

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE NOVA PRATA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**MAYNDRA POCAI**

**IMPACTOS DA INDÚSTRIA 4.0 SOBRE O COMPORTAMENTO HUMANO EM  
TERMOS MOTIVACIONAIS, ORGANIZACIONAIS E PESSOAIS**

**NOVA PRATA**

**2019**

**MAYNDRA POCAI**

**IMPACTOS DA INDÚSTRIA 4.0 SOBRE O COMPORTAMENTO HUMANO EM  
TERMOS MOTIVACIONAIS, ORGANIZACIONAIS E PESSOAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Administração, Campus Universitário de Nova Prata, da Universidade de Caxias do Sul, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Esp. Leonardo da Costa Bagattini

**NOVA PRATA**

**2019**

**MAYNDRA POCAI**

**IMPACTOS DA INDÚSTRIA 4.0 SOBRE O COMPORTAMENTO HUMANO EM  
TERMOS MOTIVACIONAIS, ORGANIZACIONAIS E PESSOAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Administração, Campus Universitário de Nova Prata, da Universidade de Caxias do Sul, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Esp. Leonardo da Costa Bagattini

Nova Prata, 02 de dezembro de 2019.

**Banca Examinadora:**

Presidente:

---

Prof. Esp. Leonardo da Costa Bagattini  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Examinadores:

---

Prof. Ms. Edson Klein  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Dr. Renato Breitenbach  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me proporcionado esta oportunidade, pela proteção, força e coragem para que eu pudesse concluir mais essa etapa em minha vida.

Agradeço a minha família pelo apoio e incentivo durante todos esses anos de universidade; e por toda a ajuda prestada, para a concretização deste momento.

Agradeço também a todos os professores e funcionários da Universidade de Caxias do Sul, em especial ao meu orientador Esp. Leonardo da Costa Bagattini, por todos os ensinamentos transmitidos, pela segurança e incentivo durante a conclusão deste trabalho.

E por fim, mas não menos importante a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

O comportamento humano é o conjunto de todas as ações físicas e emoções que estão associadas a um indivíduo ou mesmo a um grupo social, as ações das pessoas no ambiente de trabalho nas organizações, envolvem atitudes, personalidade, percepção, motivação, aprendizado e satisfação de cada um. Este estudo conceitua o comportamento humano e seus impactos com o surgimento da Indústria 4.0. Traz como objetivo geral identificar a percepção dos impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais. É conduzido através de uma pesquisa de natureza quantitativa de nível descritivo com uso de procedimentos bibliográficos e documentais e estratégia de pesquisa *Survey*. Através da pesquisa é possível observar o surgimento de um novo perfil profissional, onde requer pessoas com habilidades que se adaptem às mudanças, com as questões ligadas a motivação e aos processos de interação entre gerência e subordinados apresentam contornos mais ligados a questões psicológicas, como o reconhecimento, do que com elementos tecnológicos.

**Palavras chave:** Comportamento Humano. Comportamento Organizacional. Indústria 4.0. Motivação. Perfil Profissional.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gênero.....	38
Figura 2 – Faixa etária.....	39
Figura 3 - Escolaridade.....	39
Figura 4 - Ocupação .....	40
Figura 5 – Conheço o termo “Indústria 4.0” .....	41
Figura 6 – Já li artigos e matérias sobre a Indústria 4.0 em: .....	42
Figura 7 – Em meu local de trabalho utilizo sistemas de informática.....	43
Figura 8 – Importância da segurança da informação.....	44
Figura 9 - Inteligência artificial como apoio à tomada de decisões .....	45
Figura 10 - Nível de satisfação em relação a gestão dos superiores.....	46
Figura 11 - Nível de motivação .....	47
Figura 12 - Nível de motivação através dos superiores.....	48
Figura 13 - Fatores motivacionais no ambiente de trabalho.....	49
Figura 14 - Pontos de vista em relação à tomada de decisões .....	50
Figura 15 – Habilidades pessoais .....	51
Figura 16 - Preparação dos profissionais para a Indústria 4.0.....	52
Figura 17 - Personalização de produtos conforme a demanda do cliente .....	53
Figura 18 - Conhecimento sobre elementos da Indústria 4.0 .....	54
Figura 19 - Uso de elementos presentes na Indústria 4.0 .....	56
Figura 20 - Benefícios da Indústria 4.0 .....	57
Figura 21 - Influência no comportamento pessoal ou impessoal .....	58
Figura 22 – Influência do meio digital nas comunicações .....	59
Figura 23 - Uso de aplicativo de mensagens instantâneas.....	60
Figura 24 - Uso de ferramentas para controle de permanência em redes sociais.....	61
Figura 25 - Atenção ao comportamento físico .....	62

