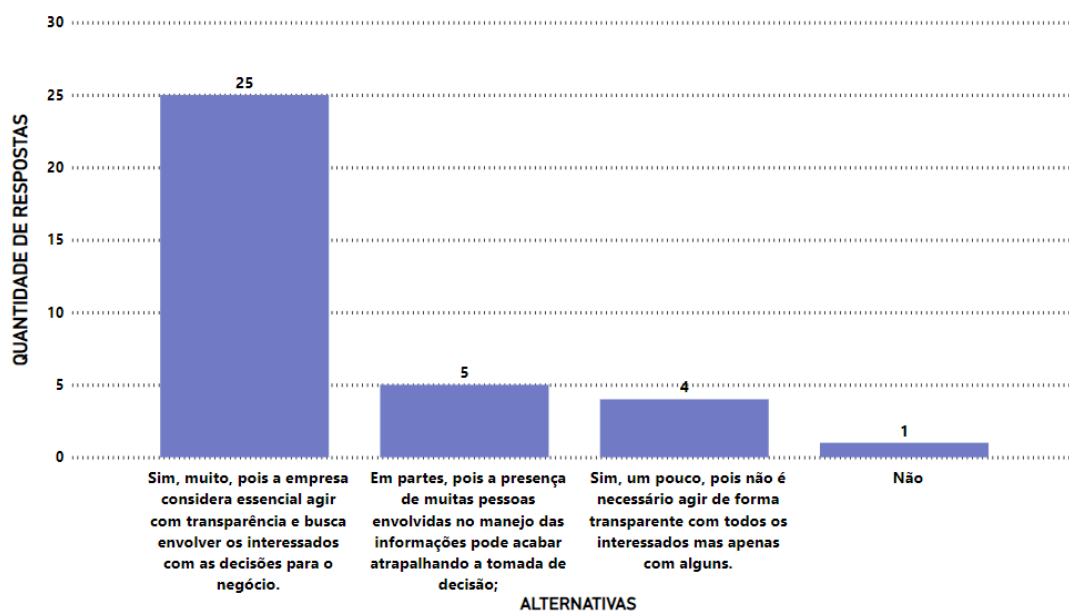
Tabela 59 – Distribuição de frequência quanto a transparência no manuseio das informações

Percepção	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, muito, pois a empresa	25	71,43%

considera essencial agir com transparência e busca envolver todos os interessados com as decisões para o negócio.	5	14,28%
Em partes, pois a presença de muitas pessoas envolvidas no manejo das informações pode acabar atrapalhando a tomada de decisão.	4	11,43%
Sim, um pouco, pois não é necessário agir de forma transparente com todos os interessados, mas apenas com alguns.	1	2,86%
Não	0	0%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 54 – Representação gráfica quanto a transparência no manuseio das informações



Fonte: O Autor (2023)

No que diz respeito a transparência, 71,43% dos participantes afirmaram que em suas organizações o manuseio das informações é feito de modo transparente, pois é essencial agir desta forma e envolver os interessados com as decisões. Isso pode envolver, dentre outros, avaliar de forma honesta os dados e evitar que vícios aconteçam e gerem confusão para o

conjunto de dados. Por outro lado, 11,43% dos respondentes afirmaram que o manejo é feito de forma transparente, mas que não é necessário agir dessa forma com todos os interessados, apenas com alguns. Essa é uma discussão que pode ser explorada a fim de compreender o porquê desta afirmação, tentando entender porque são dados graus de importâncias diferentes para os interessados, quanto à transparência.

Por fim, em 14,28% das respostas foi observado que o manejo das informações ocorre de forma transparente, mas em partes, por alegarem que muitas pessoas envolvidas podem acabar atrapalhando ao invés de ajudar. Em apenas 2,86% dos casos foi afirmado que na organização não há transparência do manejo das informações. Os motivos pelos quais isso acontece não foi explorado nesta pesquisa, mas pode estar associado a desconfianças, experiências passadas, entre outros.

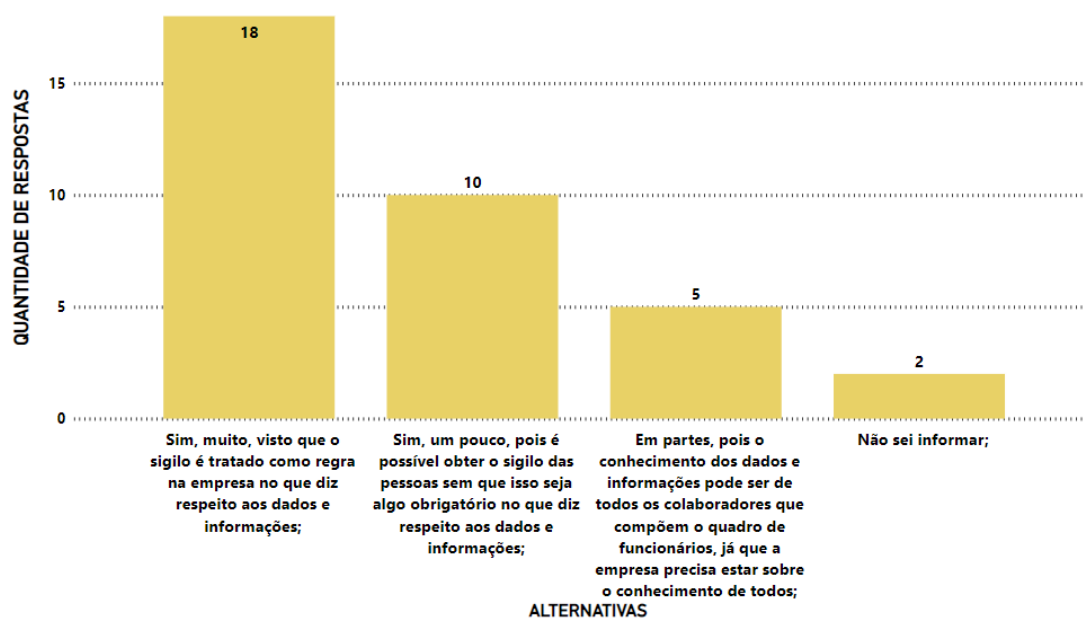
A última pergunta desta seção está diretamente ligada com a anterior, visto que, avaliou se na organização há preocupação em garantir o sigilo entre os colaboradores e a empresa, a fim de evitar que apenas os interessados autorizados tenham acesso às informações da empresa, como pode ser visto na tabela 60 e na figura 55.

*Tabela 60 – Distribuição de frequência quanto a disseminação da cultura de sigilo*

<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, muito, visto que o sigilo é tratado como regra na empresa no que diz respeito aos dados e informações.	18	51,43%
Sim, um pouco, pois é possível obter o sigilo das pessoas sem que isso seja algo obrigatório no que diz respeito aos dados e informações.	10	28,57%
Em partes, pois o conhecimento dos dados e informações pode ser de todos os colaboradores que compõem o quadro de funcionários.	5	14,29%
Não	0	0%
Não sei informar	2	5,71%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

Figura 55 – Representação gráfica quanto a disseminação da cultura de sigilo



Fonte: O Autor (2023)

Sobre isso, 51,43% dos participantes revelaram que em suas organizações o sigilo é considerado como regra, e que se desobedecida pode trazer resultados indesejáveis. Já para 28,57% das empresas, o sigilo é algo que se conquista, sem um caráter obrigatório ou de regra. Por outro lado, 14,29% dos participantes não vêm a necessidade grandiosa de haver a disseminação da cultura do sigilo, já que a empresa precisa estar sobre o conhecimento de todos os colaboradores do quadro ativo. Por fim, apenas 5,71% não souberam opinar sobre essa pergunta. Ao final, não se pode definir qual o melhor ou pior meio de garantir o sigilo naquilo que precisa dele. As organizações precisam estabelecer critérios para que isso aconteça diante da sua realidade como um todo.

A última seção do questionário diagnóstico avaliou como se dá de fato a tomada de decisão nas empresas. Para tanto, buscou identificar, dentre outros, quem são os envolvidos, impactos de boas e más decisões, análises preventivas dos potenciais riscos, problemas e a importância de aprender com as experiências passadas. Então, a primeira pergunta da seção 9 foi construída com o objetivo de entender quem são as pessoas envolvidas no processo de tomada de decisão. As respostas para este questionamento estão apresentadas na tabela 61 e na figura 56.

Na visão de 48,57% dos respondentes, as organizações têm tido o cuidado de envolver não apenas os gestores, mas também os colaboradores que estão diretamente ligados com a decisão que será tomada e o setor que será beneficiado pela mesma, no momento de tomar uma decisão. A partir disso, é esperado que, ainda que os gestores tenham a palavra final

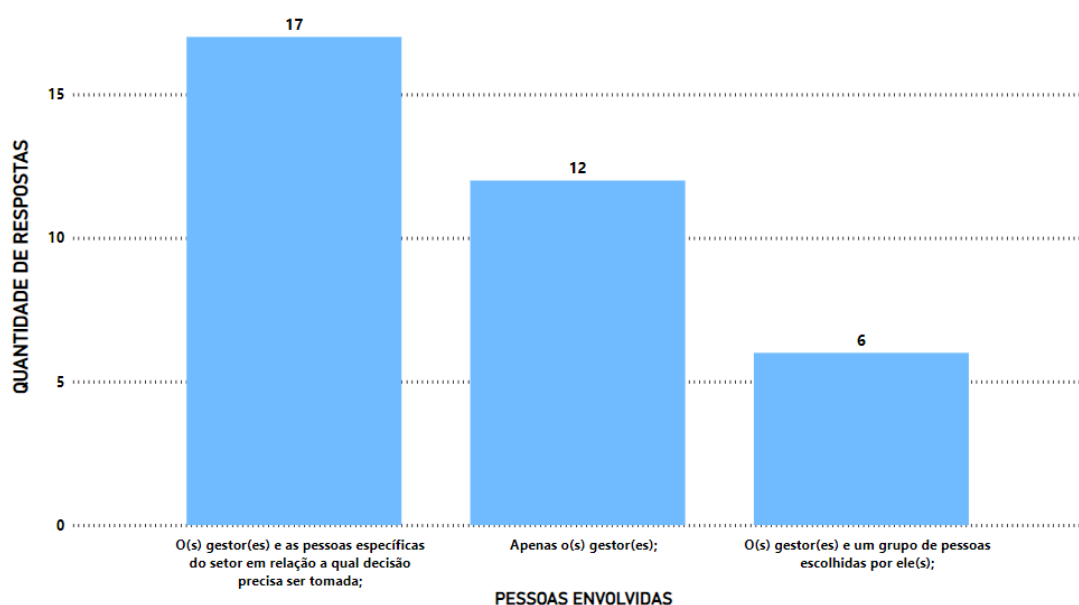
sobre uma decisão, há a preocupação de envolver pessoas que tem interesse e que podem contribuir no cenário que está sendo avaliado. Por outro lado, em 17,14% das organizações, as decisões são tomadas pelos gestores e um grupo definido de pessoas que o auxilia nesta ação. Isto pode ocorrer, dentre outros motivos, por questões de confiança entre os colaboradores, ou até pelo fato de que os gestores podem não se sentirem confortáveis para envolver os colaboradores em determinadas decisões.

*Tabela 61 – Distribuição de frequência quanto aos envolvidos na tomada de decisão*

<b>Envolvidos</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
O(s) gestor(es) e as pessoas específicas do setor em relação a qual decisão precisa ser tomada.	17	48,57%
Apenas os gestores.	12	34,29%
O(s) gestor(es) e um grupo de pessoas escolhidas por ele(s).	6	17,14%
Uma pessoa designada pela gestão.	0	0%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 56 – Representação gráfica quanto a disseminação da cultura de sigilo*



*Fonte: O Autor (2023)*

Por fim, há o cenário em que as decisões são realizadas de forma centralizada em 34,29% das empresas participantes da pesquisa, onde apenas os gestores tomam as decisões,

ainda que estas não estejam diretamente ligadas com suas responsabilidades, o que pode acabar sobrecarregando-os e evitando a participação dos demais colaboradores. Esta colocação corrobora com as discussões feitas ao longo desta pesquisa, sobretudo na ênfase que se deu em que muitas vezes as decisões são centralizadas em empresas do APL de confecções.

Os entrevistados foram questionados acerca da autonomia que os colaboradores possuem para tomar algumas decisões por conta própria dentro das suas rotinas trabalhistas diárias. Sobre isso, apenas 14,29% das empresas afirmaram que seus colaboradores têm muita autonomia para tomar determinadas decisões, já que eles são os que melhor conhecem sobre seus setores, o que evita, por exemplo, que o processo de produção seja interrompido por depender da decisão de terceiros sobre algo que precisa ser decidido. A tabela 62 e a figura 57 ilustram as respostas deste questionamento.

*Tabela 62 – Distribuição de frequência quanto a autonomia dos colaboradores no processo de tomada de decisão*

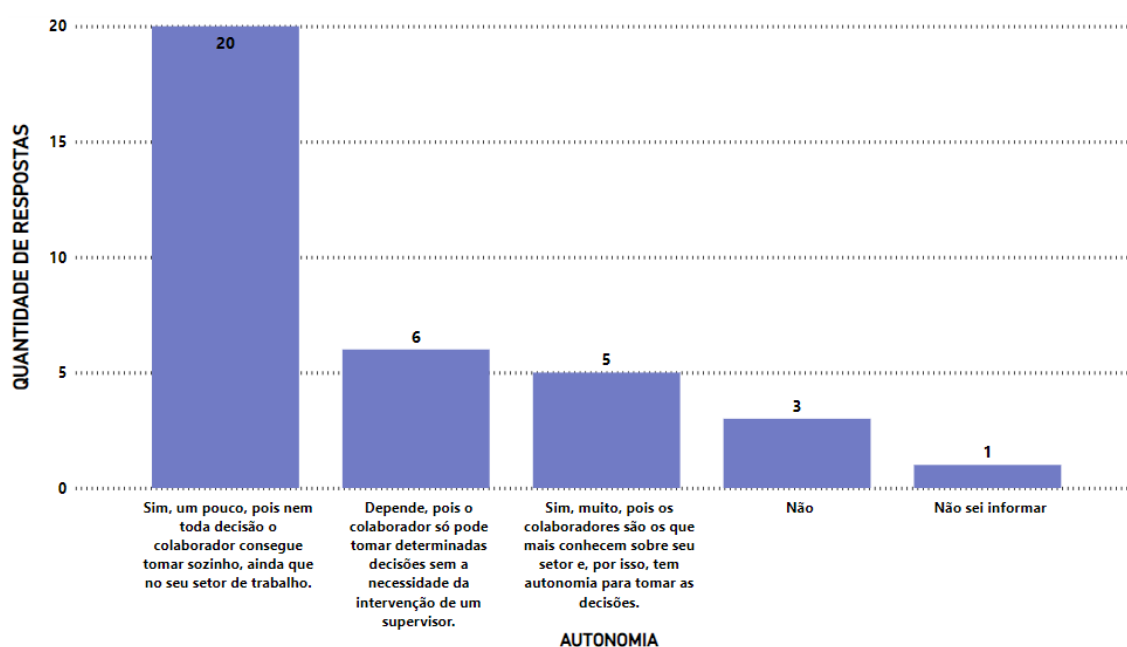
<b>Autonomia</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, um pouco, pois nem toda decisão o colaborador consegue tomar sozinho, ainda que no seu setor de trabalho.	20	57,14%
Depende, pois o colaborador só pode tomar determinadas decisões sem a necessidade da intervenção de um supervisor.	6	17,14%
Sim, muito, pois os colaboradores são os que mais conhecem sobre seu setor, e por isso, tem autonomia para tomar as decisões.	5	14,29%
Não	3	8,57%
Não sei informar	1	2,86%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

O questionamento sobre autonomia pode gerar um certo desconforto por parte dos respondentes no que diz respeito à flexibilidade que se tem dado para os colaboradores para que por si só assumam a responsabilidade por certas decisões. Em sua maioria, 57,14% dos casos avaliados consideraram que em suas organizações os colaboradores têm apenas um

pouco de autonomia para tomar decisões, visto que nem tudo eles são capazes de resolver sozinhos. Sobre esta afirmação, no momento da aplicação do questionário de forma presencial, pôde-se observar em uma das organizações participantes, que a cultura da organização influencia significativamente na tomada de decisão, pois o colaborador sabia a melhor decisão a tomar, e ainda assim, procurou auxílio da gestora.

Figura 57 – Representação gráfica quanto a autonomia dos colaboradores no processo de tomada de decisão



Fonte: O Autor (2023)

Por outro lado, em 17,14% dos casos, os colaboradores só podem tomar determinadas decisões, sem que haja o suporte de um superior; em 8,57% os respondentes afirmaram que não há autonomia por parte dos colaboradores de forma alguma e apenas 2,86% não souberam informar como isso acontece em suas organizações.

Dando sequência ao questionário, a próxima pergunta desta seção basicamente complementa e reafirma o que se foi perguntado no início acerca dos envolvidos numa decisão, porém, deseja obter mais o ponto de vista dos respondentes sobre isso, ou seja, como de fato eles enxergam essa situação. Sobre isso, 14,29% alegaram que em suas organizações as decisões são centralizadas na pessoa no gestor, enquanto que em 40% dos casos, as decisões são centralizadas, mas em apenas um grupo de pessoas e não apenas o gestor. Por fim, 45,71% afirmaram que a tomada de decisão nas suas organizações acontece sempre em torno dos interessados com a decisão que será tomada, o que pode gerar maior participação e



movimentação de colaboradores. O resumo destas respostas podem ser melhor compreendidas por meio dos recursos fornecidos pela tabela 63 e da figura 58.

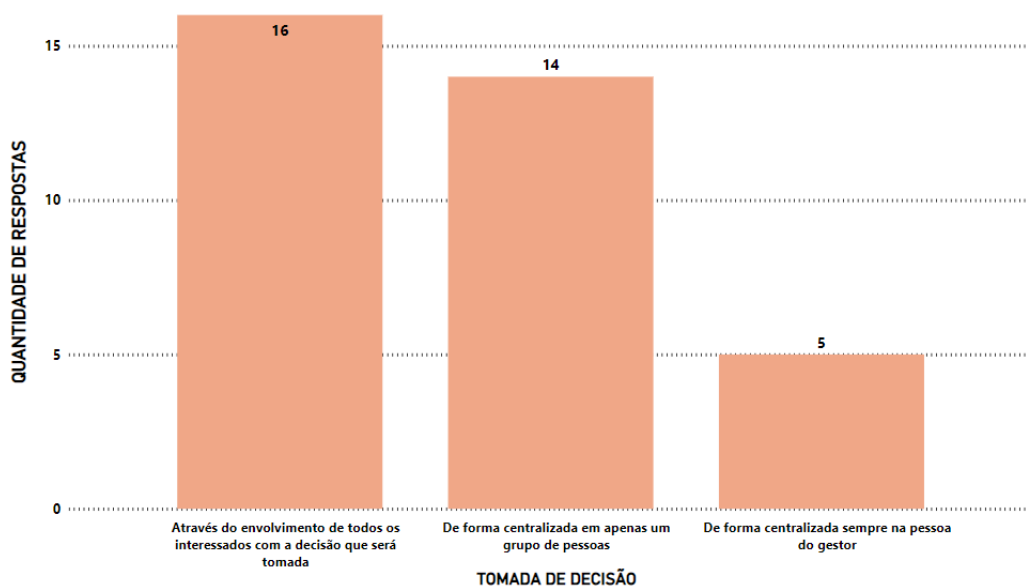
*Tabela 63 – Distribuição de frequência quanto a visão da tomada de decisão na empresa do respondente*

Visão	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Através do envolvimento de todos os interessados com a decisão que será tomada.	16	45,71%
De forma centralizada em apenas um grupo de pessoas.	14	40%
De forma centralizada sempre na pessoa do gestor.	5	14,29%
Qualquer pessoa pode participar da tomada de decisão.	0	0%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

De forma geral, para tomar boas e eficazes decisões, muitas vezes são necessários alguns conhecimentos que vão além do envolvimento e da experiência com o setor que está ligado a elas. Por isso, no questionário foi perguntado se a empresa considera importante dispor de pessoas qualificadas e informações confiáveis na tomada de decisão. O resumo das respostas para esse questionamento pode ser encontrado na tabela 64 e na figura 59.