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cronograma.....	37
----------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Conheço o termo “Indústria 4.0” .....	40
Tabela 2 – Já li artigos e matérias sobre a Indústria 4.0 em: .....	41
Tabela 3 – Em meu local de trabalho utilizo sistemas de informática .....	42
Tabela 4 – Importância da segurança da informação .....	43
Tabela 5 – Inteligência artificial como apoio à tomada de decisões .....	44
Tabela 6 – Nível de satisfação em relação a gestão dos superiores .....	45
Tabela 7 – Nível de motivação .....	46
Tabela 8 – Nível de motivação através dos superiores.....	47
Tabela 9 – Fatores motivacionais no ambiente de trabalho.....	48
Tabela 10 – Pontos de vista em relação à tomada de decisões.....	50
Tabela 11 – Habilidades pessoais.....	51
Tabela 12 – Preparação dos profissionais para a Indústria 4.0.....	52
Tabela 13 – Personalização de produtos conforme a demanda do cliente .....	53
Tabela 14 – Conhecimento sobre elementos da Indústria 4.0 .....	54
Tabela 15 – Uso de elementos presentes na Indústria 4.0 .....	55
Tabela 16 – Benefícios da Indústria 4.0 .....	56
Tabela 17 – Influência no comportamento pessoal ou impessoal .....	57
Tabela 18 – Influência do meio digital nas comunicações .....	58
Tabela 19 – Uso de aplicativo de mensagens instantâneas .....	59
Tabela 20 – Uso de ferramentas para controle de permanência em redes sociais.....	60
Tabela 21 – Atenção ao comportamento físico .....	61

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1 TEMA E PROBLEMA DO ESTUDO .....	12
1.2 OBJETIVOS .....	12
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1 HISTÓRIA DA PSICOLOGIA .....	15
2.2 ID, EGO, SUPEREGO .....	18
2.3 PERSONALIDADE .....	18
2.4 ANÁLISE TRANSACIONAL .....	20
2.5 COMPORTAMENTO HUMANO .....	21
2.6 COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL .....	22
2.7 MOTIVAÇÃO .....	23
2.8 PERFIL PROFISSIONAL .....	25
2.9 GERAÇÕES .....	26
2.10 INDÚSTRIA 4.0 .....	27
2.11 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E ATITUDES DO PROFISSIONAL 4.0 .....	30
2.12 ELEMENTOS PRESENTES NA INDÚSTRIA 4.0 .....	32
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>34</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	34
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	35
3.3 PROCESSO DE COLETA DE DADOS .....	35
3.4 PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS .....	36
3.5 CRONOGRAMA .....	36

<b>4 DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>64</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>66</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>70</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente a tecnologia está cada vez mais presente na sociedade, sendo usada em momentos de lazer e até mesmo profissionalmente. Com isso a influência da tecnologia no mercado de trabalho tem exigido um novo comportamento profissional, em que as pessoas adotam ferramentas modernas como aliadas em suas atividades.

O presente trabalho busca observar o profissional ao sofrer influência tecnológica, a fim de detectar suas alterações de comportamento em termos motivacionais, organizacionais e pessoais. Inicialmente traz uma abordagem histórica sobre a evolução da psicologia, bem como é formada a personalidade humana, o comportamento humano e organizacional e a importância da motivação organizacional. Traz ainda como é definido o perfil profissional, além das diversas gerações; os conceitos fundamentais da indústria 4.0 e as competências, habilidades e atitudes do profissional 4.0.

Segundo Jones e George (2008) as novas tecnologias da informação estão causando profundos efeitos no modo como uma organização opera. Considerando a constante mudança global que a tecnologia vem gerando é importante salientar que algumas profissões serão extintas, em contrapartida, novas surgirão, para isso é importante que os profissionais desenvolvam novas habilidades.

Em meio aos processos tecnológicos mais contemporâneos, a robotização e automação ganham destaque favorecendo os profissionais, elas estão inseridas principalmente no setor industrial melhorando e ampliando a mão de obra, possibilitando maior produção em menos tempo. O conceito da indústria 4.0 começou a tomar forma em 2011 na Alemanha quando representantes dos setores produtivos, político e acadêmico estabeleceram princípios para o fortalecimento da competitividade da indústria de manufatura com o objetivo de desenvolver alta tecnologia (SACOMANO *et al.*, 2018).

Segundo Junior e Saltorato (2018), a Indústria 4.0 realiza basicamente a integração de tecnologias de informação e comunicação permitindo um avanço para alcançar novos patamares de produtividade, flexibilidade, qualidade e gerenciamento, além de possibilitar a geração de novas estratégias e modelos de negócio para a indústria. A partir dessa integração, as próprias máquinas poderão, por exemplo, tomar as decisões para melhorar o processo produtivo ou até mesmo reduzir custos.

Para o perfil profissional a interferência da inteligência artificial serve como apoio às tomadas de decisões e será exigida cada vez mais sensibilidade aos executivos na Indústria 4.0, com isso se torna necessário para esse novo profissional adaptação ao novo contexto,

compreender as mudanças e desenvolver novas competências, que contemplam basicamente a resolução de problemas complexos, conhecimentos avançados em TI - Tecnologia da Informação, operação e controle de equipamentos e sistemas, compreensão dos processos e atividades de manufatura; além de competências comportamentais: flexibilidade e criatividade (SACOMANO *et al.*, 2018).

A análise exposta nesta pesquisa tenciona identificar a percepção dos impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais.

### 1.1 TEMA E PROBLEMA DO ESTUDO

O assunto desenvolvido e abordado no processo investigativo é denominado como tema, consiste em uma sentença afirmativa e está vinculado a variáveis, termos e conceitos e contém originalidade (PEROVANO, 2016).

A escolha do tema está vinculada ao gosto pelo assunto a ser trabalhado, sendo que seu enfoque deve cativar aos leitores e o tema de pesquisa passará por um processo de especificação redundando na delimitação do tema (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

O problema de pesquisa, por sua vez, tem o intuito de impulsionar e esclarecer a dificuldade específica com a qual se depara e que se pretende resolver por intermédio da pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2017).

O tema de estudo deste trabalho se refere a Indústria 4.0 e se detém sobre o problema de, quais os impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais?

### 1.2 OBJETIVOS

Os objetivos apresentam de forma detalhada o que o pesquisador quer atingir com a realização do trabalho de pesquisa e podem ser separados em objetivos gerais e objetivos específicos. Os objetivos gerais indicam a intenção do pesquisador diante a investigação através de uma visão global e abrangente do tema; já os específicos correspondem a operacionalização de cada uma das variáveis contidas no objetivo geral detalhando os processos necessários para sua realização (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

Como objetivo geral este estudo tenciona, identificar a percepção dos impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais.

O objetivo geral conduz ao desdobramento dos seguintes objetivos específicos:

- a) Resgatar a evolução histórica da psicologia e sua correlação com a personalidade;
- b) Descrever o comportamento humano, as variáveis que o compõem e a motivação organizacional;
- c) Conceituar a Indústria 4.0 e seus elementos de funcionamento;
- d) Identificar a percepção dos impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A justificativa traz a certeza de que o trabalho de pesquisa possui fundamentos para ser efetivado, é o elemento que contribui mais diretamente na aceitação da pesquisa pela sociedade ou pelos indivíduos. Expõe de forma breve as razões e os motivos que tornam importante a realização da pesquisa (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

As constantes evoluções tecnológicas conduziram a sociedade e as organizações a um novo nível de interação, não somente pela automação de processos; mas, pela inserção de tecnologias capazes de tomar decisões e de se comunicarem por meio de inteligência.

O nível de inteligência artificial presente em nossa sociedade e organizações não se confunde com a inteligência geral e comportamental apresentada por humanos; mas, se encaminha para um nível de comportamento que, apesar de inferior, deve causar grandes modificações nas relações empresariais, profissionais e comportamentais entre nossas organizações e a sociedade.

A compreensão dos impactos, que essas novas tecnologias e formas de trabalho deverão provocar, permite identificar que desdobramentos podem apresentar sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais; bem como, o surgimento de um novo perfil profissional apto a lidar com esse novo contexto.

Nesse sentido esta pesquisa busca observar como a sociedade e os profissionais estão percebendo o surgimento da indústria 4.0 e seus possíveis impactos sobre eles. Assim, este trabalho se estrutura apresentando em seu referencial teórico um resgate histórico sucinto sobre a evolução da psicologia; como é formada a personalidade humana; o comportamento

humano e organizacional; a motivação organizacional; o perfil profissional; as gerações; os conceitos fundamentais da indústria 4.0 e as competências, habilidades e atitudes do profissional 4.0.