*Figura 58 – Representação gráfica quanto a visão da tomada de decisão na empresa do respondente*



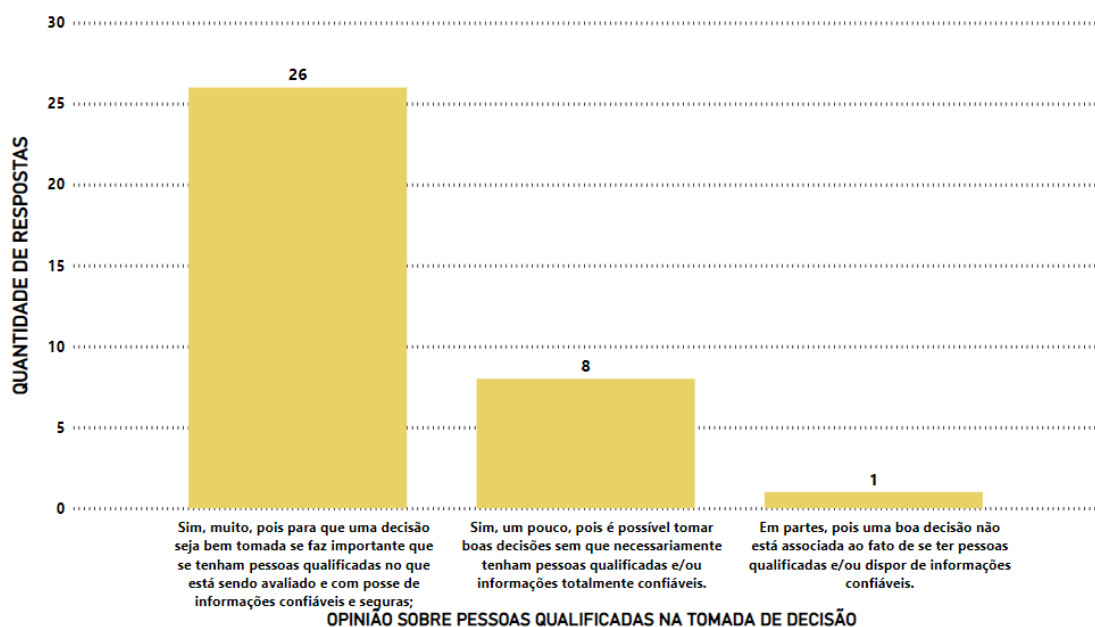
*Fonte: O Autor (2023)*

Tabela 64 – Distribuição de frequência quanto a importância de pessoas qualificadas e informações confiáveis na tomada de decisão

Importância	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, muito, pois para que uma decisão seja bem tomada, se faz importante que se tenham pessoas qualificadas no que está sendo avaliado e com posse de informações confiáveis e seguras.	26	74,29%
Sim, um pouco, pois é possível tomar boas decisões sem que necessariamente tenham pessoas qualificadas e/ou informações totalmente confiáveis.	8	22,86%
Em partes, pois ima boa decisão não está associada ao fato de se ter pessoas qualificadas e/ou dispor de informações confiáveis.	1	2,86%
Não	0	0%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 59 – Representação gráfica quanto a importância de pessoas qualificadas e informações confiáveis na tomada de decisão



Fonte: O Autor (2023)

Como indicado por 97,14% dos participantes, a empresa considera que é importante ter pessoas qualificadas e informações confiáveis no momento de tomar uma decisão, das quais, 74,29% afirmam que isso é muito importante, enquanto que 22,86% declararam que um pouco. Por outro lado, 2,86% alegaram que essa importância se dá em partes, já que uma boa decisão não está associada à qualificação e posse de informações confiáveis.

Acreditar totalmente nisso, pode ser perigoso para uma organização que precise tomar decisões mais complexas do que as que parecem ter domínio, até porque nem sempre se é capaz de tomar decisões apenas com os conhecimentos que se tem até o momento e utilizando informações que não sejam totalmente confiáveis e seguras. Por isso, para uma decisão ser eficaz, é fundamental que todos os recursos necessários estejam disponíveis para serem consultados, nos momentos oportunos.

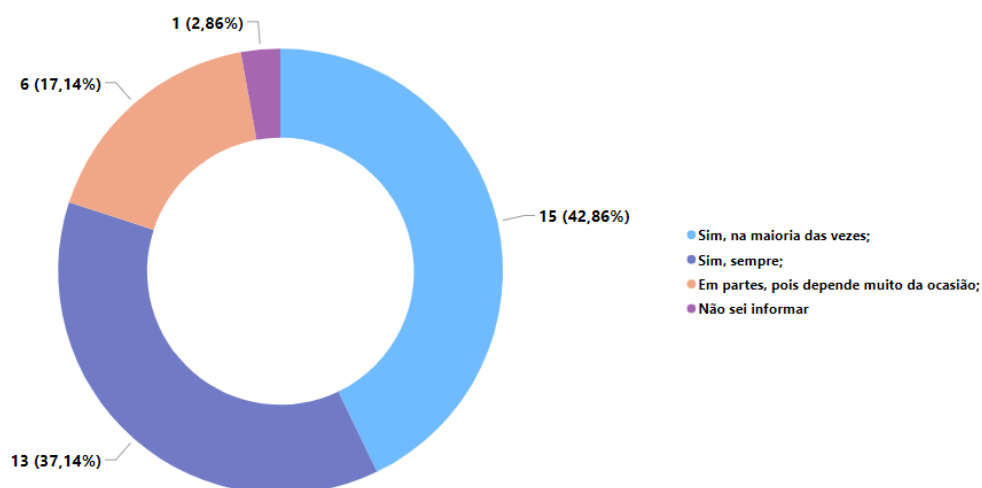
Quando perguntados sobre se os dados coletados e disponibilizados pela empresa são considerados no momento de tomar uma decisão, a grande maioria das respostas (80%) se concentrou em alternativas com caráter positivo para o questionamento, das quais 37,14% declaram que sempre são considerados, enquanto que 42,86% na maioria das vezes. Em contrapartida, 17,14% dos participantes informaram que os dados são considerados em partes, pois depende muito da ocasião em que se precisa tomar uma decisão, que pode ou não depender deles. Por fim, apenas 2,86% não souberam responder com clareza esta pergunta. A tabela 65 e a figura 60 ajudam a identificar essas informações.

*Tabela 65 – Distribuição de frequência quanto a considerar os dados para tomada de decisão*

<b>Utilização dos dados</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, na maioria das vezes	15	42,86%
Sim, sempre	13	37,14%
Em parte, pois depende muito da ocasião.	6	17,14%
Não sei informar	1	2,86%
Não	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

Figura 60 – Representação gráfica quanto a considerar os dados para tomada de decisão



Fonte: O Autor (2023)

Como o objetivo desta seção é avaliar a tomada de decisão nas empresas, a próxima pergunta vem somar com outras já realizadas em seções anteriores, para compreender de fato o impacto que o envolvimento dos colaboradores como fontes de ideias e novas oportunidades tem para o processo de tomada de decisão e os negócios. A tabela 66 e a figura 61 trazem o resumo numérico e a representação gráfica das respostas para o questionamento feito sobre a empresa considerar importante envolver os colaboradores com o intuito de receber opiniões e acolher novas ideias e oportunidades de inovação nos seus processos e negócios, garantindo uma maior participação.

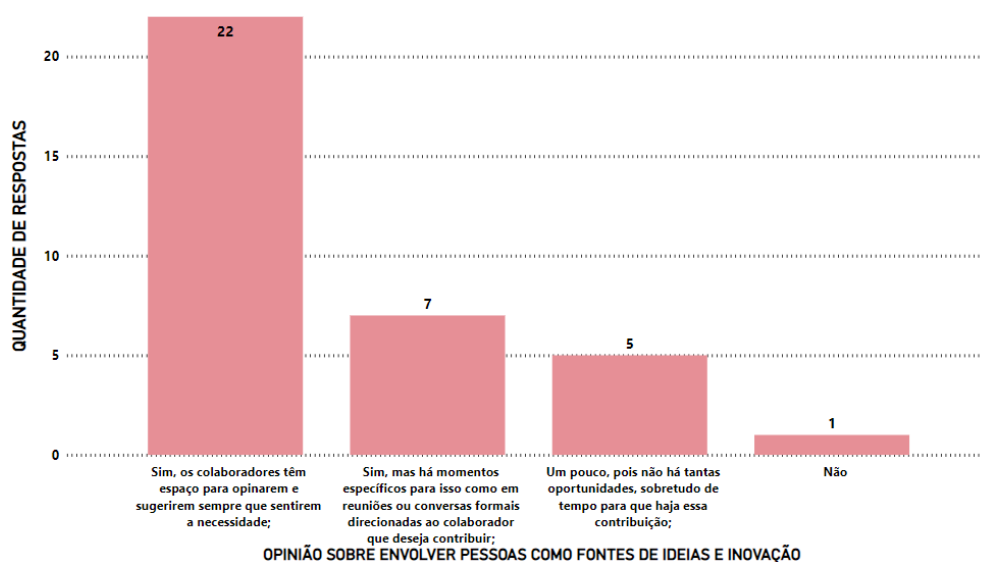
Tabela 66 – Distribuição de frequência quanto ao envolvimento dos colaboradores como fonte de ideias e melhoria para os processos e negócios

Importância considerada	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, os colaboradores têm espaço para opinarem e sugerirem sempre que sentirem a necessidade.	22	62,85%
Sim, mas há momentos específicos para isso como em reuniões ou conversas formais direcionadas ao colaborador.	7	20%
Um pouco, pois não há tantas oportunidades, sobretudo de tempo para que haja essa contribuição.	5	14,29%
Não	1	2,86%

Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 61 – Representação gráfica quanto ao envolvimento dos colaboradores como fonte de ideias e melhoria para os processos e negócios



Fonte: O Autor (2023)

Em 62,85% dos casos, os participantes afirmaram que em suas organizações os colaboradores têm espaço para contribuir conforme a necessidade que sentirem, o que leva a compreender que nestas organizações, há abertura para que os funcionários se envolvam em busca da melhoria dos processos e negócios. Por outro lado, 20% afirmou que essas contribuições acontecem em momentos específicos, tais como reunião ou quando for solicitado diretamente por meio das conversas com o colaborador. Nesta segunda situação, pôde-se perceber que as organizações evitam dar total liberdade para a manifestação de ideias e opiniões, restringindo às ocasiões específicas.

Por fim, 14,29% das empresas alegaram que em suas realidades não se há tantas oportunidades, já que em sua maioria não têm tempo para parar os processos e deixar que essas contribuições aconteçam sem que isso comprometa o atendimento das demandas. De maneira oposta, 2,86% dos respondentes afirmaram que suas organizações não consideram importantes tais contribuições e envolvimento.

A tomada de decisão requer bastante planejamento e esforço dos envolvidos para que seja melhor aproveitada e não prejudique a organização. Pensando nisso, o questionário avaliou se as empresas participantes têm o hábito de analisar previamente os possíveis riscos, impactos, problemas e consequências que as decisões podem trazer para o contexto

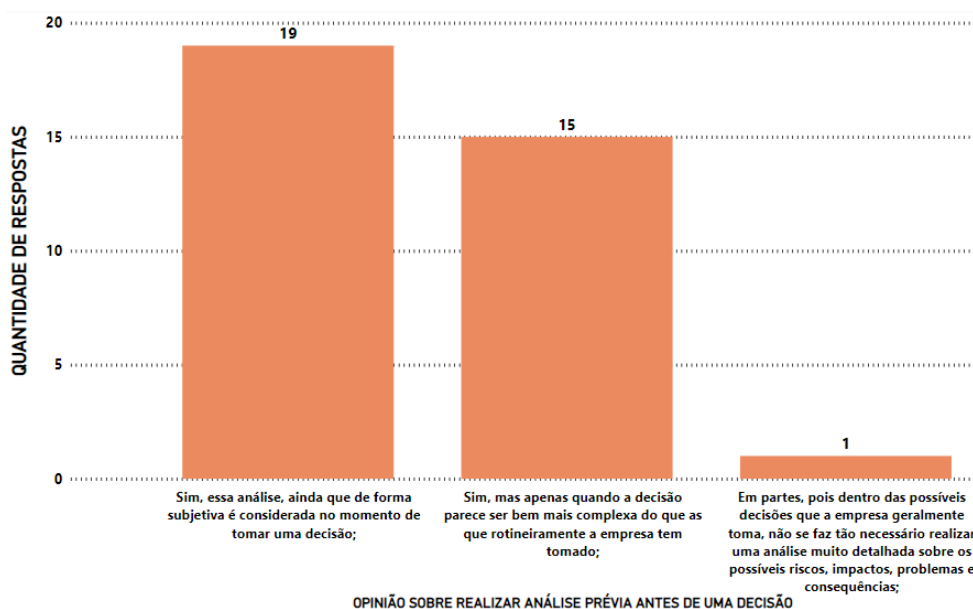
organizacional antes mesmo que elas aconteçam. Esta análise prévia é importante para que se entendam os limites da decisão e o que pode se esperar dela, a fim de obter resultados indesejáveis. A tabela 67 e a figura 62 retratam os resultados alcançados nesse quesito.

*Tabela 67 – Distribuição de frequência quanto a análise prévia à uma tomada de decisão*

<b>Análise prévia</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, essa análise, ainda que de forma subjetiva é considerada no momento de tomar uma decisão.	19	54,29%
Sim, mas apenas quando a decisão parece ser bem mais complexa do que as que rotineiramente a empresa tem tomado.	15	42,86%
Em partes, pois dentro das possíveis decisões que a empresa geralmente toma, não se faz necessário realizar uma análise muito detalhada.	1	2,86%
Não	0	0%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

*Figura 62 – Representação gráfica quanto a análise prévia à uma tomada de decisão*



*Fonte: O Autor (2023)*

Quando observado a opinião dos respondentes acerca da realização da análise prévia, de modo geral, praticamente todas as organizações se preocupam em realizá-la, não talvez, de forma detalhada e complexa ou até mesmo em todas as ocasiões. Nesse contexto, 54,29% dos participantes declararam que a análise dos possíveis riscos, impactos, problemas e consequências acontece, ainda que de forma subjetiva, baseando-se, talvez nas experiências passadas e do conhecimento sobre os processos. Já 42,86% das empresas dizem realizar a análise prévia somente quando uma decisão parece fugir do controle delas, e aparenta ser mais complexa do que as que têm sido tomadas.

Por fim, 2,86% dos entrevistados apontaram que a análise prévia não é tão importante como considerada pelos demais 97,14% dos participantes, porque não imaginam tomar decisões muito diferente das que têm tomado rotineiramente. Porém, é preciso considerar que a incerteza presente em todos os processos pode exigir que esta análise seja realizada de forma a prevenir possíveis acontecimentos desagradáveis, e uma vez, que a organização não se preocupa com isso, estará mais facilmente vulnerável a estas surpresas inesperadas.

Além da avaliação prévia, é interessante para as organizações analisarem a efetividade da decisão tomada, comparando os resultados esperados e os alcançados de fato. Logo, os participantes foram questionados sobre isso, e puderam expressar como essa relação entre esperado e alcançado acontece na realidade de cada empresa.

Portanto, foi possível identificar que em 88,57% das respostas foram afirmados que há essa preocupação na organização, mas de duas formas distintas, a saber: 54,29% alegaram que ao final de toda decisão é realizado o comparativo entre o esperado e o que foi obtido, para que assim, sejam traçados planos e estabelecidas metas a fim de atingir o que não foi possível em primeiro momento; e 34,29% declararam que o comparativo acontece, mas agem com naturalidade diante do não atingimento do que se esperava, priorizando apenas o que parece ser mais crítico para o momento.

Com isso, percebeu-se dois tipos de perfis empresariais nessa temática: as empresas que direcionam suas metas para alcançar o máximo possível em suas decisões e aquelas que decidem atingir o que é mais crítico, talvez não alcançando todos os resultados esperados.

Neste contexto, ainda houveram as organizações que em uma parcela de 8,57% afirmaram que a comparação entre o esperado e o alcançado acontece em partes, pois uma vez que determinada decisão trouxe benefícios, ainda que não os esperados, já é encarada como positiva e vista com bons olhos. Por fim, 2,86% dos participantes não souberam informar como essas comparações acontecem em seus ambientes de trabalho, talvez pelo fato do respondente não estar diretamente ligado a tomada de decisão e não conhecer como realmente

isto se dá. Toda essa discussão pode ser complementada com os dados informados na tabela 68 e na figura 63.

*Tabela 68 – Distribuição de frequência quanto a avaliação da efetividade da decisão*

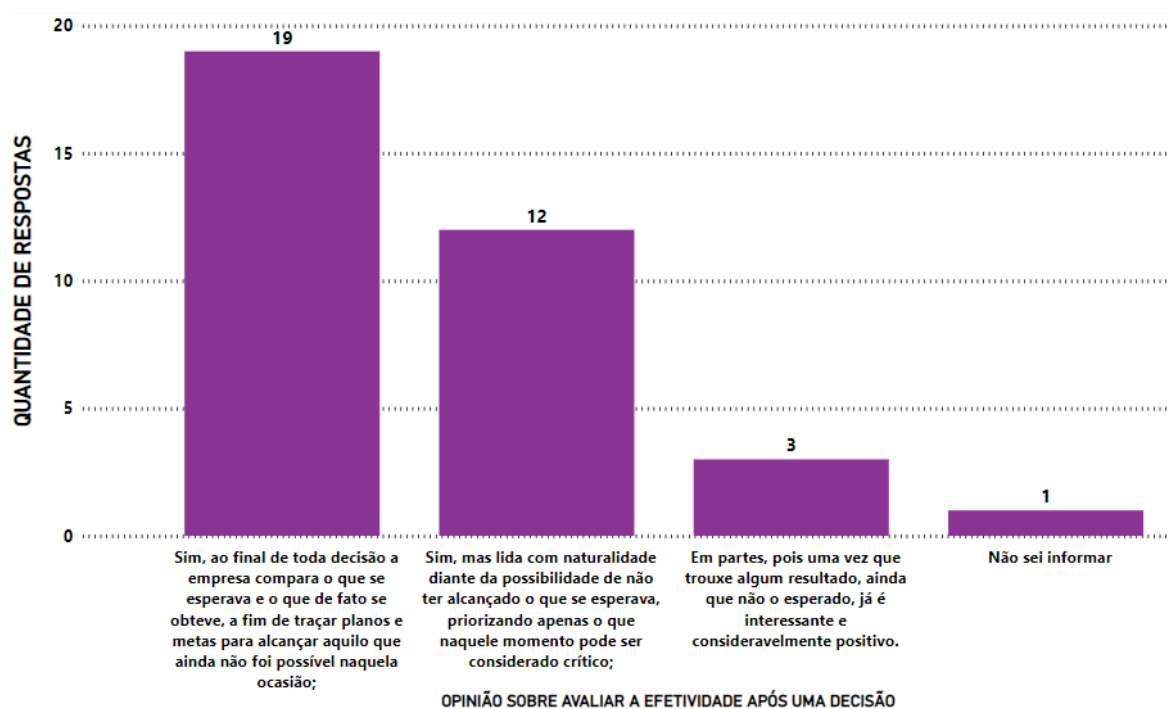
<b>Comparativo entre esperado e alcançado</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim, ao final de toda decisão a empresa compara o que se esperava e o que de fato se obteve, a fim de traçar planos e metas para alcançar aquilo que ainda não foi possível naquela ocasião.	19	54,29%
Sim, mas lida com naturalidade diante da possibilidade de não ter alcançado o que se esperava, priorizando apenas o que pode ser considerado mais crítico.	12	34,29%
Em partes, pois uma vez que trouxe algum resultado, ainda que não o esperado, já é interessante e consideravelmente positivo.	3	8,57%
Não sei informar	1	2,86%
Não	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

Dando continuidade a sequência de perguntas realizadas sobre a tomada de decisão nas empresas, o próximo questionamento procurou identificar quais os critérios que são considerados pelas organizações para avaliar se uma decisão foi tomada corretamente. Para isso, os participantes precisaram assinalar ao menos um dos critérios listados, para que fosse possível entender o posicionamento deles nesta perspectiva. Nas alternativas foram considerados critérios além dos financeiros, mas também no sentido comportamental, de negócio, mercado, melhorias, entre outros. O resultado para este quesito pode ser acessado a partir da tabela 69 e da figura 64.



Figura 63 – Representação gráfica quanto a avaliação da efetividade da decisão



Fonte: O Autor (2023)

Dentre os critérios considerados, mesmo sabendo que poderiam ser inseridos tantos outros, os que mais ganharam destaque pelo fato de terem sido assinalados foram os dois primeiros da lista: trouxe resultados financeiros agradáveis (77,14%) e atingiu o que foi planejado (82,86%). Esses critérios, sobretudo o primeiro, dizem muito sobre a realidade da maioria das empresas, incluindo as que não participaram do estudo: a preocupação financeira como um dos principais pontos a se avaliar no contexto organizacional.

Apesar de ser bastante importante considerar esse critério, é preciso reconhecer que existem outros pontos que também podem ter igual ou superior importância para a empresa, ou até mesmo compreender que o grau de importância de cada critério pode variar na realidade de cada organização.

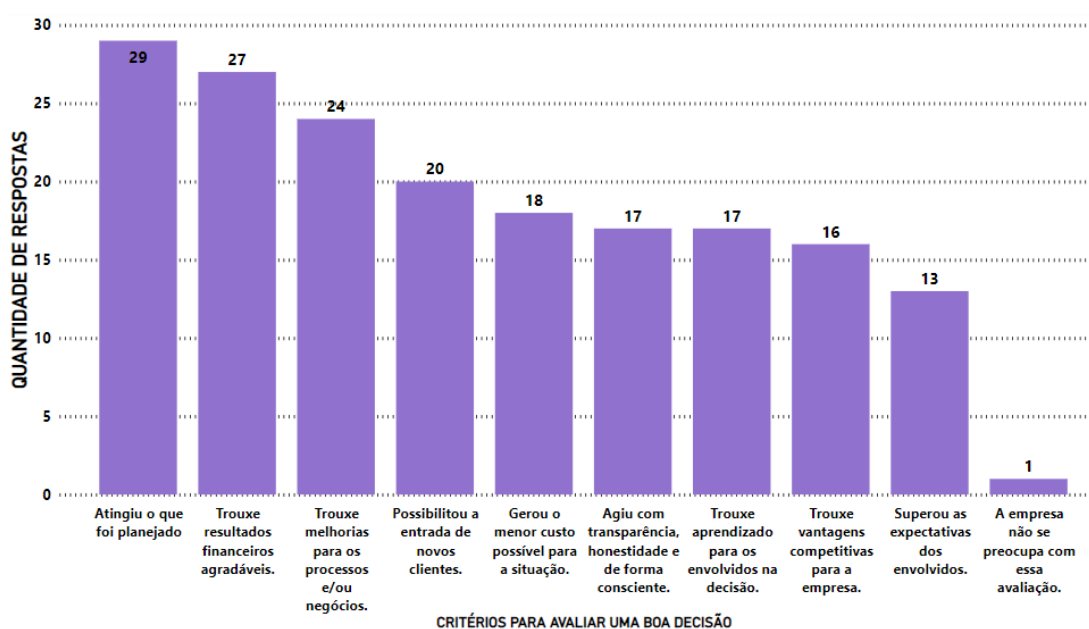
Tabela 69 – Distribuição de frequência quanto aos critérios para avaliação de uma boa decisão

<b>Crítérios</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)</b>
Atingiu o que foi planejado	29	82,86%
Trouxe resultados financeiros agradáveis.	27	77,14%
Trouxe melhorias para os processos e/ou negócios.	24	68,57%

Possibilitou a entrada de novos clientes.	20	57,14%
Gerou o menor custo possível para a situação.	18	51,43%
Agiu com transparência, honestidade e de forma consciente.	17	48,57%
Trouxe aprendizado para os envolvidos na decisão.	17	48,57%
Trouxe vantagens competitivas para a empresa.	16	45,71%
Superou as expectativas dos envolvidos.	13	37,14%
A empresa não se preocupa com essa avaliação.	1	2,86%

Fonte: O Autor (2023)

Figura 64 – Representação gráfica quanto aos critérios para avaliação de uma boa decisão



Fonte: O Autor (2023)

Ainda nesse sentido, 68,57% das empresas consideram importantes as melhorias que são trazidas para o processo e/ou negócio a partir de uma decisão que foi tomada. De fato, ter processos otimizados potencializa as vantagens competitivas para as organizações, que vão além do financeiro. Por outro lado, o critério que menos foi citado pelos respondentes foi superar as expectativas dos envolvidos, onde apenas 37,14% deles alegaram considera-lo no momento de avaliar a efetividade de uma decisão. Talvez, a visão de muitos empresários é satisfazer as suas necessidades de negócio, mas é preciso lembrar que as organizações são

compostas de várias partes que caminham em prol de um bem comum, e não é interessante que uma decisão beneficie apenas uma parte. Por fim, vale enfatizar que 2,86% das empresas afirmaram não se preocuparem com essa avaliação, ou seja, aparentemente caminham “às cegas”, talvez dando maior importância para os lucros.

Diante da rapidez com que os negócios avançam e a necessidade de atender as solicitações do mercado, bem como as incertezas e eventualidades que acontecem diariamente no contexto organizacional, é esperado que em algum momento as organizações e as pessoas em geral acabem tomando alguma decisão errada. Por isso, os entrevistados foram questionados de forma objetiva sobre se a empresa já tomou alguma decisão errada e os resultados podem ser consultados na tabela 70 e na figura 65.

*Tabela 70 – Distribuição de frequência quanto a tomar uma decisão errada*

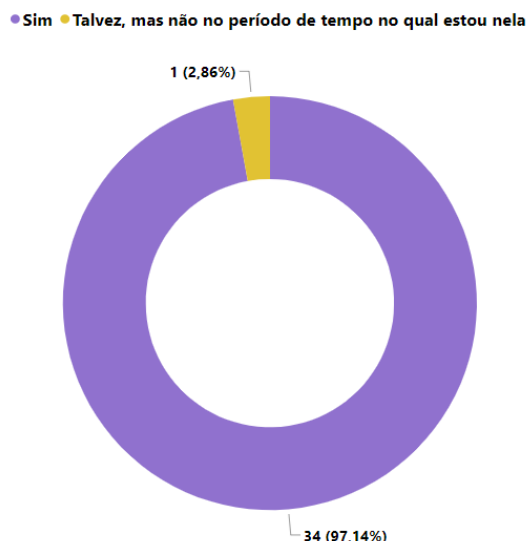
<b>Percepção</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Sim	34	97,14%
Talvez, mas não no período de tempo no qual estou nela.	1	2,86%
Não	0	0%
Não sei informar e/ou não consegui identificar.	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

*Fonte: O Autor (2023)*

As respostas obtidas com o questionamento citado anteriormente só confirmaram o esperado no momento em que a pergunta foi considerada no questionário: praticamente todas as empresas (mais precisamente 97,14%) afirmaram ter tomado alguma decisão errada durante seu tempo de vida. Vale salientar que pior do que tomar uma decisão errada é não aprender com ela e buscar consertá-la em outros momentos.

Por isso, as organizações precisam ter a consciência de que essa situação pode ocorrer, e devem estar preparadas para enfrenta-las sempre que necessário, o que justifica a adoção de boas práticas de GI como rotina das empresas, melhorando a cada dia mais o fluxo das informações e contribuindo para que boas decisões sejam tomadas. Por fim, apenas um participante (que representa 2,86%) informou que provavelmente a organização já tomou alguma decisão errada, mas desconhece que tenha sido durante o período em que está na empresa.

Figura 65 – Representação gráfica quanto a tomar uma decisão errada



Fonte: O Autor (2023)

Da mesma forma que foram considerados os critérios que podem ser utilizados como parâmetro para avaliar a efetividade de uma decisão, também foram investigados com base na experiência pessoal de cada respondente dentro da realidade de sua empresa, quais as piores consequências que uma decisão errada pode trazer para a organização. Para isso, eles poderiam se basear na resposta da pergunta anterior, identificando a decisão que foi tomada errada e os impactos que trouxe. Porém, o ideal seria avaliar a percepção sobre as consequências de maneira mais abrangente, ou seja, levando em conta toda sua experiência pessoal e profissional. A tabela 71 e a figura 66 apresentam o resumo das respostas deste quesito.

Tabela 71 – Distribuição de frequência quanto as piores consequências que uma decisão errada pode trazer

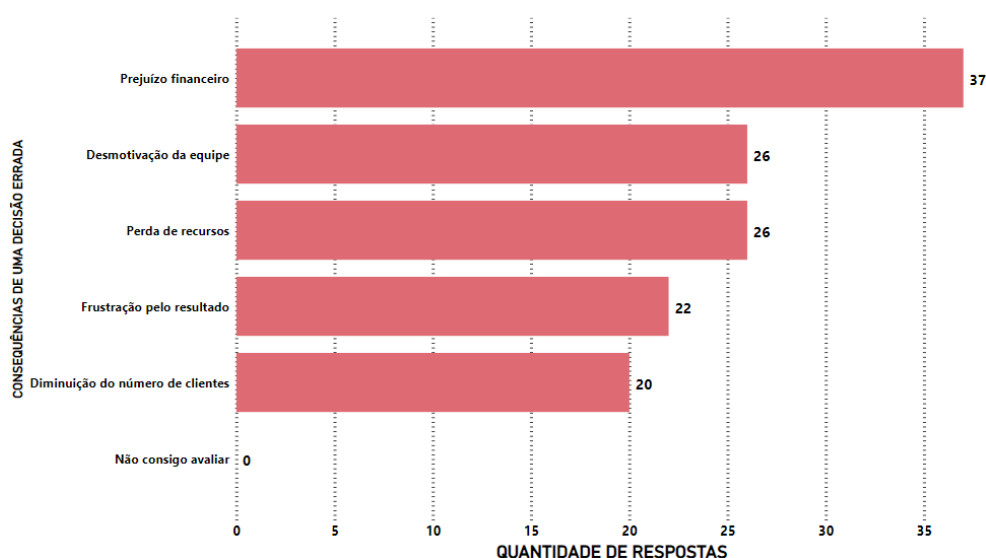
Piores consequências	Frequência Absoluta	Frequência Relativa em relação ao total de empresas (%)
Prejuízo financeiro	34	97,14%
Perda de recursos	26	74,29%
Desmotivação da equipe	26	74,29%
Frustração pelo resultado	22	62,86%
Diminuição do número de clientes.	20	57,14%
Não consigo avaliar.	0	0%

Fonte: O Autor (2023)

Comparando os resultados entre as piores consequências e os critérios mais importantes para avaliar uma boa decisão, foi possível identificar que o fator financeiro esteve entre os

primeiros lugares em ambos os casos, mas foi considerado de forma maior associado às consequências negativas de uma decisão errada (97,14%), ou seja, os tópicos voltados para as finanças são uma preocupação comum para as empresas. Porém, outras consequências foram bem pontuadas neste quesito, com destaque maior para a perda de recursos e a desmotivação da equipe, que foram consideradas em 74,29% dos casos, cada. Isto pode indicar que as pessoas também sentem o impacto quando uma decisão errada é tomada, e pode acarretar em desmotivação e falta de interesse por parte dos colaboradores.

Figura 66 – Representação gráfica quanto as piores consequências que uma decisão errada pode trazer



Fonte: O Autor (2023)

A última pergunta da seção 9 e do questionário como um todo, não podia ser diferente da que foi escolhida. Ao final de todas as etapas que compõem um processo de tomada de decisão, é esperado que seja aprendido alguma coisa, ainda que por meio de experiências negativas e frustrantes. Portanto, o último questionamento partiu do princípio de que quando uma decisão é tomada, várias lições acabam sendo aprendidas, para avaliar se elas são consideradas no momento de tomar uma nova decisão, ainda que esta não tenha relação direta com a que gerou as lições.

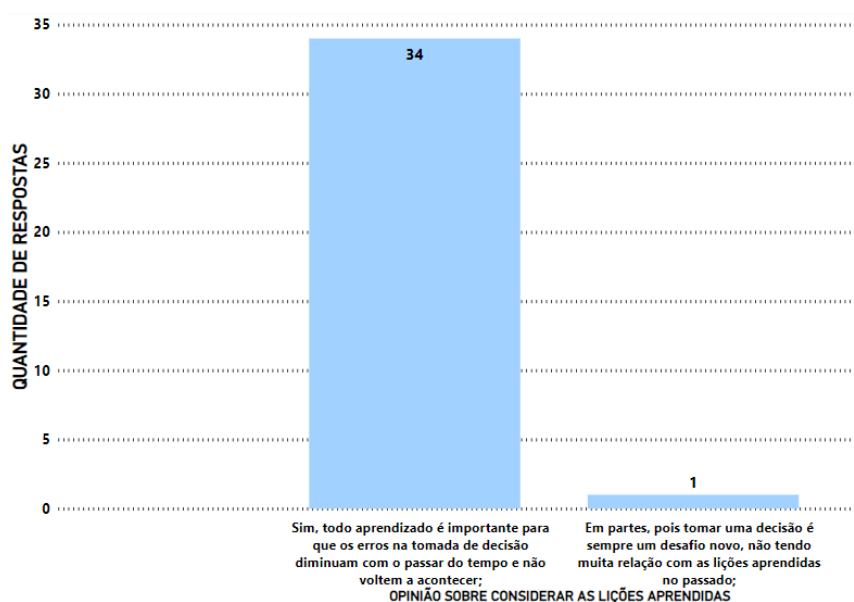
Logo, com base nos dados presentes na tabela 72 e na figura 67, os participantes puderam afirmar em 97,14% dos casos que as lições são consideradas, pois todo aprendizado é importante para que os erros diminuam com o passar do tempo e não voltem a acontecer. Já para 2,86% dos respondentes, as lições aprendidas são consideradas em partes, pois alegaram que tomar uma decisão é sempre um desafio novo, e não tem muita relação com o que aconteceu no passado.

Tabela 72 – Distribuição de frequência quanto a utilização de lições aprendidas em novas decisões

Utilização de lições aprendidas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Sim, todo aprendizado é importante para que os erros na tomada de decisão diminuam com o passar do tempo e não voltem a acontecer.	34	97,14%
Em partes, pois tomar uma decisão é sempre um desafio novo, não tendo muita relação com as lições aprendidas no passado.	1	2,86%
Não	0	0%
Não sei informar	0	0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: O Autor (2023)

Figura 67 – Representação gráfica quanto a utilização de lições aprendidas em novas decisões



Fonte: O Autor (2023)

## 5.2 Aplicação do modelo de avaliação de maturidade

A avaliação da maturidade sob o âmbito da GI se deu por meio da utilização do modelo CHROMA-SHADE. Para isso, foi escolhida uma organização que havia participado do questionário diagnóstico (ver seção 5.1) como objeto de estudo. Algumas empresas das cidades de Bezerros, Cupira, Surubim e Santa Cruz do Capibaribe se deixaram a disposição para outras participações na pesquisa, no momento em que participarem do questionário

diagnóstico. Contudo, a escolha se deu por conveniência, dentre outras, pela proximidade geográfica, por ser uma empresa que está investindo em inovação e que tem falhas bem perceptíveis no seu gerenciamento das informações. Logo, foi esperado que de alguma forma os resultados possam auxiliar a tomada de decisão futura da organização.

Portanto, a organização escolhida está localizada na cidade de Bezerros-PE, que está presente no mercado há mais de 10 anos e atua com confecção de roupas infantis de público prioritariamente feminino. Ela é considerada uma microempresa e conta com até 19 funcionários, tendo uma média de faturamento de até R\$360.000,00. Neste estudo, o nome da organização foi preservado.

O CHROMA-SHADE, como apresentado na seção 3.2, avalia a maturidade em duas fases (Anexo A). A fase 1 desta aplicação teve como principal objetivo entender o contexto da organização em relação a GI e a tomada de decisão, a fim de compreender como as decisões são tomadas e de que forma a empresa está buscando inserir a GI como parte de suas atividades de rotina. De acordo com a realidade da organização, sobretudo em relação ao número de funcionários e capacidade para participar da aplicação, a gestora foi única pessoa responsável por responder ao que o modelo se propôs.

Os resultados da fase 1 serão discutidos de forma contextualizada, tentando ao máximo organizar as informações fornecidas pela gestora a respeito do que foi questionado e apresentando-as de forma clara e objetiva. Diante disso, vale ressaltar que a gestora encontrou algumas dificuldades de entendimento devido a utilização de alguns termos técnicos e até mesmo por não ter muito contato com a GI. Contudo, o pesquisador procurou auxiliá-la para que essas dificuldades fossem amenizadas.

No que se refere a estrutura e funcionamento geral da organização, a gestora informou que o seu negócio tem como missão dar conforto, qualidade e oferecer preço justo para os clientes. Na visão de futuro, a empresa espera se tornar referência nacional em qualidade, conforto e beleza e para isso têm como valores ter Deus como principal aliado, respeitar e valorizar as pessoas e ser transparente com os colaboradores.

Basicamente a empresa está estruturada da seguinte maneira: no nível operacional, conta com profissionais envolvidos nos setores de corte, costura, estampa e embalagem. Acima destes colaboradores há uma chefe de produção que os supervisiona e dá suporte ao necessário para que a produção flua com eficácia. Esta chefe de produção responde diretamente a gestora, que está presente no nível gerencial, ao lado da profissional de contabilidade, que é responsável por emitir notas fiscais, boletos, ter contato direto com os clientes e atestar os recebimentos de pedidos.

Atualmente a organização não conta com nenhum colaborador da área de Tecnologia da Informação e Comunicação em seu quadro de profissionais, mas relatou que quando sente a necessidade de algum tipo de manutenção em seus equipamentos, contratam serviços terceirizados. De forma indireta, a gestora alega que os colaboradores entendem seus papéis e funções, conhecendo seus limites e participações na organização, ainda que essas informações não estejam documentadas.

A organização diz contar com os dados para a tomada de decisão, considerando-os de qualidade, mas sentindo a necessidade de melhorá-los. As decisões são tomadas, de modo geral, através de reuniões com as partes interessadas, ou seja, como um tipo de decisão conjunta, buscando alinhamento com os objetivos e estratégias da organização. Neste quesito, estão inseridos a gestão, chefe de produção e operacionais, que entendem seu papel no processo de tomada de decisão e sabem diferencia-lo.

No nível gerencial, a gestora é a responsável por tomar as decisões, enquanto que nas atividades operacionais, a chefe de produção se encarrega de tomar as decisões. Por fim, os colaboradores tem certa autonomia para que tomem decisões em relação as suas atividades rotineiras. Segundo a gestora, as decisões mais importantes para a organização são as relacionadas a contratação/demissão de funcionários, investimentos e possibilidades de expansão.

Diante de um problema, a organização procura envolver os interessados para que juntos possam analisar, entender o problema, procurar as possíveis soluções e projetar o que precisam para que se realizem. Contudo, estas decisões são discutidas apenas verbalmente, não havendo preocupação com o registro e estruturação de planos de ação para o alcance dos resultados. Por outro lado, quando pretendem avaliar os resultados de uma decisão tomada utilizam, para isso, alguns critérios que julgam importantes, como as mudanças que a decisão trouxe para os processos, os lucros obtidos e a economia conseguida com a decisão. A partir disso, conseguem julgar se a decisão tomada foi a mais adequada para a situação.

A organização considera não dispor de uma infraestrutura, arquitetura e recursos informacionais suficientes e adequados para a tomada de decisão baseada nos dados, mas contam com alguns recursos que diariamente auxiliam nisto, como o computador, rede de internet e relógio de ponto para registro de carga horária de trabalho. Além disso, a organização faz uso de um sistema de informação que basicamente está voltado para as finanças da empresa e que é atualizado diariamente, mas alegou não ser suficiente para que haja interrelacionamento entre os setores, comprometendo a tomada de decisão. Logo, a



empresa pretende obter novo sistema, de forma que incluam mais informações como registro de produção e controle de estoque.

Os dados da organização provêm dos poucos registros internos que são realizados nas atividades da organização. A gestora citou que caso houvesse a inserção de novas fontes de dados, isso seria um processo que levaria semanas para que a organização pudesse se adequar e utilizar o recurso corretamente. Além disso, a organização sente a necessidade de inserir novos dados para que a suas decisões sejam melhores, a saber: retrabalho, refugo e *feedback* dos clientes (já que ocorre de maneira informal e sem registro).

Apesar da organização lidar com uma pouca quantidade de dados, mas disponíveis de forma oportuna e de modo geral de fácil acesso, sente-se que há alguns impedimentos para que os dados sejam utilizados corretamente na tomada de decisão, dos quais pode-se citar a falta de integração, acesso e disponibilidade dos dados, a escassez de pessoas qualificadas para analisar os dados corretamente e a dificuldade de interpretar dados que não são estruturados.

Na visão da gestora, a organização considera que seus dados e informações são úteis, confiáveis, atualizados e relevantes, mas ainda apresentam problemas de qualidade como erros, duplicidades, inconsistência, entre outros. Porém, há a preocupação para que esses problemas sejam resolvidos, sem que haja agravamento. No entanto, não dispõem de ferramentas tecnológicas, nem têm processos e métodos para avaliar e melhorar a qualidade dos dados.

Como discutido, a gestão é responsável por avaliar e assegurar a qualidade dos dados, considerando ter habilidade e experiência para lidar com isso, mas não incentivam que outros colaboradores consigam desenvolver capacidades para auxiliar nessa avaliação. Para que haja uma padronização entre os dados, a organização faz uso de métricas. Porém, enxergam que alguns problemas surgem devido ao comprometimento na garantia da qualidade dos dados, tais como diminuição da receita, perda de oportunidades, redução no fluxo de caixa, influência sobre a imagem corporativa, qualidade do produto, maior tempo de processamento, entre outros.

Na organização, a análise dos dados geralmente é realizada por meio de planilhas eletrônicas como o *Excel* e a gestora não pareceu ter como interesse a exploração e implementação de tecnologias emergentes como *big data* e *Analytics*, sobretudo pela realidade atual da organização, ou seja, não sente esta necessidade para o momento. Além disso, a gestora avaliou como regular a capacidade analítica dos seus colaboradores, e enfatizou que o foco de suas análises está em descrever o que e o porquê algo aconteceu.

A organização não está satisfeita com o suporte de TIC quanto ao uso dos dados para tomar decisões, e informou que de forma muito tímida seu ferramental tecnológico tem dado suporte nestas, mas declarou que só é possível acertar mais, por meio do uso das informações. Uma preocupação exposta pela gestora é como fazer para identificar, manter, proteger e aproveitar os conhecimentos da organização, considerando que estes são aproveitados para potencializar as capacidades como fonte de diferenciação e melhoria.

Após a realização da fase 1, a aplicação do modelo seguiu para a etapa de valoração, que foi o instrumento através do qual se realizou a valoração da organização quanto a seu processo de tomada de decisão orientado pela informação. Este instrumento foi utilizado da seguinte forma: para cada elemento a considerar/atributo, a gestora precisou pontuar (valorar) de acordo com uma escala que vai de 0 (pior caso) a 100 (melhor caso), como mostra a tabela 11, ou de forma semelhante 0 (pior caso) a 1 (melhor caso). Para auxiliar nessa pontuação, a gestora pôde se basear nas perguntas relacionadas com cada atributo, que faziam menção àquelas que foram perguntadas na fase 1.

Ao final desta etapa, foi possível identificar qual a pontuação total obtida em cada bloco temático e de forma global, construindo a avaliação de maturidade, conforme apresentado nas tabelas 73 e 74, em que se é possível conhecer o nível de maturidade em cada dimensão e de maneira global, respectivamente.