No capítulo três está descrita a metodologia que compõe o estudo, sendo no capítulo quatro apresentados os resultados da pesquisa e a sua discussão, por fim no capítulo cinco as considerações finais relativas ao tema de pesquisa e objetivos geral e específicos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desenvolvido neste estudo busca o suporte necessário para a discussão das ideias defendidas entre diferentes autores sobre o tema escolhido para este trabalho. Assim, estabelece uma evolução histórica breve a partir da psicologia para então abordar as questões relativas ao comportamento e a evolução tecnológica nas organizações.

### 2.1 HISTÓRIA DA PSICOLOGIA

Para Nolen-Hoeksema (2018) a psicologia não se originou diretamente como uma ciência, seu início tem base na filosofia da Grécia antiga, através dos grandes filósofos Sócrates, Platão e Aristóteles. Questionavam na época sobre a vida mental, bem como o que é consciência, racionalidade e livre arbítrio, estes questionamentos fundamentais atualmente à psicologia.

Ela começou a ser estudada ao final do século XIX, em um laboratório na Universidade Alemã de Leipzig pelo psicólogo Wilhelm Wundt no ano de 1879, quando entendeu que as emoções humanas poderiam ser estudadas como qualquer outro elemento da natureza (NOLEN-HOEKSEMA, 2018).

Para estudar os processos mentais, Wundt baseou-se na introspecção, ou seja, na observação e descrição dos pensamentos, sentimentos da própria mente. A introspecção adotada por Wundt fora dada como impraticável, e com isso houve o desenvolvimento de outras perspectivas (escolas de pensamento) por outros psicólogos, afim de compor várias abordagens para entender o comportamento em suas próprias maneiras (OTTA, 2009; NOLEN-HOEKSEMA, 2018).

Segundo Bock, Furtado e Teixeira (2001) e Nolen-Hoeksema (2018), o estruturalismo, uma das escolas de pensamento, teve sua atenção centrada a análise das estruturas mentais: estudos das experiências conscientes, estruturas do cérebro e sistema nervoso, seu grande destaque foi EB Titchener, psicólogo britânico. Já o funcionalismo, estudado inicialmente por Willian James, importante nome para a psicologia americana, era focado no funcionamento da mente, observando as maneiras de adaptação e funcionamento de um organismo no seu ambiente, fora influenciado principalmente pela teoria Darwinista.

O behaviorismo, iniciada por JB Watson, que considerou a psicologia como ciência do comportamento do organismo, Watson ressaltou os estímulos para a formação do comportamento. A escola de pensamento da *Gestalt* foi criada pelos psicólogos Max

Wertheimer, Kurt Koffka e Wolfgang Köhler, cujo principal interesse dos psicólogos era a percepção, ou seja, dependendo do ponto de vista de cada indivíduo onde as pessoas possam enxergar o todo e não a soma de partes isoladas (OTTA, 2009; NOLEN-HOEKSEMA, 2018).

A Psicanálise, escola desenvolvida principalmente por Sigmund Freud que tem sua teoria baseada na motivação inconsciente, onde inclui os conceitos de comportamento consciente, subconsciente e inconsciente, estrutura da psique, a repressão, entre outros que auxiliam no entendimento do comportamento humano (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2001).

A escola de pensamento desenvolvida por psicólogos como Abraham Maslow e Carl Rogers foi conhecida como psicologia humanista, essa valorizava mais o ser humano e acreditava que o comportamento é controlado pela própria vontade e não pelo inconsciente ou ambiente onde ele se encontra, priorizava o estudo da autorrealização, onde as pessoas não são somente motivadas por impulsos básicos, mas sim pela necessidade do desenvolvimento de seus potenciais e suas capacidades (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2001; NOLEN-HOEKSEMA, 2018).

Após o surgimento da psicologia, entre os séculos XIX e XX, houve o desenvolvimento das teorias da administração: clássica e científica, em decorrência a Revolução Industrial com o surgimento das fábricas e invenção da máquina a vapor, a substituição da mão de obra artesanal pela especializada e surgimento dos sindicatos, foram características da revolução. Diante desse cenário se tornaram necessários métodos que aumentassem a capacidade fabril e houvesse economia na mão de obra contendo desperdícios (CHIAVENATO, 2014; MAXIMIANO, 2015).

A teoria científica desenvolvida pelo americano Frederick Winslow Taylor fora responsável pela ênfase nas tarefas e fonte de embasamento de todas as outras teorias posteriores, seu principal objetivo era o aumento da eficiência no meio produtivo (CHIAVENATO, 2014; MAXIMIANO, 2015; MOSSO, 2013).