O cálculo do nível de maturidade de cada dimensão é baseado na equação 5.1. Esta equação de valoração avalia o total de pontuação obtida, a fim de obter uma porcentagem, que servirá para identificar o nível de maturidade do que está sendo avaliado.

$$Valoração = \frac{TOTAL}{N} * 100 \quad (5.1)$$

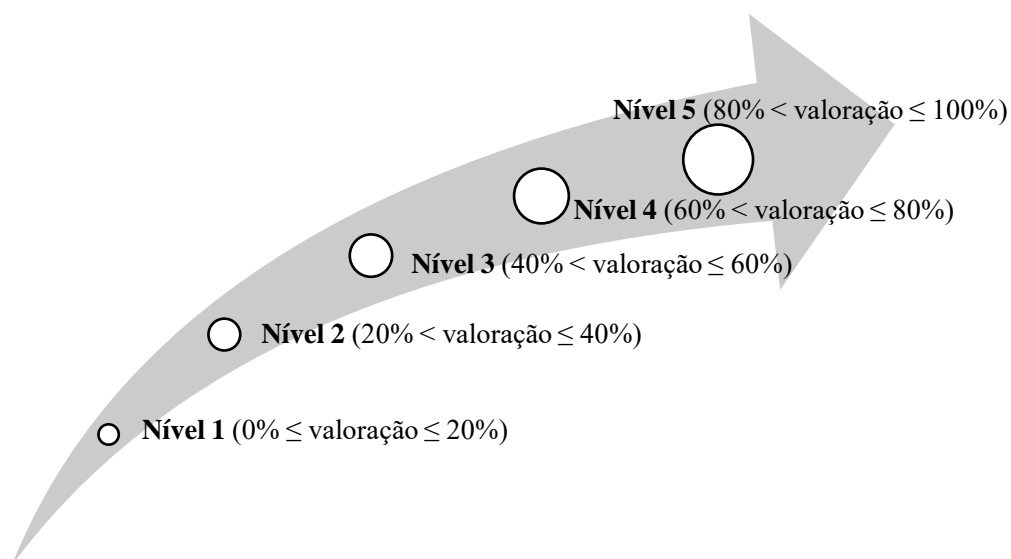
Onde:

TOTAL: pontuação total obtida na dimensão avaliada

N: número de elementos/atributos avaliados na dimensão

A porcentagem obtida com o cálculo da valoração pode ser convertida de forma a identificar melhor o nível de maturidade como ilustrado na figura 68.

Figura 68 – Conversão dos níveis de maturidade



Fonte: O Autor (2023)

Por outro lado, o cálculo do nível de maturidade global é uma média aritmética entre os níveis de maturidade de cada dimensão, conforme observado na equação 5.2.

$$\text{Nível de maturidade global} = \frac{\sum \text{Nível de maturidade das dimensões}}{n} \quad (5.2)$$

Onde:

$\sum$  [Nível de maturidade das dimensões]: soma total dos níveis de maturidade de cada dimensão.

n: número total de dimensões

Tabela 73 – Resultado da etapa de valoração por dimensão

Dimensão	Pontuação total (TOTAL)	N	Valoração (%)	Nível de maturidade
Análise de dados e insights	4,75	11	43,18	3
Tomada de decisão	6,25	15	41,67	3
Qualidade dos dados	2,25	6	37,5	2
Uso da informação	4,75	17	27,94	2
Disponibilidade dos dados	2,25	13	17,31	1

Fonte: O Autor (2023)

Diante do apresentado na tabela 73, foi possível perceber que a organização apresenta níveis de maturidade diferente entre as cinco dimensões avaliadas. Apenas a dimensão disponibilidade dos dados foi considerada como nível 1 de maturidade, enquanto que as demais variaram entre os níveis 2 e 3. A partir destas informações, a gestora pode entender

sua posição atual em cada dimensão e planejar o que pode ser feito para alcançar maiores níveis de maturidade, buscando a cada dia chegar à excelência no processo de tomada de decisão orientada à informação.

*Tabela 74 – Nível de maturidade global da organização*

<b>Dimensão</b>	<b>Nível de maturidade</b>	<b><math>\Sigma</math> [Nível de maturidade das dimensões]</b>	<b>n</b>	<b>Nível de Maturidade Global</b>
Disponibilidade dos dados	1			
Qualidade dos dados	2			
Análise de dados e <i>insights</i>	3	11	5	2
Uso da informação	2			
Tomada de decisão	3			

*Fonte: O Autor (2023)*

A avaliação global do nível de maturidade indicou que a organização atualmente está no nível 2 (*Awareness*), que é chamado o nível do conhecimento, ou seja, neste nível o valor dos dados é reconhecido, no entanto, ainda é usado de forma reativa; o caminho para decisões baseadas em dados foi iniciado, os dados são isolados e os problemas são frequentes. Logo, este nível contribui para o entendimento de que a organização já está no processo do conhecimento acerca do que vem sendo discutido, mas tem muito a melhorar e evoluir para que sua tomada de decisão seja aprimorada e os resultados delas sejam ainda mais notados e percebidos.

Por fim, alguns pontos fortes e de melhorias foram considerados para a elaboração de um balanço geral da organização, que também fornece os níveis de maturidade já apresentados anteriormente, mas que aqui foram ocultados, conforme pode ser visto na tabela 75. Este balanço é apenas uma apresentação da percepção do pesquisador, mas que pode ser utilizado como parâmetro para muitas das decisões futuras da organização. Caso a empresa deseje obter melhorias, diversos aspectos foram citados e podem embasar as justificativas para a busca por elas.

*Tabela 75 – Balanço geral da organização*

<b>Pontos Fortes</b>	<b>Aspectos de melhoria</b>
A empresa demonstra ter interesse pela GI. Bom relacionamento com e entre os	Necessidade de treinamento e especialização no que compreende a GI e a TIC.

colaboradores.	Mapear e documentar os processos da organização.
Abertura para inserção de novas tecnologias e tendências.	Otimizar o registro e a análise dos dados.
Estrutura física e de maquinários suficientes para a realidade da organização.	Padronizar os dados e os processos.
Busca constante por crescimento e expansão.	Estabelecer políticas de segurança dos dados.
Desejo de entrar em novos mercados.	Fazer uso de relatórios para acompanhamentos de resultados e metas.
Experiência vasta no ramo de confecções.	Disseminar melhor as informações necessárias para os colaboradores.
Pouca ou quase nenhuma utilização de horas extras.	Inserir novos sistemas de informação para suporte às decisões.
	Comunicação com os clientes (pós venda).

*Fonte: O Autor (2023)*

### 5.3 Análise dos Resultados

A aplicação do questionário com caráter diagnóstico contribuiu para que o setor de confecções, ainda que por meio de uma amostra pequena diante da imensidade de empresas que estão presentes no polo do agreste, pudesse ser mais conhecido e explorado acerca da atuação da GI e do quanto esta maneira de gerir os negócios pode beneficiar os diversos processos e decisões que precisam ser tomadas dia a dia.

Com isso, características importantes e significativas foram identificadas no contexto das micro, pequenas e médias empresas que estão diretas ou indiretamente ligadas com o setor e que buscam melhorar continuamente seu ambiente organizacional. Apesar de existirem tantas outras características que mereçam atenção e destaque, e de não dever utilizar deste diagnóstico para generalizar radicalmente o setor como um todo, é esperado que este trabalho consiga trazer orientação e oportunidades de atuação e de melhoria para estes tipos de organizações.

Ao avaliar a GI por meio das 9 seções, foi possível sentir que essa área precisa ser explorada continuamente, visto que há diversas oportunidades de atuação de profissionais neste setor, o que otimizará o fluxo de informações, melhorando a comunicação intersetorial e com o meio externo. Apesar dessa consideração, uma série de outras podem ser resumidas, sintetizadas e listadas a fim de complementar e enriquecer o diagnóstico além do que já foi apresentado na seção 5.1 deste trabalho, tais como as seguintes:

- A atuação e presença das empresas de outras cidades que não somente as mais ligadas diretamente com o setor de confecções do agreste de Pernambuco, reforça o quanto o setor envolve pessoas e realidades diferentes;

- Apesar da presença das redes sociais no contexto global, nem todas as empresas investigadas fazem uso deste poderoso recurso de divulgação, comunicação e vendas;
- O faturamento das organizações é bem variável, apesar de se tratarem de micro, pequenas e médias empresas, foi possível encontrar faturamentos em torno de R\$360.000,00 e R\$3,6 milhões, por exemplo, e a até mesmo acima destes valores, o que fortalece a importância de trazer inovações nas práticas de gestão dessas empresas, que contribuem ativamente para a movimentação econômica;
- A pesquisa, de certa forma, confirmou que a presença de micro e pequenas empresa é muito forte no APL do agreste e que estas conseguem atender diferentes mercados, na região e no país;
- Apesar de existirem bastante empresas com mais de 5 anos de fundação, foi percebido que até nas mais velhas (acima de 20 anos) os processos necessitam de ajustes para que possam ser bem aproveitados;
- A atividade de confecção com foco na costura foi dominante em relação as demais;
- A falta do conhecimento dos cargos e funções de forma objetiva e clara pode prejudicar os relacionamentos e a forma como as decisões são tomadas, enfatizando a necessidade de que todos saibam o que devem fazer e até onde podem agir sem deixar de cumprir o que se espera deles;
- A carência por profissionais de TI é gigante nas organizações, o que, de certa forma, gera incentivo para o investimento neste tipo de serviço;
- Ainda que as organizações percebam em seus ambientes pontos em comum com a GI, se faz necessário maior conhecimento e disseminação acerca dela, para que os gestores estejam adeptos à inserção deste gerenciamento;
- Boa parte das organizações ainda não conseguem enxergar a importância no investimento da GI, deixando-a em segundo plano;
- A utilização dos meios de comunicação tradicionais, como telefone e e-mail, ainda estão fortemente presentes nas organizações;
- Quando se trata sobre recursos tecnológicos, a maior parte das organizações tem apenas o essencial para a gestão de seus negócios, incluindo computadores, impressoras e telefones, apesar de já se perceber a inserção de recursos um pouco mais sofisticados como a assinatura digital, ponto eletrônico e sensores;

- Os maiores investimentos tecnológicos realizados pelas organizações foram concentrados em aquisição de maquinário e a contratação de serviços de *software*;
- A ausência de profissionais de TI, abre espaço para que sejam contratados serviços terceirizados;
- Quando se fala em dados, as organizações priorizam imediatamente os que se referem ao setor financeiro;
- A utilização de papel, planilhas eletrônicas, quadros e *softwares* são as maneiras mais utilizadas para o registro dos dados, enquanto que as pastas físicas e arquivamento em nuvem são as maiores formas de armazenamento;
- A maior parte das empresas permitem o acesso aos dados apenas aos colaboradores do nível gerencial e estratégico;
- Os relatórios são bastante utilizados para auxiliarem na disseminação dos dados e são emitidos em frequências diversas;
- No quesito segurança, as organizações em sua grande maioria utilizam chaves eletrônicas/senhas para evitarem o acesso indesejado aos dados. Por outro lado, há empresas que não se preocupam com isso;
- Já é possível identificar a presença de reconhecimento facial e conferência de dois fatores como práticas de segurança dos dados nas organizações do setor de confecção;
- Para que os dados sejam considerados de qualidade, precisam principalmente serem úteis e atualizados;
- Boa parte das empresas ainda não coletam dados sobre a produção, estoque, inspeção de qualidade, dentre outros, o que pode acarretar em perda do domínio sobre os processos e falta de controle gerencial;
- As maneiras mais comuns de padronizar o registro dos dados é a utilização de cores diferentes e códigos de identificação dos produtos;
- Há a preocupação de alocar a responsabilidade sobre o registro dos dados para pessoas específicas, a fim de evitar que haja conflitos nesta atividade;
- Os gestores são os atores que mais procuram tratar e analisar os dados e em sua maioria utilizam planilhas eletrônicas para isso;

- As empresas apesar de contratarem serviços terceirizados, em sua grande maioria não sente a necessidade de contratar novos profissionais para a gestão dos dados;
- De maneira geral, as organizações enxergam que a análise dos dados dá suporte à tomada de decisão;
- A informação é considerada como um insumo valioso para a tomada de decisão e utilizada como ferramenta estratégica;
- A troca de informação e o aumento do conhecimento entre os colaboradores são pautas que podem ser mais trabalhadas nas organizações, visto que ainda existem resistência por parte da gestão para que essa prática seja comum. Por outro lado, as organizações em sua maioria alegam dar espaços para que os colaboradores opinem e contribuam para o aprimoramento dos processos;
- A transparência e a disseminação da prática do sigilo acerca dos assuntos das organizações no uso da informação são quesitos muito considerados atualmente;
- Os gestores procuram envolver pessoas específicas na tomada de decisão, e dão certa autonomia para que decisões mais operacionais sejam tomadas pelos próprios colaboradores em suas atividades. Para isso, enfatizam a importância de ter entre as pessoas envolvidas, aquelas que são qualificadas;
- De certo modo, antes de tomar uma decisão há a preocupação de avaliar previamente os potenciais entraves e consequências que podem ser ocasionados com a decisão. Somado a isso, ao final de uma decisão as empresas costumam comparar se atingiram o que foi planejado quando se optou por tomá-la;
- Entre os principais critérios para avaliar se uma decisão foi tomada de forma correta, pode-se citar: atingiu o que foi planejado, trouxe resultados financeiros agradáveis e melhorias para os processos e/ou negócios. Por outro lado, as piores consequências de uma decisão errada para as organizações participantes são os prejuízos financeiros causados, bem como a perda de recursos e a desmotivação da equipe;
- É costume de as organizações aprender com as experiências passadas para evitar que problemas e situações indesejáveis voltem a acontecer em decisões futuras.

A avaliação do nível de maturidade da micro empresa considerada na seção 5.2 foi importante para que o modelo CHROMA-SHADE fosse validado na realidade de micro,



pequenas e médias empresas do APL de confecções do agreste de Pernambuco, visto ter sido desenvolvido a partir da realidade de empresas de outra nacionalidade.

Contudo, ao decorrer da aplicação, o modelo se mostrou um pouco complexo no entendimento de algumas perguntas, que além de longas apresentaram termos técnicos e específicos que muitos gestores não estão habituados a ouvirem. Isso dificultou o melhor aproveitamento do questionário, por acabar não sendo tão claro em determinados pontos. Por outro lado, o cálculo da valoração utilizado no modelo é bastante simples, facilitando construção dos resultados, e evitando que grandes erros aconteçam nesta etapa.

Por se tratar de uma micro empresa, era esperado que de fato ela não estivesse tão evoluída quanto a tomada de decisão orientada à informação, devido as diversas limitações que empresas deste porte enfrentam. Contudo, foi perceptível a grande contribuição que a pesquisa gerou não só para a empresa participante na etapa de avaliação da maturidade, como também as demais que contribuíram para a elaboração do diagnóstico acerca da GI e do setor como um todo, que terá acesso a este trabalho e poderá usufruir dos diversos *insights* oriundos da pesquisa.

Apesar da empresa avaliada estar em um nível 2 de maturidade, algumas dimensões se mostraram em crescimento, enquanto que outras parecem não estar tão desenvolvidas. Porém, diante do avanço tecnológico, é esperado que com o tempo a organização consiga evoluir significativamente quanto a tomada de decisão, e possa ocupar maiores níveis de maturidade, dentro de sua realidade organizacional.

Neste cenário, a organização pôde conhecer ainda mais sobre a GI, que parecia ser algo tão distante de sua realidade, e entender que esta maneira de gerir os dados e informações tem muito a contribuir para a melhoria no fluxo das informações e na comunicação intersetorial, o que impactará no sucesso dos negócios e no aumento das vantagens competitivas.

A gestora da organização expressou o quanto a aplicação do CHROMA-SHADE foi essencial para que muitos conceitos sobre a GI fossem ressignificados e novas ideias surgissem para melhorar o desempenho organizacional, como por exemplo, o entendimento de que a GI vai muito além do que a simples utilização de recursos tecnológicos, a necessidade de ter hábitos de registro e análise de dados corretamente, entre outros. Além disso, com a aplicação do modelo foi percebido o quanto a gestora se mostrou interessada em buscar evoluir no seu processo de tomada de decisão, para que se acerte mais e menos erros aconteçam e que no futuro, possa alcançar novos níveis de maturidade, sempre em busca da excelência.

Portanto, a partir dos conhecimentos obtidos com a pesquisa, é esperado que a organização saia na frente de tantas outras que decidem caminhar sozinhas ou até mesmo “às cegas” diante das necessidades que encontram em seu dia a dia, e poderá estruturar novas estratégias para o alcance de melhores e maiores resultados.

#### **5.4 Considerações do Capítulo**

Este capítulo foi desenvolvido para que ao final pudesse trazer um maior conhecimento sobre a realidade das micro, pequenas e médias empresas que fazem parte do APL de confecções do agreste de Pernambuco. Esta realidade foi percebida não só por meio de pesquisas na literatura sobre esta temática, mas também por meio da aplicação dos questionários (diagnóstico e modelo) que trouxeram as principais características e considerações por parte das empresas do setor de confecções acerca da GI.

Portanto, acredita-se que o resultado foi alcançado, e que a sociedade acadêmica poderá contar com mais um trabalho que busca fortalecer o APL, evidenciando que este setor é fundamental para a geração de renda e emprego entre as diversas cidades da região, e por isso, precisam de suporte das universidades e dos pesquisadores para que a competitividade seja mais equiparada entre as organizações, independentemente do seu porte.

## 6. *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

A maneira de gerir os negócios tem exigido das organizações uma nova postura para enfrentamento das dificuldades frente às mudanças nos negócios e a inserção tecnológica como parte deles. Diariamente, as empresas se deparam com novas tendências e ferramentas informacionais que passam a fazer parte da sua rotina processual e precisam responder à estas demandas para garantir sua participação ativa no mercado e a boa tomada de decisão.

Diante disso, modelos estão sendo utilizados nos diversos contextos e realidades organizacionais, a fim de avaliar o nível de maturidade das organizações nas diversas temáticas, como o caso da gestão da informação. A partir deles, as empresas conseguem compreender melhor a sua realidade dentro do objeto avaliado e desenvolver estratégias para que alcancem resultados maiores no futuro.

Pensando nisso, os objetivos gerais desta pesquisa foram realizar uma análise diagnóstica sobre a perspectiva da maturidade no âmbito da Gestão da Informação de empresas atuantes no setor têxtil e de confecções do Agreste pernambucano e realizar o estudo da maturidade de uma organização do setor têxtil e de confecções do Agreste pernambucano. Os resultados desta aplicação foram satisfatórios e revelaram que as organizações ainda são bastante limitadas quanto à GI e têm muito a conhecer, aprimorar e evoluir neste aspecto.

A partir dessa visão, foi possível explorar ainda mais o contexto de uma determinada organização da cidade de Bezerros que fez parte da amostra. Nesta empresa, foi aplicado um modelo de avaliação de maturidade, o CHROMA-SHADE, que foi desenvolvido em outro país, mas com o intuito de avaliar a tomada de decisão orientada pela informação em pequenas e médias empresas. Contudo, foram consideradas as microempresas, visto que têm uma forte participação no APL de confecções.

Através da aplicação do modelo, verificou-se que a organização avaliada atualmente está em num nível 2 de maturidade, onde apresenta noções básicas sobre a utilização dos dados no processo de tomada de decisão. Apesar do CHROMA-SHADE não ser um modelo muito complexo, por diversas vezes gerou dúvidas para a gestora que respondeu às perguntas das duas fases de avaliação, sobretudo pelo uso de alguns termos específicos da área e também pela quantidade de quesitos avaliados.

O modelo se mostrou interessante para a realidade das organizações do agreste de Pernambuco, mas acredita-se que poderia ser adaptado para trazer resultados mais significativos. Porém, a quantidade de ideias e conhecimentos adquiridos com o modelo

foram além do esperado, possibilitando ao pesquisador contribuir para a disseminação do uso e aplicação de modelos de maneira a fortalecer o meio acadêmico, social e empresarial.

Nesta discussão é importante enfatizar que as micro, pequenas e médias empresas tem o seu papel na sociedade e precisam ser enxergadas de forma diferente do que se tem acontecido geralmente, onde são vistas apenas como limitadas, fracas e sem potencial de crescimento e amadurecimento. Este trabalho contribuiu, também, para que esse paradigma fosse repensado e novos pesquisadores possam desenvolver pesquisas que busquem alcançar o fortalecimento do setor de confecções, juntamente com o apoio da universidade e da rede empresarial da região, que têm um papel importante neste processo.

Portanto, toda esta pesquisa foi desenvolvida com o propósito maior de gerar conhecimento e trazer informações importantes para a sociedade em geral, e acredita-se que de alguma forma isto foi alcançado. Com isso, é esperado que a visão de muitos gestores mude a partir dos resultados aqui apresentados e que o conhecimento adquirido durante toda esta pesquisa seja usado para buscar garantir uma boa tomada de decisão a partir de agora.

### **6.1 Limitações e Trabalhos Futuros**

Entre as principais limitações deste trabalho está o fato de ter um número pequeno de empresas na amostra, comparado com o total que existem nas cidades que contemplam o APL de confecções do agreste de Pernambuco. Talvez se mais empresas tivessem participado da pesquisa, o diagnóstico fosse diferente. Logo, as dificuldades de contato e participação das organizações na pesquisa acabaram comprometendo, de certa forma, o melhor aproveitamento do que se pretendeu avaliar, sobretudo porque a pesquisa iniciou justamente no período em que a pandemia do COVID 19 estava em alta e impossibilitava o contato presencial entre as pessoas nas mais diversas instâncias.

A baixa quantidade de modelos de maturidade adaptados ou construídos para a realidade de micro, pequenas e médias empresas, obtida por meio da RSL, contribuiu para que poucos modelos pudessem ser considerados no momento da aplicação para avaliação do nível de maturidade. Talvez, se outros modelos existissem ou tivessem sido localizados, poderiam estar ainda mais próximos da realidade das empresas do APL.

O nível de conhecimento em GI e tomada de decisão por partes dos respondentes também representou uma limitação, visto que por diversas vezes foi possível perceber que alguns termos e colocações pareciam ser estranhos diante do que estão acostumados a lidar e ouvir. Para amenizar esta situação, o pesquisador buscou esclarecer o máximo de dúvidas que tinham, para garantir uma boa participação.

Outra limitação se deu quanto ao perfil dos respondentes, sobretudo na fase 2 do CHROMA-SHADE, uma vez que em raríssimos casos algum profissional da área de GI foi responsável por responder ao questionário, concentrando uma maior participação de lideranças, como gestores e/ou diretores, o que pode levar a resultados tendenciosos, visto que podem julgar os quesitos baseado apenas em suas experiências pessoais.

A quantidade de perguntas em ambos os questionários foi um fator que pode ter influenciado para que algumas empresas não tivessem interesse ou até mesmo tempo para responder. Contudo, foram construídos de forma que pudessem extrair o máximo de informações acerca dos quesitos avaliados. Talvez fosse o caso de unir alguns questionamentos que buscassem coletar informações semelhantes, a fim de otimizar o questionário e, assim, atraísse mais empresas.

A partir das limitações apresentadas e discutidas anteriormente, uma série de ideias e oportunidades de atuação para trabalhos futuros podem ser citadas, tais como:

- Aumento no número de empresas participantes tanto para o entendimento da percepção acerca da GI quanto na aplicação do modelo CHROMA-SHADE, a fim de comparar diferentes cenários e contextos;
- Aplicar novamente os questionários apenas para empresas que têm algum profissional de GI no quadro de funcionários;
- Realizar um diagnóstico agrupado por tipo de atividade, como costura, lavanderia, fornecedora de insumos, lojistas, entre outros, a fim de avaliar a percepção sob os diferentes pontos de vista;
- Focar apenas das empresas que estão localizadas nas cidades que fazem parte do triângulo da confecção: Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe;
- Coletar uma série de fatores que são considerados importantes e que possam contribuir para a adaptação do modelo CHROMA-SHADE para a realidade do APL de confecções;
- Construir e validar um modelo de avaliação de maturidade com ênfase na GI para a realidade das empresas do APL de confecções do agreste de Pernambuco.

## REFERÊNCIAS

- ARIF, M. et al. *Knowledge sharing maturity model for Jordanian construction sector*. Engineering, Construction and Architectural Management, v. 24, n.1, p. 170-188, 2017.
- BARBOSA, R. R; GONÇALVES, C. C. Comportamentos e valores informacionais em uma empresa do setor de transporte aéreo brasileiro. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.22, n.3, p.56-74, jul./set. 2017.
- BELLUCCI, A. et al. GTP APL: dez anos de avanços e perspectivas de futuro. Boletim Regional, Urbano e Ambiental – Artigos, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4872>> Acesso em 20 jun. 2023.
- BERNAL, W.N.; ESPITALETA, K.L.G. Framework for developing an information technology maturity model for smart city services in emerging economies: (fsce2). *Applied Sciences (Switzerland)*, v. 12, n. 9, 2021.
- BERTUCCI, M das G.E.de S. *Gestão da informação em pequenas e médias empresas: o impacto das tecnologias de informação na Auto Comercial Diamantina S.A.* Belo Horizonte, 2003. 174p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- BÍBLIA. Português. Bíblia Sagrada. Tradução de Frei João José Pedreira de Castro. São Paulo: Ave Maria, 2009.
- BOLAT, B. et al. An assessment for IT project maturity levels. *International Journal of Information Technology Project Management*, v. 8, n.2, p. 1-6, 2017.
- BORGES, M.E.N; FERREIRA, M. A. T; SILVA, J. F. Análise metodológica dos estudos de necessidade de informação sobre setores industriais brasileiros: proposições. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 31, n.2, p. 129-141, maio-ago. 2002.
- BRAGA, N. O processo decisório em organizações brasileiras: comportamentos comunicativos. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 34-51, 1988. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/9383>>. Acesso em 20 jun. 2023.
- CABALLERO, I. et al. IQM3: Information quality management maturity model. *Journal of Universal Computer Science*, v. 14, n. 22, p. 3658-3685, 2008.
- CARVALHO, J.V. et al. A health data analytics maturity model for hospitals information systems. *International Journal of Information Management*, v. 46, p. 278-285, 2019.
- CARVALHO, J.V. et al. A Maturity model for hospital information systems. *Journal of Business Research*, v. 94, p. 388-399, 2019.

- CARVALHO, J.V.; ROCHA, Á.; ABREU, A. Maturity Assessment Methodology for HISMM - Hospital Information System Maturity Model. *Journal of Medical Systems*, v. 43, n.2, 2019.
- CARDOSO, E.; SU, X. Designing a Business Intelligence and Analytics Maturity Model for Higher Education: *A Design Science Approach*. *Applied Sciences (Switzerland)*, v. 12, n.9, 2022.
- CARRETERO, A. et al. MAMD 2.0: Environment for data quality processes implantation based on ISO 8000-6X and ISO/IEC 33000. *Computer Standards and Interfaces*, v. 54, p. 139-151, 2017.
- CATALDO, A. et al. Towards an integrated maturity model of system and E-business applications in an emerging economy. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, v. 15, n. 2, p. 1-14, 2020.
- CHIAVEGATTO, M. V. *As práticas do gerenciamento da Informação: estudo exploratório da prefeitura de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, 1999, 114 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola do Governo de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.
- CHOO, C. W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. 2.ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.
- CHOO, C. W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac, 2003.
- CHOO, C.W. *Gestão da informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente*. Lisboa: Editora Caminho, 2003.
- CHOO, C. W. *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. 2. ed., fully ver. And update 2nd ed. Medford, NJ: Published for the *American Society for Information Scient by Information Today*, 1998.
- CHOO, C. W. *Information management for the intelligent organization: roles and implications for the information professions*. Digital Libraries Conference (March 27-30, 1995; Proceedings p. 81-99). Singapore: National Computer Board of Singapore. 1995.
- CRAWFORD, J.K. *Project Management Maturity Model: Providing a proven path to project management excellence*. 1 ed. New York: Editora Marcel Dekker, 2001.
- DA SILVA, C. M.C. *Estudo sobre os impactos causados pelo PROAPL no apoio ao APL de confecções do agreste de Pernambuco*. Caruaru, 2016. 80 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Administração), Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2016.

- DA SILVA, O. F. *Influência da China no arranjo produtivo local do polo de confecções do agreste de Pernambuco*. Caruaru, 2016. 92 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Administração), Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2016.
- DAVENPORT, T. H. *Ecologia da informação*. São Paulo: Editora Futura, 2002.
- DAVENPORT, T. H. *Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Editora Futura, 1998.
- DAVID PATÓN-ROMERO, J. et al. Maturity model based on CMMI for governance and management of Green IT. *IET Software*, v. 13, n. 6, p. 555-563, 2019.
- DE BRUIN, T; KULKARNI, U; RESEMANN, M; et al. Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. *16th Australasian Conference on Information Systems*, Sydney, 2005.
- DE CARVALHO, L. F; DE ARAÚJO JÚNIOR, R. H. Gestão da Informação: estudo comparativo entre quatro modelos. *Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação*, v. 28, n. 1, p. 71-84, jan./jun. 2014.
- DE CARVALHO, L. F. Gestão da informação em micro e pequenas empresas: um estudo do arranjo produtivo local de confecções do vestuário de Jaraguá-GO. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 2, Número Especial, p. 57-72, out. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc>> Acessado em 20 maio de 2023.
- DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTADOS SOCIOECONÔMICO (DIEESE). *Relatório de diagnóstico da DIEESE: Relatório final diagnóstico do setor têxtil de confecções de Caruaru e região*. Recife: DIEESE, 2010.
- DÍAZ-PINZÓN, B.H.; RODRÍGUEZ V.; M.T., ESPINOSA MORENO, J.C. Maturity levels of the information technologies capability in micro, small and medium-sized Enterprises. *Innovar*, v. 32, n. 84, p. 175-191, 2022.
- DO NASCIMENTO, R. B. *Modelo Multicritério de Avaliação da Maturidade em Gestão de Riscos*. Brasília, 2018. 85p. Dissertação (Mestrado profissional em Computação Aplicada) – Instituto de Ciências Exatas, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.
- DOS SANTOS, E.R; CLEMENTE, T. R. N. Revisão literária sobre modelos de maturidade em gestão da informação: uma perspectiva sobre o contexto das pequenas e médias empresas. In: *XLII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Foz do Iguaçu, Paraná, 2022.
- DUTTA, A.; ROY, R.; SEETHARAMAN, P. An assimilation maturity model for IT governance and auditing. *Information and Management*, v. 59, n. 1, 2022.
- ECORYS NETHERLANDS. *EU SMEs in 2012: at the crossroads*. Rotterdam, The Netherlands, 2012.



- FAN, Y.-S. Strategy framework and maturity model for enterprise information-oriented management. *Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong/Computer Integrated Manufacturing Systems, CIMS*, v. 14, n.7, p. 1290-1296, 2008.
- FAUZI, R.; LUBIS, M. Assessment Framework for Defining the Maturity of Information Technology within Enterprise Risk Management (ERM). *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, v. 12, n. 9, p. 668-678, 2021.
- FARAH, B. A maturity model for the management of information technology risk. *International Journal of Technology, Knowledge and Society*, v. 7, n.1, p. 13-25, 2011.
- FESENKO et al. Developing E-Maturity Model for Municipal Project and Program Management System. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies* 1, p. 15-28, 2021.
- GABLE, J. The Principles, IG Maturity Model: Tools for Professional Growth. *Information Management*, p.28-30, nov/dez, 2015.
- GAHER, D da M et al. As micro e pequenas empresas e a responsabilidade social: uma conexão a ser consolidada. In: *IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. Resende, Rio de Janeiro, 2012.
- GARCIA, A.C.C. DUMM – *Design Usage Maturity Model: um modelo de maturidade para avaliar o grau de utilização de design nas empresas*. Recife, 2019. 389p. Tese (Doutorado em Design), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.
- GARCÍA, A. et al. Personal data protection maturity model for the micro financial sector in Peru. *International Journal of Engineering Research and Technology*, v. 11, n. 4, p. 649-660, 2018.
- GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- GILLIES, A. Assessing and improving the quality of information health evaluation and promotion. *Methods of Information in Medicine*, v. 39, n. 3, p. 208-212, 2000.
- GONÇALVES, A; KOPROWSKI, S. O. *Pequena empresa no Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- GOTTSCHALK, P.; SOLLI-SÆTHER, H. Maturity model for IT outsourcing Relationships. *Industrial Management and Data Systems*, v. 106, n. 2, p. 200-212, 2006.
- GUIMARÃES, S. K; AZAMBUJA, L.R. Internacionalização de micro, pequenas e médias empresas inovadoras no Brasil: desafios do novo paradigma de desenvolvimento. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. v. 33, n.97, p. 1-20, 2018.
- HENRIQUES, H. S; SOARES, M. *Globalização econômica e reestruturação industrial: novos paradigmas para as pequenas e médias empresas*. In: SEBRAE. *Revolta do princípio: a revolução do pequeno*. Brasília: Editora Sebrae, 1996.

- HUANG, M.; XING, C.; YANG, J. E-government maturity model and its Evaluation. *Journal of Southeast University* (English Edition), v. 24, n. 3, p. 389-392, 2008.
- IBGE – INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.
- JÄÄSKELÄINEN et al. Designing a maturity model for analyzing information and knowledge management in the public sector. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, v. 52, n.1, p. 120-140, 2022.
- JOBLOT, L. et al. Building Information Maturity Model specific to the renovation sector. *Automation in Construction*, v. 101, p. 140-159, 2019.
- KANG, Y.; O'BRIEN, W.J.; O'CONNOR, J.T. Information-integration maturity model for the capital projects Industry. *Journal of Management in Engineering*, v. 31, n. 4, 2015.
- KERTYSOVA, K; BHATTACHARYYA, K; FRINKING, E; et al. Cybersecurity: ensuring awareness and resilience of the private sector across Europe in face of mounting cyber risks - study, *The European Economic and Social Committee*, 2018. Disponível em: <[www.eesc.europa.eu/en/our-work/publications-other-work/publications/cybersecurity-ensuring-awareness-and-resilience-private-sector-across-europe-face-mounting-cyber-risks-study](http://www.eesc.europa.eu/en/our-work/publications-other-work/publications/cybersecurity-ensuring-awareness-and-resilience-private-sector-across-europe-face-mounting-cyber-risks-study)> Acessado em 20 de junho de 2023.
- KHALIL, R. O. *Responsabilidade Social nas Microempresas: estudo de caso de microempresas da baixada litorânea e região dos lagos do estado do Rio de Janeiro*. Niterói, 2005. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão), UFF, Niterói, 2005.
- KOEHLER, J.; WOODTLY, R.; HOFSTETTER, J. An impact-oriented maturity model for IT-based case management. *Information Systems*, v. 47, p. 278-291, 2015.
- KOUR, R.; KARIM, R.; THADURI, A. Cybersecurity for railways – A maturity model. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: *Journal of Rail and Rapid Transit*, v. 234, n. 10, p. 1129-1148, 2020.
- KRAEMER, R. *Modelo de maturidade do sistema de educação corporativa*. Florianópolis, 2018. 162p. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
- LEAL, L. Q. Maturidade em gerenciamento de projetos: uma visão analítica. *Engenharia de Software Magazine*, n. 8. edição especial. Dez. 2008
- LEONE, N.M. de C.P.G. A dimensão física das pequenas e médias empresas: a procura de um critério homogeneizador. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 53-59, abr./jun. 1991.
- LEONE, N.M de C.P.G. As especificidades das pequenas e médias empresas. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 91-94, abr./jun. 1999.
- LIMA, L.N.D. *Modelo multicritério para seleção de investimentos públicos em projetos visando apoiar o APL de confecções no agreste central de Pernambuco*. Caruaru, 2018.

- 111p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2018.
- LIMPEETICHAROENCHOT et al. Adaptive big data maturity model using latent class analysis for small and medium businesses in Thailand. *Expert Systems with Applications*, v. 206, 2022.
- LITTELL, J.H.; CORCORAN, J; PILLAI, V. *Systematic reviews and meta-analysis*. Editora: Oxford University Press, 2008.
- MAIA, M. F. G; VIANA, R. H. O. Coleções biológicas e bibliotecas universitárias: uma proposta para além do desenvolvimento sustentável. *Informação & Informação*, Londrina, PR, v. 23, n. 1, p. 58-76, 2018. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/25862/23230>>. Acesso em: 27 jun. 2023.
- MARCHAND, D. A.; KETTINGER, W. J.; ROLLINS, J. D. *Information orientation: the link to business performance*. New York: Editora Oxford, 2001.
- MARTIN, G.; STAINES, H. Managerial Competencies in Small Firms. *Journal of Management Development*, v. 13, n. 7, p. 23-34, 1994.
- MARTINS, S. de C. *Gestão da informação: estudo comparativo de modelos sob a ótica integrativa dos recursos de informação*. Niterói, 183 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.
- MCGEE, J.; PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação*. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.
- MCKAY, J; MARSHALL, P; PRANANTO, A. Stages of Maturity for E-Business: The SOG-e Model. *Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, 2000.
- MDIC. Ministério da Indústria, Comércio exterior e Serviços. *Arranjo Produtivo Local - APL* – 2018. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/arranjos-produtivos-locais>> Acesso em: 19/06/2023.
- MENDES, A et al. A BWM approach to determinants of sustainable entrepreneurship in small and medium-sized enterprises. *Journal of Cleaner Production*, v. 371, 2022.
- MIJNHARDT, F.; BAARS, T.; SPRUIT, M. Organizational characteristics influencing sme information security maturity. *Journal of Computer Information Systems*, v. 56, n. 2, p. 106-115, 2016.
- MOINZAD, H.; TAROKH, M.J.; TAGHAVIFARD, M.T. An approach to simultaneously assess operational risk and maturity levels in information technology management. *Journal of Operational Risk*, v. 16, n. 2, 2021.
- MONTEIRO, I.G.P. *Aspectos motivadores e riscos da prática do outsourcing em indústrias do setor de confecção: uma análise descritiva e inferencial em empresas do APL de*

- confecções do agreste Pernambucano*. Caruaru, 2018. 86p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2018.
- MORAES, G. D. de A; ESCRIVÃO FILHO, E. A gestão da informação diante das especificidades das pequenas empresas. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 35, n. 3, p. 124-132, set./dez. 2006.
- MULLER, P et al. SME recovery continues. *Annual report on european SMEs*, 2014.
- MULLER, P et al. Focus on self-employment. *Annual report on european SMEs 2016/2017*, 2017.
- NEWMAN, D; LOGAN, D. *Gartner introduces the EIM Maturity model*. Stamford, Estados Unidos: Editora Gartner, 2008. Disponível em:<<https://pdfs.semanticscholar.org/ca3b/13f65a37d7b0a44287899710112e2c5afc4e.pdf>>. Acesso em 30 abr. 2022.
- NOLAN, R. Managing the computer resource: a stage hypothesis. *Communications of the ACM*, v. 16, ed. 7, p. 399-405, 1973.
- OECD. *Enhancing the Contributions of SMEs in a Global and Digitalised Economy*. Paris, France, 2017.
- OLIVEIRA, A.C.M da C. Tecnologia de informação: competitividade e políticas públicas. *Revista de Administração de Empresas*, v. 36, n. 2, p. 34-43, 1996.
- OLIVEIRA, R.V. de. O polo de confecções do agreste Pernambucano: ensaiando uma perspectiva de abordagem popular. *35º Encontro Anual das ANPOCS*, 2011.
- ÖZTURAN, M. et al. Evaluating the information systems integration maturity level of travel agencies. *Information Technology and Tourism*, v. 21, n. 2, p. 237-257, 2019.
- PARRA, X. *CHROMA Model for the Information-Driven Decision-Making Process*. 2018. 121 p. Tese (Doutorado) - Programa de Estatística e Pesquisa Operacional), Universitat Politècnica de Catalunya Barcelonatech, 2018.
- PARRA, X et al. CHROMA: A Maturity model for the information-driven decision-making process. *International Journal of Management and Decision Making*, v. 16, n. 3, p. 242-242, 2017.
- PARRA, X; TORT-MARTORELL, X; RUIZ-VIÑALS, C; et al. Maturity model for the information-driven SME. *Journal of Industrial Engineering and Management*, v. 12, n.1, 154-175, 2019.
- PEE, L.G.; KANKANHALLI, A. A model of organisational knowledge management maturity based on people, process, and technology. *Journal of Information and Knowledge Management*, v. 8, n. 2, p. 79-99, 2009.

- PELZ-SHARPE, A et al. ECm Maturity model: version 2.0. Silver Spring: Wipro: Real Story Group (CMS Watch): *Hartman Communicatie*, 2010. Disponível em:<[https://ecmmaturity.files.wordpress.com/2009/02/ecm3-v2\\_0.pdf](https://ecmmaturity.files.wordpress.com/2009/02/ecm3-v2_0.pdf)>. Acesso em 01 maio.2022.
- PEÑA, A. et al. A fuzzy ELECTRE structure methodology to assess big data maturity in healthcare SMEs. *Soft Computing*, v. 23, n. 20, p. 10537-10550, 2019.
- PENG, G. et al. Practical application of a data stewardship maturity matrix for the NOAA onestop Project. *Data Science Journal*, v. 18, n. 1, 2019.
- PESSOA, R. S; DINIZ, F. Os principais desafios que as pequenas e médias empresas (PME's) enfrentam no Brasil. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*. v.2, n.1, p. 137-161, jan/abr, 2017.
- PIMENTA, R. C. de Q. *Gestão da informação: um estudo de caso em um Instituto de Pesquisa Tecnológica*. Natal. 2008. 140 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.
- PRADO, D; ARCHIBALD, R. Pesquisa sobre Maturidade em Gerenciamento de Projetos - *Relatório Anual*, 2006. Disponível em:<[http://www.maturityresearch.com/2006/downloads/RelatorioFinal\\_Completo\\_MPC\\_M\\_2006.pdf](http://www.maturityresearch.com/2006/downloads/RelatorioFinal_Completo_MPC_M_2006.pdf)> Acesso em: 20 jun. 2023.
- PRAZERES, R.V. dos. *O Desenvolvimento do APL de Confecções: Um estudo Socioeconômico sobre o Agreste Pernambucano*. Santana do Ipanema. 2016, 81 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Alagoas, Santana do Ipanema, 2016.
- PROENÇA, D. et al. *A Maturity Model for Information Governance – Final Version*, 2017. Disponível em: < <https://www.earkproject.com/resources/project-deliverables/95-d75-1.html>> Acesso em 27 abr. 2022.
- RAZIKIN, K.; WIDODO, A. General Cybersecurity Maturity Assessment Model: Best Practice to Achieve Payment Card Industry-Data Security Standard (PCI-DSS) Compliance. *CommIT Journal*, v. 15, n. 2, p. 91-104, 2021.
- RIGON, E.A. et al. A cyclical evaluation model of information security maturity. *Information Management and Computer Security*, v. 22, n. 3, p. 265-278, 2014.
- RÖGLINGER, M; PÖPPELBUS, J; BECKER, J. Maturity Models in Business Process Management. *Process Management*, v. 18, p. 1–18, 2012.
- SÁ, G.; ANTÓNIO, N. Mapping information systems maturity: The case of the portuguese hospitality Industry. *Tourism and Management Studies*, v. 17, n. 4, p. 7-21, 2021.
- SANTOS, R.S. The Assessment of Information Technology Maturity in Emergency Response Organizations. *Group Decision and Negotiation*, v. 20, n. 5, p. 593-613, 2011.

- SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://ppggoc.eci.ufmg.br/downloads/bibliografia/Saracevic1996.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2019.
- SARAYRAH, A. A.; AL-UTAIBI, GA. The eProcurement in Jordan: Measurements of private sector "eMaturity". *Information Technology Journal*, v. 10, n. 10, p. 1867-1881, 2011.
- SCHMITZ et al. Maturity level assessments of information security controls: An empirical analysis of practitioners assessment capabilities. *Computers and Security*, v. 108, 2021.
- SEBRAE. *Estudo Econômico das Indústrias de Confecções de Toritama-PE*, Recife: Editora Sebrae, 2013. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/RELATORIO-TORITAMA-FINAL.pdf>> Acesso em nov. de 2021.
- SILVA, B. S. de L. *Avaliação dos fatores determinantes para a internacionalização das PME do APL de gesso de Pernambuco*. Caruaru, 2021. 74p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2021.
- SILVA, M.V.A et al. A questão ambiental no polo de confecções de Caruaru: um primeiro ensaio à luz dos instrumentos econômicos de proteção ambiental. *Revista Estudos do CEPE*, Santa Cruz do Sul, n35, p.108-132, jan./jun. 2012.
- SIQUEIRA, J. C. *Glossário de neologismo da ciência da informação*. 1. ed. São Paulo: Editora Agbook, 2016.
- SOLAR, M.; SABATTIN, J.; PARADA, V. A maturity model for assessing the use of ICT in school Education. *Educational Technology and Society*, v. 16, n. 1, p. 206-218, 2013.
- SOLOMON, S. *A grande importância da pequena empresa: a pequena empresa nos Estados Unidos no Brasil e no mundo*. Rio de Janeiro: Editora Nórdica, 1986.
- SPRUIT, M.; PIETZKA, K. MD3M: The master data management maturity model. *Computers in Human Behavior*, v. 51, pp. 1068-1076, 2015.
- SPRUIT M; ROELING, M. ISFAM: The Information Security Focus Area Maturity Model. *Proceedings of the Twenty Second European Conference on Information Systems, ECIS 2014*, Tel Aviv, Israel, 2014.
- STARCK, K. R; RADOS, G. J. V; DA SILVA, E. L. Os estilos e os modelos de gestão da informação: alternativas para a tomada de decisão. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, n. 52, p. 59-73, 2013.
- TARAPANOFF, K. *Referencial teórico: introdução*. In: \_\_\_\_\_. *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001. p.33-49.

- TAYLOR, A; FARRELL, S. Information management in context. *Aslib Proceedings*, v. 44 n. 9, p. 319-322, 1992.
- TEIXEIRA, J. G. F. *MMPE - SI/TI (Gov) - Modelo de maturidade para planejamento estratégico de SI/TI direcionado às organizações governamentais brasileiras baseado em melhores práticas*. Recife, 2010. 349 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) - Pós Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.
- THONG, J. Y. L. Resource constraints and Information systems implementation in Singaporean small businesses. *Omega*, n.29, p.143-156, 2001.
- THÜRER, M et al. Pequenas e Médias Empresas de Manufatura no Brasil: A Inovação é uma Capacidade Competitiva Chave a Desenvolver? *Acta Scientiarum. Technology*, v. 37, n. 3, p. 379-387, 2015.
- TONIOLLO, M; ZANCAN, N.P; WUST, C. Indústria têxtil: sustentabilidade, impactos e minimização. *VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, Porto Alegre, 2015.
- TRANFIELD, D; DENYER, D; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.
- VÁSQUEZ, D. et al. Master data management maturity model for the successful of mdm initiatives in the microfinance sector in Peru. *International Journal of Engineering Research and Technology*, v. 11, n. 4, p. 621-636, 2018.
- VIANA, F. L. E; ROCHA, R. E. V; NUNES, F. R. de M. A indústria têxtil na região nordeste: gargalos, potencialidades e desafios. *Revista Produção Online*, Santa Catarina, v. 8, n. 3, 2008.
- WANG, K.-C. Information quality maturity model. *Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong/Computer Integrated Manufacturing Systems*, CIMS, v. 13, n. 2, p. 282-286, 2007.
- WILSON, T. D. Information management. In: J. Feather and P. Sturges (eds), *International Encyclopedia of Information and Library Science*. Routledge, London, 2003.
- YABLONSKY, S. AI-driven platform enterprise maturity: from human led to machine governed. *Kybernetes*, v. 50, n. 10, p. 2753-2789, 2022.
- YIGIT OZKAN, B. et al. Modelling adaptive information security for SMEs in a cluster. *Journal of Intellectual Capital*, v. 21, n. 2, p. 235-256, 2020.
- YOU, Y. et al. Advanced approach to information security management system utilizing maturity models in critical infrastructure. *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, v. 12, n.10, p. 4995-5014, 2018.
- ZAINON, N.; SALLEH, H.; RAHIM, F.A. A prototype framework of information technology infrastructure flexibility maturity model (ITIF-MM). *Advanced Science Letters*, v. 19, n. 1, p. 273-278, 2013.

ZAINUDDIN, N. et al. It governance evaluation at the population and civil registry office in Kolaka district using COBIT 5 framework. *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, v. 6, n. 2, p. 86-95, 2020.

ZAMMANI, M.; RAZALI, R.; SINGH, D. Organisational Information Security Management Maturity Model. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, v. 12, n. 9, p. 668-678, 2021.



## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

### ANÁLISE DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO APL TÊXTIL DE CONFECÇÕES DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Prezado(a) senhor(a), você está sendo convidado(a) para participar, de forma voluntária, desta pesquisa que tem como objetivo compreender a realidade da Gestão da Informação no APL Têxtil e de Confecções do Agreste de Pernambuco.

Esta pesquisa está sendo realizada pelos alunos Everton Ramos dos Santos (regularmente matriculado no Mestrado Acadêmico de Engenharia de Produção da UFPE-CAA) e Thainá Patrícia Cassemiro da Silva (regularmente matriculada no curso Graduação em Engenharia de Produção da UFPE-CAA), sob a orientação da Professora Doutora Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente.

A sua participação terá uma importante contribuição para este estudo. Por isso, solicitamos encarecidamente que possa nos ajudar na construção deste trabalho. Vale salientar que os dados e as informações coletadas a respeito de sua empresa serão mantidos em sigilo e utilizados apenas para fins acadêmicos. Além disso, você poderá receber, se desejar, os resultados obtidos ao final deste trabalho.

Desde já, agradecemos por sua disponibilidade em responder este questionário, e nos deixamos a disposição para possíveis e eventuais esclarecimentos.

*\* Indica uma pergunta obrigatório*

#### CARACTERIZAÇÃO DO RESPONDENTE

1. Nome do respondente: \*
2. Cargo que o respondente ocupa na empresa: \*
3. Setor ou Departamento em que trabalha: \*
4. Tempo de atuação na empresa: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Até 5 anos
- Entre 6 e 10 anos
- Entre 11 e 15 anos
- Entre 16 e 20 anos
- Mais de 20 anos

5. Tempo de atuação na função atual: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Até 5 anos
- Entre 6 e 10 anos
- Entre 11 e 15 anos
- Entre 16 e 20 anos
- Mais de 20 anos

**DESCRIÇÃO DA EMPRESA**

6. Razão social da empresa: \*
7. Cidade em que a empresa atua: \*
8. Telefone (whatsapp) da empresa:
9. E-mail da empresa:
10. Redes sociais (caso tenha) da empresa:
11. Média de faturamento anual da empresa: \*  
*Marcar apenas uma oval.*
  - Até R\$ 60 mil
  - Entre R\$ 60 mil e R\$ 360 mil;
  - Entre R\$ 360 mil e R\$ 3,6 milhões;
  - Acima de R\$ 3,6 milhões;
12. Número de funcionários pelo SEBRAE: \*  
*Marcar apenas uma oval.*
  - Até 19 (Microempresa);
  - 20 até 99 (Empresa de Pequeno Porte);
  - 100 até 499 (Empresa de Médio Porte);
  - Mais de 500 (Grandes Empresas).
13. Mercados atendidos: \*  
*Marque todas que se aplicam.*
  - Local (Estado);
  - Regional (Nordeste);
  - Nacional (Brasil);
  - Internacional (Exportações)
14. Tempo de atuação da empresa no mercado: \*  
*Marcar apenas uma oval.*
  - Até 5 anos;
  - De 6 até 10 anos;
  - De 11 até 15 anos;
  - De 16 até 20 anos;
  - Acima de 20 anos;
15. Qual a atividade principal da empresa? \*  
*Marcar apenas uma oval.*
  - Fornecimento de insumos (matéria prima);
  - Fecção individual ou firma;
  - Confecção (costura);
  - Estamparia e/ou bordados

- Lavanderia;
- Cooperativa;
- Comercialização;
- Outro:

16. Assinale qual(is) das etapas seguintes estão presentes no processo produtivo da sua empresa: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Fiação (Produção de fios de fibras naturais ou sintéticas/artificiais);
- Tecelagem e/ou Malharia (Produção de tecidos);
- Desenho das peças (design);
- Beneficiamento (chamuscagem, tingimento e/ou secagem);
- Lavanderia;
- Confecção (costura);
- Outro:

17. A empresa deseja ter acesso às informações geradas por esta pesquisa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

### **PERCEPÇÃO ACERCA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA EMPRESA**

18. A empresa possui cargos e funções bem definidas e conhecidas por todos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, possui, de forma bem definida e conhecida por todos;
- Sim, mas de maneira informal e sem o conhecimento de todos;
- Não possui;
- Não sei informar.

19. Qual dos seguintes profissionais a empresa dispõe no seu quadro de funcionários ativos? Assinale a(s) opção(ões) que expressam a sua resposta. \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Técnico de computadores
- Técnico de Informática
- Atualizador de software Desenvolvedor de software Desenvolvedor de banco de dados
- Especialista em Segurança da informação
- Analista de dados
- No momento a empresa não dispõe de profissionais dessa área
- Outro:

20. Com que frequência a empresa realiza reuniões periódicas com o intuito de repassar informações aos seus colaboradores? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Trimestralmente
- Semestralmente
- Anualmente
- Não realiza

21. A gestão da informação é um conjunto de práticas utilizadas para auxiliar no processo de tomada de decisão. Com base nisso, a sua empresa considera ter aspectos ou até mesmo práticas relacionadas à gestão da informação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, consigo perceber que a minha empresa comunga de aspectos da gestão da informação de forma enraizada;
- Sim, percebo que a minha empresa traz alguns aspectos da gestão da informação de forma simples, mas que podem ser explorados;
- Em partes, pois consigo perceber de longe que algo na minha empresa está ligado a gestão da informação, mas ainda não identifico o quanto próximo ou distante estamos em relação a isso;
- Não
- Não sei informar

22. Na sua opinião é interessante para a empresa investir na área de gestão de informação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito
- Sim, mas para isso seria necessário maior conhecimento por parte da gestão
- Talvez, pois há outras prioridades para a empresa no momento
- Não
- Não sei informar

23. A empresa entende que a gestão da informação é importante para que todos os setores possam estar alinhados e, assim, consigam trazer valiosos resultados para a organização?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, pois é compreensivo que a gestão da informação é crucial para que toda a organização se converse e convirja para um objetivo comum;
- Sim, mas ainda não consigo enxergar de forma clara o papel da gestão da informação dentro da realidade da minha empresa;
- Em partes, pois existem outras áreas que parecem merecer mais destaques na minha empresa;
- Não sei informar;
- Não

24. Qual(is) o(s) meio(s) de comunicação voltado(s) para o repasse de informações que a empresa utiliza?

*Marque todas que se aplicam.*

- Email
- Redes Sociais
- Grupos de Whatsapp
- Drive / Dropbox
- Ligações telefônicas
- Não utiliza

25. Qual(is) o(s) recurso(s) tecnológico(s) que a empresa dispõe para uso atualmente? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Computadores
- Impressoras / fax
- Telefones fixo e/ou móvel TV
- Projetor
- Equipamentos sonoros
- Ponto eletrônico
- Sensores
- Planilhas eletrônicas (Excel)
- ERP e/ou outros softwares;
- Sistema de compartilhamento de dados (Drive/Dropbox)
- Assinatura digital;
- Redes sociais;
- Não dispõe de nenhum recurso tecnológico
- Outro:

26. O investimento em tecnologia é uma alternativa para transformar e inovar a maneira como sua empresa trabalha, atende os clientes e gerencia seus negócios. Assinale a opção que representa o último investimento tecnológico realizado pela empresa: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Máquinas;
- Softwares;
- Hardwares;
- Capacitações / especializações;
- Contratação de pessoas qualificadas na área;
- A empresa não realiza investimento tecnológico.
- Outro:

27. Quando foi feito o último investimento tecnológico da empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Na última semana;
- Há 1 mês atrás;
- Até 6 meses atrás;
- No último ano;

- Há muito tempo, a ponto de não lembrar exatamente;
  - Nunca foi feito este tipo de investimento.
28. A empresa já optou pela terceirização de algum serviço voltado à tecnologia da informação? \*
- Marcar apenas uma oval.*
- Sim
  - Não
  - Não lembro

### **DISPONIBILIDADE DOS DADOS**

29. De acordo com a realidade da sua empresa, qual(is) o(s) dado(s) a seguir é(são) o(s) mais importante(s) para a tomada de decisão no nível estratégico, ou seja, na tomada de decisão vivenciada pelo(s) gestor(es)?
- Marque todas que se aplicam.*
- Financeiros;
  - Produção;
  - Vendas;
  - Estoque;
  - Compra de matéria prima;
  - Inspeção de qualidade (produtos conformes, produtos defeituosos, retrabalho)
30. Como se dá o registro dos dados na empresa? (Podendo assinalar mais de uma opção) \*
- Marque todas que se aplicam.*
- Papel; Cadernetas;
  - Planilhas eletrônicas;
  - Softwares;
  - Quadros
  - Não há registro;
  - Outro:
31. Onde são armazenados os registros de dados da empresa? (Podendo assinalar mais de uma opção)\*
- Marque todas que se aplicam.*
- Arquivo em nuvem;
  - Armazenamento próprio;
  - HD externo;
  - Pendrive;
  - CD/DVD
  - Email;
  - Drive/Dropbox;
  - Software;
  - Pastas físicas;
  - Cadernetas;
  - Armários;

- Não há armazenamento
- Outro:

32. Quanto aos dados da empresa, qual(is) o(s) cargo(s) que tem acesso direto a eles? (Podendo assinalar mais de uma opção) \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Colaboradores do nível operacional;
- Colaboradores do nível gerencial;
- Colaboradores do nível estratégico/ CEO;
- Profissional(is) de TI da empresa;
- Profissional(is) de TI de empresa terceirizada;
- Todas as pessoas que fazem parte da empresa, sem exceção;
- Outro:

33. Qual o meio utilizado para disponibilizar os dados da empresa para uso? (Podendo assinalar mais de uma opção) \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Painel digital / TV
- Quadros / mural
- Relatórios impressos e/ou digital
- Arquivo compartilhado na web: drive e/ou dropbox
- Os dados não são disponibilizados
- Outro:

34. Qual é a frequência de elaboração/emissão de relatórios operacionais, gerenciais e/ou estratégicos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Trimestralmente
- Semestralmente
- Anualmente
- Não realiza

35. Qual é a política de segurança dos dados adotada pela empresa? (Podendo assinalar mais de uma opção) \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Chaves eletrônicas (senha);
- Chaves físicas
- Cofres;
- Acesso por meio de biometria;
- Acesso por meio de reconhecimento artificial e/ou inteligência artificial;
- Não há nenhuma política de segurança dos dados adotada.

- Outro:
36. No caso de dados armazenados em computador, por exemplo, a empresa utiliza alguma política específica para evitar que estes dados sejam perdidos ou corrompidos? (Podendo assinalar mais de uma opção, no caso de resposta afirmativa)
- Marque todas que se aplicam.*
- Backups rotineiros;
  - Backups apenas quando se lembram, mas sem frequência definida;
  - Periodicamente os dados são arquivados em algum meio externo como HD, pendrive, CD/DVD
- Os dados são arquivados em algum meio externo como HD, pendrive, CD/DVD mas sem uma frequência considerada ideal;
- Os dados são impressos por meio de planilhas e/ou relatórios e armazenados em pastas, armários ou similares;
- Os dados são organizados e salvos em email, nuvem, Drive e/ou Dropbox;
  - Não

### QUALIDADE DOS DADOS

37. Quanto aos dados de produção coletados rotineiramente pela empresa, quais as características que mais os representam para serem considerados de qualidade? (Podendo assinalar mais de uma opção)
- Marque todas que se aplicam.*
- Úteis;
  - Suficientes;
  - Completos;
  - Padronizados;
  - Atualizados;
  - Seguros
38. A empresa sente a necessidade de inserir algum dos seguintes dados na sua coleta? (Podendo assinalar mais de uma opção, no caso de resposta afirmativa) \*
- Marque todas que se aplicam.*
- Financeiros;
  - Produção;
  - Vendas;
  - Estoque;
  - Compra de matéria prima;
  - Inspecção de qualidade (produtos conformes, produtos defeituosos, retrabalho)
  - Não, os dados coletados até então são suficientes para o que se pretende.
39. Os dados seguem um padrão para serem registrados? (Podendo assinalar mais de uma opção) \*
- Marque todas que se aplicam.*
- Códigos;
  - Escalas;



- Abreviações;
- Unidades de medida;
- Identificação por cores;
- Não sei informar.

40. A empresa já percebeu um mesmo dado registrado de formas diferentes em algum momento? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, mas raramente isso acontece;
- Sim, por diversas vezes foi possível identificar a falta do padrão estabelecido pela empresa;
- Talvez, mas não foi possível confirmar se de fato haveria um registro errado;
- Não
- Não sei informar;

41. De modo geral, quem realiza o registro dos dados na empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sempre as mesmas pessoas, desde que estabelecido pela empresa, ou seja, de acordo com o tipo de dado e a função que ocupa;
- Geralmente as mesmas pessoas estabelecidas pela empresa, mas não é uma regra;
- Quem estiver disponível no momento que houver a necessidade do registro daquele(s) dado(s), independente de ter autonomia para isso ou não;
- A empresa não se preocupa com isso, desde que os processos aconteçam e tragam resultados.
- Não sei informar;

### **ANÁLISE DOS DADOS**

42. Qual o profissional responsável por tratar e analisar os dados de produção da empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Gestor(es);
- Profissional de TI do quadro de funcionários da empresa;
- Profissional de TI de empresa terceirizada;
- Profissional do quadro de funcionários que têm aptidão para essa atividade ou que demonstra conhecimento mínimo para isso;
- Não há um profissional específico direcionado para essa atividade
- Outro:

43. A empresa utiliza alguma ferramenta para realizar a análise dos dados? (Podendo assinalar mais de uma opção) \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Planilhas eletrônicas;
- Planilhas impressas;
- Dashboards;
- Softwares estatísticos;
- Não possui.
- Outro:

44. A empresa sente a necessidade de contratar algum(ns) profissional(is) para gerir(em) seus dados? (Podendo assinalar mais de uma opção, no caso de resposta afirmativa)\*

*Marque todas que se aplicam.*

- Técnico de computadores;
- Técnico de Informática;
- Atualizador de software;
- Desenvolvedor de software;
- Desenvolvedor de Banco de dados;
- Especialista em segurança da informação;
- Analista de dados;
- Não.
- Outro:

45. A análise dos dados dá suporte para a tomada de decisão nas mais variadas áreas da empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, pois é possível perceber que a boa análise dos dados tem impactado nas decisões das mais variadas áreas da empresa como produção, vendas, estoque, entre outras;
- Sim, ainda que não perceba como isso tem acontecido na empresa, bem como as áreas que estão sendo beneficiadas, visto que os negócios estão melhorando independentemente dessa informação;
- Talvez;
- Não.
- Não sei informar;

46. De modo geral, com que frequência os dados são analisados na empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzanalmente
- Mensalmente
- Trimestralmente
- Semestralmente
- Não realiza

### **USO DA INFORMAÇÃO**

47. O uso adequado e eficiente da informação proporciona a sustentabilidade da empresa, tornando-a mais forte e favorecendo a tomada de decisão. Sabendo disso, a sua empresa tem o cuidado de aproveitar bem as informações que são obtidas dentro dos seus processos e negócios?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, pois toda informação é extremamente valiosa e considerada no momento de tomar uma decisão;
- Sim, um pouco, pois ainda que a informação exista, nem sempre ela é considerada no momento de tomar uma decisão;
- Em partes, pois é possível tomar boas decisões sem o conhecimento de algumas informações;

- Não sei informar;
- Não

48. A empresa considera o uso da informação como uma ferramenta estratégica e essencial para a organização com o intuito de tomar boas decisões? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, pois não há como tomar boas decisões sem o conhecimento das informações que dão suporte a este processo;
- Sim, um pouco, pois há como tomar boas decisões sem o conhecimento das informações que dão suporte a este processo;
- Talvez
- Não
- Não sei informar;

49. Os negócios da empresa têm se beneficiado com as informações geradas através da análise dos dados? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito
- Sim, mas poderia ser melhorado significativamente;
- Talvez
- Não sei informar;
- Não

50. A empresa considera importante um bom manejo das informações recebidas através de relatórios gerados pelos dados disponibilizados?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, pois os relatórios gerados são cruciais para o bom entendimento da empresa e do que se precisa melhorar;
- Sim, mas é possível conduzir bem os negócios da empresa mesmo sem dispor de relatórios;
- Em partes;
- Não sei informar;
- Não