Segundo Chiavenato (2014), Taylor visava fundamentar o trabalho por meio do estudo dos tempos e movimentos, ou seja, estudar de forma organizada os sistemas de trabalho com o objetivo de projetar o melhor método de trabalho gerando menos custos, a fim de padronizar esse método de trabalho e determinar o tempo gasto por uma pessoa qualificada e devidamente treinada, trabalhando em um ritmo normal para executar determinada tarefa. Taylor, também, defendia que para ter um incentivo o trabalhador deveria ser remunerado com base na produção alcançada, dessa forma iria produzir mais.

Já a Teoria Clássica desenvolvida pelo europeu Henri Fayol no ano de 1916, tinha o intuito de aumentar a eficiência da empresa através da estrutura da organização, sendo que essa deve ser analisada de cima para baixo e do todo para as partes (CHIAVENATO, 2014; MAXIMIANO, 2015; MOSSO, 2013).

Para Fayol, é fundamental que em uma empresa haja a organização e a administração, onde a mesma possui um conjunto de funções básicas a desenvolver sendo elas técnicas, comerciais, financeiras, de segurança, contábeis e administrativas. As empresas devem voltar sua atenção principalmente às funções administrativas onde envolve formular o plano de ação da empresa, coordenando seus esforços e seus atos. Contudo, Fayol descreve a prática de administrar como prever, organizar, comandar, coordenar e controlar (CHIAVENATO, 2014; MAXIMIANO, 2015; MOSSO, 2013).

Entretanto, as teorias de Taylor e Fayol traziam uma estrutura mecanicista impessoal, onde o comportamento da organização era baseado em regras e regulamentos, focados no trabalho, produção e necessidades econômicas dos trabalhadores, através da ordem e racionalidade das pessoas, a partir desse cenário surge a proposta da escola das Relações Humanas, que buscou o encontro das necessidades dos indivíduos dentro da organização (SAMPAIO, 2004; SILVA, 2008).

A partir dos anos 20, o sistema cartesiano de gestão mecanicista começou a sofrer com o questionamento pela falta de humanização no tratamento com os funcionários, as teorias se mostravam incompletas. Esses questionamentos abriram espaço para a Escola das Relações Humanas desenvolvida pelo psicólogo Elton Mayo, que realizou estudos entre 1923 e 1944 em relação ao comportamento humano e aos resultados da produtividade no trabalho (CHIAVENATO, 2014; MAXIMIANO, 2015).

As diferenças sinalizadas por Silva (2008) entre as teorias clássicas e das relações humanas são: com base na estrutura, as clássicas aparecem de forma mecanicista e impessoal, enquanto as relações humanas tratam a organização como um sistema social. O comportamento na organização é produto de regras e regulamentos com base nas clássicas, em contra partida nas relações humanas o comportamento é produto de sentimento e atitudes. Nas teorias clássicas o foco é no trabalho e nas necessidades dos trabalhadores, já nas humanas focam nos pequenos grupos e nas qualidades humanas e emocionais dos empregados. As clássicas possuem ênfase na ordem e fazem com que as pessoas maximizem suas recompensas, para as humanas a ênfase é na segurança pessoal e nas necessidades sociais dos trabalhadores para o alcance das metas organizacionais, por fim as teorias clássicas

utilizam os resultados como alienação no trabalho tornando-os insatisfeitos e para as relações humanas os empregados felizes tendem a produzir mais.

## 2.2 ID, EGO, SUPEREGO

Através da Teoria da Personalidade desenvolvida por Sigmund Freud durante a década de 1920, foi introduzido um modelo estrutural que divide a mente em três instâncias, Id, Ego e Superego, esse modelo auxiliou Freud a explicar as imagens mentais de acordo com suas funções ou propósitos (FEIST; FEIST; ROBERTS, 2015; FRIEDMAN; SHUSTACK, 2004).

Para Freud, o Id é componente nato dos indivíduos responsável pelos instintos, impulsos orgânicos e os desejos inconscientes. Não possui contato com a realidade e satisfaz apenas desejos básicos. O Ego se desenvolve a partir da interação do ser humano com a sua realidade, já nos primeiros anos de vida, adequando os seus instintos primitivos (o Id) com o ambiente em que vive. É governado pelo princípio da realidade, o qual tenta substituir o princípio do prazer do Id, age no consciente. Por ser o único que tem contato com o ambiente externo, o ego se torna o ramo executivo da personalidade ou o que toma as decisões e responsável pelo equilíbrio da psique (mente). O Superego só se desenvolve a partir do Ego no pré-consciente, porém não tem contato com o ambiente externo, ele representa os aspectos morais e culturais do indivíduo e é desenvolvido geralmente a partir do quinto ano de vida, quando o contato com a sociedade começa a se intensificar (FEIST; FEIST; ROBERTS, 2015; FRIEDMAN; SHUSTACK, 2004).