51. A empresa tem um ambiente favorável à troca de informações, aumento do conhecimento coletivo e pessoal? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, pois todos os colaboradores são incentivados a promover o diálogo e a busca pelo conhecimento pessoal e coletivo;
- Sim, mas há certa cautela no que diz respeito a troca de informação e busca do aumento do conhecimento pessoal e coletivo;
- Em partes, pois não há tantas oportunidades para isso, mas quando há, traz contribuições interessantes;
- Não
- Não sei informar;

52. O manejo das informações é feito de modo transparente, com todas as partes interessadas, com o

intuito de melhorar a tomada de decisões na empresa?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, pois a empresa considera essencial agir com transparência e busca envolver os interessados com as decisões para o negócio.
- Sim, um pouco, pois não é necessário agir de forma transparente com todos os interessados mas apenas com alguns.
- Em partes, pois a presença de muitas pessoas envolvidas no manejo das informações pode acabar atrapalhando a tomada de decisão;
- Não
- Não sei informar;

53. A empresa se preocupa em disseminar a cultura de sigilo entre os colaboradores a respeito dos seus dados e informações, a fim de que ninguém além dos interessados tenham acesso? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, visto que o sigilo é tratado como regra na empresa no que diz respeito aos dados e informações;
- Sim, um pouco, pois é possível obter o sigilo das pessoas sem que isso seja algo obrigatório no que diz respeito aos dados e informações;
- Em partes, pois o conhecimento dos dados e informações pode ser de todos os colaboradores que compõem o quadro de funcionários, já que a empresa precisa estar sobre o conhecimento de todos;
- Não
- Não sei informar;

#### **TOMADA DE DECISÃO NA EMPRESA**

54. Na sua empresa, quem são as pessoas envolvidas num processo de tomada de decisão? \*

52. *Marcar apenas uma oval.*

- Apenas o(s) gestor(es);
- Uma pessoa designada pela gestão;
- O(s) gestor(es) e um grupo de pessoas escolhidas por ele(s);
- O(s) gestor(es) e as pessoas específicas do setor em relação a qual decisão precisa ser tomada;
- Não sei informar
- Outro:

55. Os colaboradores possuem autonomia para tomar alguma decisão por conta próprio no seu ambiente de trabalho?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, pois os colaboradores são os que mais conhecem sobre seu setor e, por isso, tem autonomia para tomar as decisões.
- Sim, um pouco, pois nem toda decisão o colaborador consegue tomar sozinho, ainda que no seu setor de trabalho.
- Depende, pois o colaborador só pode tomar determinadas decisões sem a necessidade da intervenção de um supervisor.
- Não
- Não sei informar

56. Como você enxerga que é se da a tomada de decisão na sua empresa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- De forma centralizada sempre na pessoa do gestor
- De forma centralizada em apenas um grupo de pessoas
- Através do envolvimento de todos os interessados com a decisão que será tomada
- Qualquer pessoa pode participar da tomada de decisão
- Não sei informar

57. A empresa considera importante ter pessoas qualificadas e informações confiáveis para a tomada de decisão?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, muito, pois para que uma decisão seja bem tomada se faz importante que se tenham pessoas qualificadas no que está sendo avaliado e com posse de informações confiáveis e seguras;
- Sim, um pouco, pois é possível tomar boas decisões sem que necessariamente tenham pessoas qualificadas e/ou informações totalmente confiáveis.
- Em partes, pois uma boa decisão não está associada ao fato de se ter pessoas qualificadas e/ou dispor de informações confiáveis.
- Não
- Não sei informar

58. Os dados coletados e disponíveis pela empresa são considerados no momento de tomar uma decisão?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, sempre;
- Sim, na maioria das vezes;
- Em partes, pois depende muito da ocasião;
- Não
- Não sei informar

59. A empresa considera importante envolver os colaboradores para receber opiniões e acolher novas ideias e oportunidades de inovação nos seus processos e negócios?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, os colaboradores têm espaço para opinarem e sugerirem sempre que sentirem a necessidade;
- Sim, mas há momentos específicos para isso como em reuniões ou conversas formais direcionadas ao colaborador que deseja contribuir;
- Um pouco, pois não há tantas oportunidades, sobretudo de tempo para que haja essa contribuição;
- Não
- Não sei informar

60. Antes de tomar alguma decisão, a empresa analisa os possíveis riscos, impactos, problemas e consequências que esta pode trazer?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, essa análise, ainda que de forma subjetiva é considerada no momento de tomar uma decisão;
- Sim, mas apenas quando a decisão parece ser bem mais complexa do que as que rotineiramente

a empresa tem tomado;

- Em partes, pois dentro das possíveis decisões que a empresa geralmente toma, não se faz tão necessário realizar uma análise muito detalhada sobre os possíveis riscos, impactos, problemas e consequências;

- Não
- Não sei informar

61. Após tomar uma decisão, a empresa avalia sua efetividade comparando os resultados esperados e os alcançados?\*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, ao final de toda decisão a empresa compara o que se esperava e o que de fato se obteve, a fim de traçar planos e metas para alcançar aquilo que ainda não foi possível naquela ocasião;

- Sim, mas lida com naturalidade diante da possibilidade de não ter alcançado o que se esperava, priorizando apenas o que naquele momento pode ser considerado crítico;

- Em partes, pois uma vez que trouxe algum resultado, ainda que não o esperado, já é interessante e consideravelmente positivo.

- Não sei informar
- Não

62. Quais os critérios que geralmente a empresa considera para avaliar se uma decisão foi tomada de forma correta? (Podendo assinalar mais de uma opção)\*

*Marque todas que se aplicam.*

- Trouxe resultados financeiros agradáveis;
- Atingiu o que foi planejado;
- Superou as expectativas dos envolvidos;
- Trouxe melhorias para os processos e/ou os negócios;
- Possibilitou a entrada de novos clientes;
- Gerou o menor custo possível para a situação;
- Trouxe vantagens competitivas para a empresa;
- Agiu com transparência, honestidade e de forma consciente;
- Trouxe aprendizado para os envolvidos na decisão;
- A empresa não se preocupa com essa avaliação
- Outro:

63. A empresa já realizou uma tomada de decisão errada? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Talvez, mas não no período de tempo no qual estou nela
- Não
- Não sei informar e/ou não consegui identificar

64. Na sua opinião, e com base em sua experiência na empresa, qual(is) a(s) pior(es) consequência(s) que uma decisão errada pode trazer para a empresa? (Podendo assinalar mais de uma opção) \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Prejuízo financeiro;
- Perda de recursos;
- Diminuição do número de clientes;
- Desmotivação da equipe;
- Frustração pelo resultado;
- Não consigo avaliar;
- Outro:

65. Quando uma decisão é tomada, várias lições acabam sendo aprendidas. Pensando nisso, a empresa se atenta a essas experiências adquiridas quando decide tomar outra decisão, ainda que não tenha relação direta com as que tomou até o momento? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, todo aprendizado é importante para que os erros na tomada de decisão diminuam com o passar do tempo e não voltem a acontecer;
- Em partes, pois tomar uma decisão é sempre um desafio novo, não tendo muita relação com as lições aprendidas no passado;
- Não
- Não sei informar;

## ANEXO A – MODELO CHROMA-SHADE

### ANÁLISIS DEL USO DE INFORMACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES

INFORMACIÓN PRELIMINAR		
<p><b>Propósito:</b> Recolectar información de la organización que permita contextualizar su situación con respecto al proceso de toma de decisiones impulsado por la información e identificar oportunidades de mejora para promover la toma de decisiones bien informadas.</p> <p>Para lograr este objetivo, se realizarán entrevistas a distintos tipos de perfiles que incluyen el coordinador del proyecto o responsable de las TIC y el Director General o persona en la que delegue, así como un breve cuestionario web a los tomadores de decisiones de los procesos claves y roles que sean relevantes para la organización que puedan aportar valor al estudio.</p> <p>Este instrumento se utilizará para recoger la información obtenida a partir de las preguntas realizadas durante las diferentes entrevistas, y que sirva de base para valorar el funcionamiento de la organización, sus procesos y la manera en que se toman las decisiones así como la percepción de sus integrantes y su visión de mejora al respecto. Las sesiones de trabajo se estiman de alrededor de 1 h 30 min con una duración máxima de 2 horas.</p>		
Fecha	Hora:	Documento No.
Empresa:	Actividad económica:	
Sector:	Orientación de la actividad económica:	
Nro. De trabajadores:	Productos <input type="checkbox"/> Servicios <input type="checkbox"/>	
Representantes de la empresa/sector contactados		
Nombre	Cargo	Departamento
FASE I. ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION		
<p><b>Objetivo:</b> Introducción a la organización. Entender los aspectos básicos de su funcionamiento. Seleccionar las personas (Responsables de procesos/Departamentos) a las que se enviará el cuestionario Web y organizar su envío (mail). Recolectar información que permita valorar el proceso de toma de decisiones impulsado por información en la organización con énfasis en los aspectos tecnológicos y de gestión asociados. Recabar la documentación existente que pueda resultar de interés para el estudio (actas de reunión, formularios, informes, procedimientos...)</p>		
Estructura Organizativa y funcionamiento general	Perfil prioritario	
1. El modelo de negocio, objetivos y visión de la organización	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
2. ¿Cómo está estructurada la organización? ¿Es ampliamente difundida y conocida por todos?	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	



FASE I. ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION	
3. ¿Cuáles son los roles claves?	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
4. ¿Cuenta la organización con alguien responsable de las TIC? ¿Cuál es la denominación de su cargo? ¿Cuáles son sus funciones y responsabilidades?	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
5. ¿Tienen identificados y definidos los procesos de la organización, su secuencia e interrelación? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> (Ir a la pregunta 11)	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
6. Procesos estratégicos (Permiten definir y desplegar los objetivos y estrategias de la organización, vinculados a la estrategia adoptada y al ámbito de la responsabilidad de la Dirección)	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
7. Procesos claves (Relacionados con los clientes externos. Añaden valor al cliente o inciden directamente en su satisfacción o insatisfacción, componen la cadena de valor de la organización pues están directamente ligados con la realización del producto y/o prestación del servicio)	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
8. Procesos de soporte (Relacionados con los clientes internos. Dan soporte a los procesos clave, proveen los recursos necesarios para poder generar el valor añadido deseado por los clientes. Suelen referirse a procesos relacionados con recursos y mediciones)	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
Toma de decisiones	Perfil prioritario
9. ¿Utilizan datos para soportar las decisiones? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Son confiables y de buena calidad? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Desde cuándo la organización utiliza datos para soportar sus decisiones?	1ª DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª CP <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
10. ¿Quién define las políticas, objetivos, planes y estrategias de la organización? Dirección <input type="checkbox"/> Mandos intermedios <input type="checkbox"/> Mandos de primera línea <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____  ¿Cómo y con qué frecuencia son diseñados? Toda la organización <input type="checkbox"/> Por áreas/departamentos <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____ Trimestral <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____  ¿Son difundidos a través de la organización? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>  ¿En qué se basan? Datos internos relevantes: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Rendimiento de procesos importantes <input type="checkbox"/> Necesidades y expectativas de los grupos de interés <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____ Datos relevantes externos a la organización: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Evolución de mercados <input type="checkbox"/> Competencias <input type="checkbox"/> Tecnologías <input type="checkbox"/> Clientes <input type="checkbox"/> Proveedores <input type="checkbox"/> Leyes y normativas <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

FASE I. ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION																				
11. ¿Cómo abordan las diferentes decisiones? Siguen un proceso estructurado y planificado <input type="checkbox"/> Reuniones y comunicación (interacción) constante con las partes interesadas (decisiones conjuntas) <input type="checkbox"/> Alineado con los objetivos y estrategias de la compañía <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> En equipo <input type="checkbox"/> Deliberado <input type="checkbox"/>  ¿Qué elementos intervienen y consideran previo a tomarlas? Análisis e interpretación de los datos <input type="checkbox"/> Informes técnicos <input type="checkbox"/> Reportes estándar <input type="checkbox"/> Estudios externos (Outsourcing) <input type="checkbox"/> Análisis riguroso de los riesgos e impactos potenciales asociados <input type="checkbox"/> Cursos de acción y alternativas <input type="checkbox"/> Utilizan algún tipo de dinámica para generar nuevas ideas y/o innovar <input type="checkbox"/>		1ª DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª CP <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																		
12. ¿Están claramente definidos y diferenciados los roles y responsables de tomar las decisiones? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Quiénes participan en la toma de decisiones? Dirección <input type="checkbox"/> Mandos intermedios <input type="checkbox"/> Mandos de primera línea <input type="checkbox"/> Mandos operativos <input type="checkbox"/> Personal de base <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____		1ª CP <input type="checkbox"/> DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																		
13. ¿Qué tipo de decisiones se toman en las diferentes instancias de la organización? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de decisión</th> <th>¿Quién las toma?</th> <th>¿Con qué frecuencia son tomadas?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estratégicas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tácticas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Operativas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rutinarias</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>No rutinarias</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de decisión	¿Quién las toma?	¿Con qué frecuencia son tomadas?	Estratégicas			Tácticas			Operativas			Rutinarias			No rutinarias			1ª DG <input type="checkbox"/> 2ª CP <input type="checkbox"/> 3ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
Tipo de decisión	¿Quién las toma?	¿Con qué frecuencia son tomadas?																		
Estratégicas																				
Tácticas																				
Operativas																				
Rutinarias																				
No rutinarias																				
14. En orden de importancia ¿Cuáles consideras son las decisiones que resultan claves para la organización?		1ª DG <input type="checkbox"/> 2ª CP <input type="checkbox"/> 3ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																		
15. ¿Qué nivel de poder y autonomía tienen los gerentes, equipos y empleados para tomar decisiones con los recursos de información disponibles? Suficiente/Extendida <input type="checkbox"/> Proporcionada/priorizada <input type="checkbox"/> Diferenciada <input type="checkbox"/> Limitada <input type="checkbox"/> Pocas consultas <input type="checkbox"/> Todo es consultado <input type="checkbox"/>		1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																		
16. ¿De qué manera se promueve en la organización la cultura de tomar decisiones basadas en datos? Política institucional <input type="checkbox"/> Formación periódica en el análisis de datos <input type="checkbox"/> Mejora constante de las herramientas tecnológicas para facilitar el acceso y disponibilidad de datos <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____		1ª CP <input type="checkbox"/> DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																		
17. Cuando se presentan problemas en las diferentes instancias o procesos de la organización ¿Cómo son resueltos?		1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																		
18. ¿Cómo se evalúa el resultado de las decisiones tomadas? ¿De qué manera identifican y evalúan los éxitos y fracasos de estas decisiones?		1ª CP <input type="checkbox"/> DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																		

FASE I ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION	
Disponibilidad de datos	Perfil prioritario
19. ¿La compañía cuenta con la infraestructura, arquitectura y los recursos informáticos suficientes y acuerdos para apoyar y optimizar el proceso de toma de decisiones sobre la base de datos? (Arquitectura de hardware y plataforma de software, incluyendo entornos de aplicaciones) Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>  ¿Están alineados con la estructura de la organización y los procesos de negocio, permitiendo integrarlos y darles un soporte adecuado? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
20. ¿Qué nivel de acceso dispone la arquitectura de datos de la organización para apoyar la toma de decisiones? ¿Se encuentra definida y documentada? ¿Se ajusta a los requerimientos empresariales y de IT? Mapa, Estructura (física y lógica), relaciones, requisitos estratégicos de los datos, localización, ciclo de vida, recorrido, componentes. ¿Los datos se pueden enlazar y conectar con los diferentes sistemas?	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
21. ¿Cuáles son los recursos con los que cuenta la infraestructura de datos en su organización? Activos, conjunto de componentes de hardware, redes, servidores...	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
22. ¿Cómo los sistemas de información y bases de datos con que cuenta la organización soportan y se interrelacionan con los procesos de la organización? Describe puntos fuertes y débiles de estos sistemas de información y/o bases de datos	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
23. ¿Han establecido y documentado una estrategia de gestión de datos con claras responsabilidades de uso y acceso a los datos? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>  ¿De qué manera son gestionados los datos de la organización? Programa integral de gobernanza de datos <input type="checkbox"/> Estrategia de datos bien establecida <input type="checkbox"/> Responsabilidades claramente definidas <input type="checkbox"/> Acceso a datos bien gobernados y flexibles <input type="checkbox"/>  ¿Quién usa cada base de datos? Dirección: _____ Mandos intermedios: _____ Procesos/Departamentos: _____ Otros: _____	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
24. ¿Cómo y con qué frecuencia actualizan su plataforma TIC? Ecosistema de aplicaciones, inventario Trimestral <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
25. ¿Qué problemas se presentan frecuentemente (quejas de los usuarios) con respecto a los sistemas y bases de datos? Problemas de acceso <input type="checkbox"/> Rendimiento en sistemas <input type="checkbox"/> Requerimientos de datos e información <input type="checkbox"/> Falta de conocimiento <input type="checkbox"/> Heterogeneidad de interfaces <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

FASE I. ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION	
26. ¿Cuáles son las fuentes de las que provienen los datos y la información utilizados para soportar los procesos de toma de decisiones de la organización? Internas <input type="checkbox"/> Especifique cuáles: Características: Estructurados <input type="checkbox"/> No estructurados <input type="checkbox"/> Geoespaciales <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____  Externas <input type="checkbox"/> Especifique cuáles: Características: Estructurados <input type="checkbox"/> No estructurados <input type="checkbox"/> Geoespaciales <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____  Metadatos <input type="checkbox"/> Metadatos: datos que describen otros datos. Permiten describir el contenido y la estructura de los datos. Denominación estándar. Permiten una comprensión de datos más eficaz.	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
27. ¿Cuánto se tarda en incorporar una fuente de datos nueva y en ponerla a disposición de los analistas de negocio? Días <input type="checkbox"/> Semanas <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
28. ¿Qué datos que no se tienen consideras que serian de utilidad para tomar decisiones mejor informadas?	1ª DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª CP <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
29. ¿Cuáles son sus preocupaciones principales y qué mejoras querría realizar a nivel de IT para dar mejor atención a los usuarios?	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
30. ¿Cuál es el volumen de datos actual que maneja la empresa? (Total, Tasa de crecimiento)  ¿Cómo caracterizas la cantidad de datos disponible para apoyar la toma de decisiones? Enorme y creciente <input type="checkbox"/> Gran cantidad <input type="checkbox"/> Gradualmente creciente <input type="checkbox"/> Poca cantidad <input type="checkbox"/>  <u>Datos Estructurados</u> Demasiada <input type="checkbox"/> Suficiente <input type="checkbox"/> No suficiente <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/> <u>Datos No estructurados</u> Demasiada <input type="checkbox"/> Suficiente <input type="checkbox"/> No suficiente <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
31. ¿Cuáles han sido los 3 principales impedimentos para usar (o aprovechar mejor) los datos en la toma de decisiones? Falta de integración, acceso y disponibilidad de datos <input type="checkbox"/> Escasez de personas calificadas para analizar los datos correctamente <input type="checkbox"/> Tiempo que toma analizar grandes conjuntos de datos <input type="checkbox"/> Contenido no estructurado es difícil de interpretar <input type="checkbox"/> Su adopción no es vista como una prioridad <input type="checkbox"/> Alto costo de almacenar y manipular grandes conjuntos de datos <input type="checkbox"/> Resulta complejo recolectar, integrar y almacenar <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
32. Los datos requeridos para apoyar la toma de decisiones Están fácilmente disponibles de forma oportuna Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ofrecen un acceso rápido y consistente Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
33. Los datos requeridos para apoyar el desarrollo de las actividades habituales Están fácilmente disponibles de forma oportuna Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Ofrecen un acceso rápido y consistente Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

FASE I. ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION	
Calidad de datos	Perfil prioritario
34. Los datos y la información son: Útiles <input type="checkbox"/> Confiables <input type="checkbox"/> De buena calidad <input type="checkbox"/> Consistentes <input type="checkbox"/> Completos <input type="checkbox"/> Actualizados <input type="checkbox"/> Sin errores <input type="checkbox"/> Relevantes <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
35. ¿Los datos han presentado o presentan problemas de calidad como duplicidades, errores, inconsistencias, diferencias temporales, lagunas de información, etc.? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuales?  ¿Han sido resueltos? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cómo?	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª CP <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
36. ¿Cuentan con alguna herramienta tecnológica para inspeccionar, conciliar, monitorear, evaluar y corregir los problemas de calidad de datos? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Está integrada en la infraestructura de aplicaciones? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Es acorde y suficiente para evaluar y mejorar la calidad de los datos? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cómo es implementado? Manual <input type="checkbox"/> Automatizada <input type="checkbox"/>	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª CP <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
37. ¿Qué hacen para asegurar el acceso y utilización de datos limpios, consistentes, confiables y armonizados para apoyar una mejor toma de decisiones? ¿Tienen procesos y métodos para evaluar y mejorar periódicamente la calidad de los datos? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Utilizan algún tipo de herramienta de extracción, transformación y carga (ETL) específico? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Se gestionan los riesgos de calidad de información? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cómo y cuándo comprueban la coherencia e integridad de los datos de los sistemas y bases de datos?	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
38. ¿Quiénes son los responsables de evaluar y asegurar la calidad de los datos? ¿Tienen la habilidad y experiencia para encargarse y comprometerse con los procesos de mejora de la calidad de los datos? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Forman constantemente al personal para desarrollar y potenciar estas capacidades? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª CP <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
39. ¿Cómo aseguran una definición e implementación estandarizada de los datos? Programa integral de Calidad de Datos <input type="checkbox"/> Taxonomía de datos <input type="checkbox"/> Elementos de datos según términos de negocios e IT comúnmente usados (definiciones semánticas) <input type="checkbox"/> Tipos y repositorios de datos <input type="checkbox"/> Atributos de metadatos <input type="checkbox"/> ¿Son actualizados, relevantes e integrados? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Gestión de Datos Maestros <input type="checkbox"/> Métricas utilizadas en la organización <input type="checkbox"/>	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
40. ¿Qué problemas se les han presentado por falta de calidad de datos? Financieros: Incremento del coste de operaciones <input type="checkbox"/> Disminución de ingresos <input type="checkbox"/> Pérdida de oportunidades <input type="checkbox"/> Reducción/retrasos en el flujo de caja <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____ Confianza/satisfacción: Imagen corporativa <input type="checkbox"/> Confianza del personal (datos) <input type="checkbox"/> Previsiones (Fiabilidad) <input type="checkbox"/> Reportes inconsistentes <input type="checkbox"/> Decisiones a destiempo y/o imprecisas Otro: <input type="checkbox"/> _____ Productividad: Cargas de trabajo <input type="checkbox"/> Rendimiento <input type="checkbox"/> Mayor tiempo de procesamiento <input type="checkbox"/> Calidad del producto <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____ Riesgo: Evaluaciones <input type="checkbox"/> Inversiones <input type="checkbox"/> Competencia <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

FASE I ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION	
Análisis de datos e insight	Perfil prioritario
41. ¿La compañía ha invertido en mejorar el proceso de toma de decisiones impulsado por datos a través de la adopción de aplicaciones y herramientas tecnológicas para apoyar su apropiado análisis y visualización y extraer el valor que en ellos reside? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>  ¿Cuáles? MIS <input type="checkbox"/> ERP <input type="checkbox"/> CRM <input type="checkbox"/> EPM <input type="checkbox"/> BI <input type="checkbox"/> OLAP <input type="checkbox"/> Data mining <input type="checkbox"/> Text mining <input type="checkbox"/> Aplicaciones predictivas <input type="checkbox"/> Aplicaciones prescriptivas <input type="checkbox"/> Otros: <input type="text"/>  ¿Están integradas y accesibles a toda la organización? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Consideras que se encuentran acordes con las necesidades actuales requeridas por la organización en orden de ser más eficiente, ágil, innovadora y competitiva? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
42. ¿Cómo se analizan los datos? ¿Cómo se transforman en información? ¿Qué técnicas de análisis utilizan y aplican a los datos? Analíticos descriptivos <input type="checkbox"/> Reportes estándar (Reactivos) <input type="checkbox"/> Análisis de tendencia y benchmarks <input type="checkbox"/> Cubos OLAP <input type="checkbox"/> Analíticos predictivos <input type="checkbox"/> Minería de datos y/o texto <input type="checkbox"/> Analíticos prescriptivos <input type="checkbox"/> Análisis de riesgos y mitigación <input type="checkbox"/> Modelado de escenarios <input type="checkbox"/> Otras: <input type="text"/>	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> 3ª CP <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
43. ¿Han considerado explorar e implementar tecnologías emergentes como Big Data, Analytics entre otras que mejore las capacidades de la organización para extraer un mayor valor de sus datos? ¿Es un tema que les interese o les preocupe? ¿Han realizado cambios en los sistemas y formación de personal para adaptarse a estas tendencias? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> 3ª CP <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
44. ¿Cuentan con personal calificado en el análisis de datos en las diferentes áreas de la organización? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Quiénes realizan análisis a los datos? Dirección <input type="checkbox"/> Mandos intermedios <input type="checkbox"/> Mandos de primera línea <input type="checkbox"/> Mandos operativos <input type="checkbox"/> Personal de base <input type="checkbox"/> Otros: <input type="text"/> ¿Realizan análisis avanzados a los datos para soportar las funciones de negocios y/o departamentos así como a la estrategia y objetivos de la organización? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Esto se extiende para colaborar y contribuir a las diferentes partes de la organización? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
45. ¿Cómo catalogarías las capacidades analíticas del personal de la organización? Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> ¿Tienen planes de formación profesional para desarrollarlas y/o potenciarlas? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
46. El análisis a los datos se enfoca en: Describir que ha pasado <input type="checkbox"/> Describir por qué ha pasado <input type="checkbox"/> Predecir la probabilidad de lo que pasará en cuanto a la medición del cumplimiento a nivel táctico y operacional <input type="checkbox"/> Resolver problemas de negocios, prediciendo lo que pasará desde una perspectiva más estratégica <input type="checkbox"/> Predecir qué, cuándo y por qué pasará. Promover la innovación y permitir la toma de decisiones en orden de explorar nuevas oportunidades de negocio <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
47. ¿Cómo se asegura la satisfacción del cliente? ¿Analizan la información proveniente de los clientes (contactos de vendedores, quejas, garantías, etc.) para anticiparse a sus necesidades actuales y futuras que permitan ofrecerles productos/servicios mejor ajustados? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> 3ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

FASE I ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION	
48. ¿Se logran proporcionar fácilmente y visualizar apropiadamente los datos requeridos por los miembros de la organización para apoyar la toma de decisiones? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cómo son visualizados los datos? Interfaz gráfica (dashboards y scorecards) <input type="checkbox"/> Hojas de cálculo independientes (creadas y mantenidas por el mismo personal) <input type="checkbox"/> Hojas de cálculo a medida (personalizadas) e integradas <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª CP <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
Uso de la información	Perfil prioritario
49. ¿Están satisfechos con el soporte tecnológico (TIC) en cuanto al uso de datos para tomar decisiones?	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
50. ¿Cuánto tiempo invierte en el tratamiento de requerimientos de IT y negocio? Días <input type="checkbox"/> Semanas <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
51. Explique brevemente cómo la información es importante para tu organización y soporta las decisiones	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
52. ¿De qué manera las herramientas tecnológicas con que cuenta la organización para proveer datos e información, soportan las funciones de negocios y los objetivos?	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
53. ¿Qué datos o información especial es frecuentemente requerida para apoyar las decisiones?	1ª TIC <input type="checkbox"/> 2ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
54. ¿Puede listar de forma estructurada/categorizada la información más relevante que se maneja en las bases de datos de la compañía? (Contable, personas, proceso productivo, proveedores, etc.)	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
55. ¿Tienen instaladas aplicaciones/herramientas de Business Intelligence y/o Business Analytics? ¿Cuáles? ¿Consideras que proporciona informes útiles, confiables y personalizables para los usuarios? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Los usuarios los usan en el desarrollo de sus actividades? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Permiten el acceso a información actualizada como métricas accionables y KPI's? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
56. ¿De qué manera es presentada la información a través de las herramientas y aplicaciones disponibles para gestionar y evaluar la estrategia analítica empresarial? Interfaz gráfica (dashboards y scorecards) <input type="checkbox"/> Gráficos dinámicos <input type="checkbox"/> Informes/Reportes <input type="checkbox"/> Hojas de cálculo <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
57. ¿Periódicamente utilizan algún tipo de informe? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Para qué los utilizan? Apoyar la toma de decisiones <input type="checkbox"/> Desarrollo de planes y estrategias <input type="checkbox"/> Acciones de mejora <input type="checkbox"/> Visión, análisis y perspectiva situacional <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> _____  ¿Qué tipo de información contienen? ¿Cómo se presentan los resultados que sustentan las decisiones a tomar? Listados <input type="checkbox"/> Tablas <input type="checkbox"/> Gráficos <input type="checkbox"/> Medidas <input type="checkbox"/> Indicadores <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____	1ª CP <input type="checkbox"/> / DG <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

FASE I. ENTREVISTAS - RECOLECCION DE INFORMACION	
58. ¿Cómo hacen para identificar, mantener, proteger y aprovechar los conocimientos de la organización? Programa de gestión del conocimiento <input type="checkbox"/> Recolectan, mantienen, aprovechan y protegen los conocimientos tácitos y explícitos de la organización <input type="checkbox"/> Promoción del aprendizaje y la transferencia de conocimiento <input type="checkbox"/> El conocimiento es aprovechado para potenciar las capacidades como fuente para diferenciarse y mejorar <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
59. ¿De qué manera es realizada la gestión, uso, mejora y protección de la información organizacional? Programa de gobernanza de la información <input type="checkbox"/> Roles y responsabilidades claros de los datos e información <input type="checkbox"/> Consideraciones de gobernanza integradas de forma rutinaria en los procesos de la organización <input type="checkbox"/> Cumplir los requerimientos legales de seguridad y privacidad de la información <input type="checkbox"/> Protección, mantenimiento y disposición de los registros e información (Privada, confidencial, privilegiada, secreta, clasificada, esencial o que requiere ser protegida y recuperada) <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
60. ¿Cómo se comparte la información entre el personal de la organización? Permisos <input type="checkbox"/> Autorizaciones <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____ ¿Se comparte información con clientes y proveedores? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1ª CP <input type="checkbox"/> 2ª TIC <input type="checkbox"/> 3ª DG <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>

FASE II. VALORACIÓN						
Elementos a considerar/ Atributos	Estatus/Puntuación					Preguntas relacionadas (Inputs)
	0	1/4	1/2	3/4	1	
<b>Estructura Organizativa</b>						
1. ¿Existe una estructura organizacional claramente definida y es conocida por todos los miembros de la organización?						(2) (5, 6, 7, 8)
2. ¿La estructura jerárquica ofrece un esquema dinámico y flexible que promueva una comunicación efectiva en todas las instancias de la organización para tomar decisiones mejor informadas?						(1, 2) (5, 6, 7, 8)
3. ¿Los roles, responsabilidades, interrelación y participación de todo el personal en el proceso de toma de decisiones están definidos de forma clara, transparente y documentada?						(3, 12) (4, 5, 6, 7, 8, 13)
4. ¿Cuenta la organización con un Responsable TIC? ¿El cargo se encuentra formalmente dentro de la estructura organizativa de la compañía con sus responsabilidades claramente establecidas?						(4)
<b>Disponibilidad de datos</b>						
5. ¿La arquitectura de datos con la que cuenta la compañía cumple con los requerimientos empresariales y de tecnología de información?						(19, 20) (16, 31)
6. ¿Cuentan con la infraestructura para el debido almacenamiento y distribución de los datos?						(19, 20, 21) (31)
7. ¿La arquitectura de datos se encuentra debidamente documentada, difundida y alineada con la estructura de la organización?						(19, 20) (21)
8. ¿Los procesos de negocios se encuentran debidamente soportados tecnológicamente e integrados tanto a nivel						(19, 22) (16, 20)



FASE II. VALORACIÓN						
Elementos a considerar/ Atributos	Estatus/Puntuación					Preguntas relacionadas (Inputs)
	0	1/4	1/2	3/4	1	
interdepartamental como de toda la organización?						
9. ¿Cuentan con un programa integral de gobernanza datos con estrategias y responsabilidades bien establecidas?						(23) (9)
10. ¿Se tienen establecidos, documentados e implementados los procesos para recopilar datos fiables y útiles?						(23) (9, 31)
11. ¿Cuentan con una política para mantener actualizada su plataforma TIC?						(24) (16)
12. ¿Los datos y la información que maneja la organización provienen de múltiples fuentes que continuamente se van absorbiendo e integrando conforme van emergiendo?						(26) (25, 27, 31)
13. ¿Los datos y la información de la organización se encuentran fácilmente disponibles y se comparten a través de toda la compañía así como a proveedores y otros actores externos?						(32, 33, 60) (23, 25, 28, 31)
14. ¿La organización maneja y continuamente integra grandes y crecientes cantidades de datos de diferentes tipos y características?						(26, 30) (31)
15. ¿Los usuarios pueden acceder a todos los datos que necesitan desde una sola interfaz de usuario?						(25, 32, 33) (22, 29, 31)
16. ¿Los usuarios disponen de todos los datos que necesitan al momento de tomar decisiones?						(32, 33) (23, 25, 28, 29, 31)
17. ¿Los usuarios pueden acceder fácilmente a metadatos integrados, actualizados y relevantes?						(26, 39) (23, 25)
<b>Calidad de datos</b>						
18. ¿Los datos son correctos, precisos, pertinentes, oportunos y confiables?						(34) (9, 35, 40)
19. ¿Cuentan con herramientas tecnológicas acordes e integradas que permitan inspeccionar, conciliar, monitorear, evaluar y corregir los problemas de calidad de datos?						(36) (35)
20. ¿Existen procesos y aplican métodos apropiados para evaluar y mejorar continuamente la gestión de calidad de datos?						(37) (35)
21. ¿Se garantiza de forma continua, razonable y adecuada que la información generada y/o gestionada es auténtica, coherente y fiable (Integridad)?						(37) (36)
22. ¿El personal cuenta con las habilidades y experiencia necesarias para evaluar y mejorar continuamente la gestión de calidad de los datos?						(38)
23. ¿Se encuentran definidos, documentados e implementados los métodos y herramientas para asegurar una definición e implementación estandarizada de los datos?						(39)
<b>Análisis de datos e insight</b>						
24. ¿Tienen implementada una plataforma tecnológica de apoyo a las decisiones para impulsar la estrategia de la compañía?						(41) (55)
25. ¿Explotan y aprovechan la tecnología existente para apoyar y mejorar la toma de decisiones impulsada por						(41) (42 55)

FASE II. VALORACIÓN						
Elementos a considerar/ Atributos	Estatus/Puntuación					Preguntas relacionadas (Inputs)
	0	1/4	1/2	3/4	1	
los datos?						
26. ¿Apoyan la toma de decisiones con resultados derivados de la aplicación de herramientas y técnicas como analíticos predictivos y prescriptivos, OLAP, minería de datos y texto, machine learning, entre otros?						(41, 42) (55)
27. ¿Analizan, comprenden y evalúan el impacto de tecnologías emergentes para su adopción que mejore las capacidades de la organización en el manejo eficaz de los datos?						(43) (41, 42, 55)
28. ¿Adecúan los sistemas y forman al personal para adaptarse a los nuevos cambios y tendencias tecnológicas?						(43) (16, 45)
29. ¿El personal posee habilidades, conocimientos y competencias en el manejo de diferentes herramientas informáticas, tecnologías TIC, distribución y análisis de datos que les conduzca a comprender y realizar sus actividades basadas en datos?						(44, 45)
30. ¿Disponen de personal con fuertes capacidades analíticas en las diferentes áreas de la organización contribuyendo y colaborando sinérgicamente a las funciones de negocio, estrategia y objetivos de toda la organización para tomar mejores decisiones impulsadas por datos?						(44, 45)
31. ¿Se tienen planes para desarrollar el perfil profesional del personal de la compañía y ampliar sus capacidades en los campos de las ciencias de la computación y aplicaciones, modelado, estadística, análisis cuantitativo y matemáticas para apoyar la labor de analizar y extraer valor de los datos disponibles que los oriente a alcanzar una ventaja competitiva sostenible frente a sus competidores?						(45) (16, 43)
32. ¿Han adoptado y aplican técnicas y buenas prácticas analíticas para convertir los datos recopilados en la información necesaria y relevante para tomar decisiones mejor informadas?						(42, 46) (44, 47)
33. ¿Las herramientas tecnológicas utilizadas para manejar y analizar los datos forman parte de la cultura organizacional y el personal las utiliza proactivamente para soportar sus actividades y la estrategia de la compañía?						(16, 55) (9, 44, 51)
34. ¿Ofrecen la interfaz gráfica de usuarios con tableros de instrumentos (dashboards) y cuadros de mando (scorecards) necesarios, personalizables y actualizados para gestionar y evaluar la estrategia analítica empresarial?						(48, 56) (55)
<b>Uso de la información</b>						
35. ¿Los sistemas, aplicaciones y herramientas disponibles para proveer datos e información soportan las funciones de negocios y los objetivos?						(51, 52, 53, 55) (22, 54)
36. ¿Satisfacen las necesidades de consulta del personal para el desarrollo de sus actividades permitiendo el acceso a información relevante, confiable, útil y						(52, 53, 55) (9, 16, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 48, 49, 50,

FASE II. VALORACIÓN						
Elementos a considerar/ Atributos	Estatus/Puntuación					Preguntas relacionadas (Inputs)
	0	1/4	1/2	3/4	1	
utilizable?						(51, 56, 57)
37. ¿Ofrecen entornos personalizables a los usuarios para visualizar la información clave de forma innovadora y ágil para gestionar y evaluar la estrategia analítica empresarial?						(48, 55, 56) (41, 42, 57)
38. ¿Proporcionan informes útiles y personalizables para los usuarios?						(55, 56)
39. ¿Son ampliamente utilizados por todo el personal para mejorar la eficiencia de sus actividades?						(55, 56, 57) (48, 51, 52)
40. ¿Los procesos disponen de información objetiva, actualizada, confiable e integrada que facilite la toma de decisiones en beneficio de la gestión, análisis y mejora del rendimiento organizacional?						(51, 52, 55) (9, 22, 34, 41, 54, 56, 57)
41. ¿Los tiempos de respuesta en los requerimientos de IT están acordes a la velocidad con que se toman decisiones?						(49, 50) (25, 27, 29, 31, 41, 48, 51, 52, 53)
42. ¿Se han establecido, documentado e implementado procesos para gestionar y aprovechar los conocimientos como recurso esencial de la organización?						(58)
43. ¿Se identifican, mantienen, aprovechan y protegen los conocimientos tácitos y explícitos de la organización?						(58)
44. ¿Se cuentan con políticas para crear un ambiente de trabajo que fomente el crecimiento personal, el aprendizaje, la transferencia de conocimiento y el trabajo en equipo?						(58)
45. ¿Tienen un programa integral de gobernanza de la información?						(59)
46. ¿Se encuentran claramente definidos los roles y responsabilidades con respecto a garantizar una adecuada gestión, uso, mejora y protección de la información organizacional?						(59)
47. ¿Las consideraciones de gobernanza de la información se encuentran integradas de forma rutinaria en las decisiones de negocios?						(59)
48. ¿Se cumple a cabalidad los requerimientos legales en cuanto a la seguridad y privacidad de la información así como a las políticas de la organización?						(59)
49. ¿Se cuenta con mecanismos para asegurar un nivel razonable de protección y disposición de los registros e información privada, confidencial, privilegiada, secreta, clasificada, esencial para la continuidad del negocio, o que de alguna forma requiera protección?						(59)
50. ¿Los registros e información son mantenidos de cara a asegurar la oportunidad, eficiencia y recuperación exacta de las necesidades de información?						(59)
51. ¿Se promueve el manejo transparente de información relevante con todas las partes interesadas de la organización como medio para mejorar conjuntamente la toma de decisiones, el desempeño y los resultados?						(60)
<b>Toma de decisiones</b>						
52. ¿Los planes y estrategias a cumplir se definen sobre la base de datos relevantes tanto internos como externos?						(9, 10)

FASE II. VALORACIÓN						
Elementos a considerar/ Atributos	Estatus/Puntuación					Preguntas relacionadas (Inputs)
	0	1/4	1/2	3/4	1	
alineados con las políticas y objetivos de la organización?						
53. ¿Se encuentran definidos y difundidos de forma clara, transparente y documentada las políticas y objetivos de la organización?						(10)
54. ¿Las decisiones son tomadas siguiendo un proceso estructurado, sistemático y planificado con pasos claramente definidos?						(11)
55. ¿Se llevan a cabo reuniones periódicas entre las diferentes instancias involucradas para analizar los datos que permitan definir y evaluar estrategias conjuntas enmarcadas en los objetivos de la organización?						(11) (12)
56. ¿Se promueve una comunicación efectiva en todas las instancias de la organización para tomar decisiones mejor informadas?						(11, 12) (15, 44, 58, 59)
57. ¿Utilizan algún tipo de dinámica para generar sinergia, nuevas ideas y/o innovar?						(11)
58. ¿Las diferentes opciones son analizadas tomando en cuenta: la interpretación de los datos, cursos de acción y alternativas?						(11) (42, 46, 47)
59. ¿Son considerados y evaluados los riesgos, impactos, problemas y consecuencias potenciales que conlleva una elección antes de tomar la decisión?						(11) (17, 42)
60. ¿Los resultados para soportar las decisiones se presentan de forma gráfica sobre la base de datos objetivos que permiten monitorear y evaluar periódicamente el cumplimiento y efectividad de los procesos con respecto a los planes y objetivos establecidos?						(11, 57) (41, 42, 48, 55, 56)
61. ¿Se encuentran diferenciados y distribuidos los roles, responsabilidades y el alcance de las decisiones que se toman en las diferentes instancias de la organización?						(12, 13)
62. ¿Están discriminados los tipos de decisiones que se toman en cada nivel de la organización?						(13)
63. ¿Tienen identificadas las decisiones claves para la organización?						(14)
64. ¿Los gerentes, equipos y empleados de todos los niveles de la organización tienen el poder y autonomía para tomar decisiones en las diferentes instancias con los recursos de información disponibles?						(15)
65. ¿Se promueve en la organización la toma de decisiones basada en datos?						(9, 16)
66. ¿Se evalúa de forma objetiva la efectividad de las decisiones tomadas?						(18) (55)
$\text{Valoración} = \frac{\text{TOTAL}}{N} \times 100$						

BALANCE GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN						
<i>Puntos fuertes</i>				<i>Aspectos de mejora</i>		
<i>Evidencias/Observaciones:</i>						
<i>Estructura organizativa:</i>	<i>Disponibilidad de datos:</i>	<i>Calidad de datos:</i>	<i>Análisis de datos e insight:</i>	<i>Uso de la información</i>	<i>Toma de decisiones</i>	<i>Puntuación global:</i>

ESQUEMA DE VALORACIÓN	
Puntuación	Criterio
0	No existe
25 (¼)	Existe algo
50 (½)	Existe en grado mínimo aceptable
75 (¾)	Existe en grado Bueno
100 (1)	Existe en grado Excelente