## 2.3 PERSONALIDADE

As teorias da personalidade originaram-se no século XX através da observação precisa de alguns teóricos, por exemplo, Freud, Jung, McDougall, Pavlov, esses teóricos perceberam que nada poderia ser esclarecido através de um estudo fragmentado, por isso seria necessário uma apreciação mais detalhada de como o comportamento é modificado, promovendo assim o estudo da pessoa em sua totalidade, sendo um dos aspectos mais importantes dessa teoria sua função como teoria integrativa (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2007).

A personalidade pode ser definida como a padronização dos traços e características, que se tornam individuais ao comportamento humano, essas diferenças individuais podem ser

únicas em cada pessoa, ou por vezes os traços podem ser comuns a alguns grupos ou até mesmo compartilhado entre eles, porém seu padrão difere de pessoa para pessoa. Há características distintas em cada indivíduo, como temperamento, mente e inteligência (FEIST; FEIST; ROBERTS, 2015; SCHULTZ; SCHULTZ, 2015).

Segundo Hall, Lindzey e Campbell (2007) a personalidade ordena os diferentes comportamentos apresentados pelo indivíduo e contribui na intermediação da adaptação do indivíduo ao meio. Consiste nos esforços variados realizados pelo indivíduo a fim de se adaptar às suas necessidades.

O desenvolvimento humano é predominado principalmente pela formação do caráter, sendo importante salientar as atribuições relevantes a essa formação que são explicadas através da Psicologia do Desenvolvimento, como por exemplo, a conexão entre cognição e afeto, linguagem e pensamento, ambos entre o indivíduo e a sociedade (PILETTI; ROSSATO; ROSSATO, 2014).

Segundo os autores Piletti, Rossato e Rossato (2014), os aspectos sociais denominados como o intelectual e afetivo-emocional e os aspectos morais se tornam inseparáveis no âmbito de estudo e aplicação. No aspecto social são relativas às ações tomadas por um indivíduo em determinadas situações que envolvam outras pessoas, por exemplo, nas escolas, em um grupo de amigos, sociedade, em casa, no trabalho. Essas alterações de comportamento podem ser estudadas e variam de acordo com a cultura e o ambiente onde estão inseridos. O aspecto moral é decorrente a dimensão afetiva, que inclui sentimentos morais, vergonha, culpa e a razão como fator principal, o desenvolvimento moral ocorre sequencialmente passando por estágios, equivalentes para todas as pessoas, indiferente de onde estejam inseridas, local ou cultura.

A moral se desenvolve nas crianças no momento em que iniciam seus contatos com outras pessoas e seus comportamentos passam a ser aprovados e estimulados ou punidos e reprovados. Piaget, psicólogo suíço, apresenta que os indivíduos passam por três fases no desenvolvimento; a primeira denominada anomia (pré-moral) se caracteriza pela ausência de regras na fase inicial da vida até os 2 anos de idade; a segunda, heteronomia diz respeito a obediência incondicional a figuras de autoridade como os pais, ao grupo ou à sociedade, a criança é capaz de seguir regras, essa fase permanece até os 12 anos de idade e por fim autonomia, a partir dos 12 anos, onde o sentimento de dever moral é assimilado a uma necessidade lógica do sujeito e os indivíduos em não seguir apenas regras, mas também estabelecer novas, têm a capacidade de refletir e criar novos desafios (PILETTI; ROSSATO; ROSSATO, 2014).

## 2.4 ANÁLISE TRANSACIONAL

A Análise Transacional é um método psicológico que estuda as trocas de estímulos e respostas, ou transações, entre indivíduos e busca compreender o que ocorre no social das pessoas mais do que no individual. Considera que todos nascem com capacidade para obter sucesso e satisfação, a não ser que sofram alguma influência física ou mental, sendo que todos dependem do ambiente onde estão inseridos. Não é característica de nascença as pessoas nascerem más ou fracassadas, os pais não se tornam totalmente culpados por esses reflexos, porém é muito provável que influenciam de alguma forma a criança a desenvolver e repetir erros involuntariamente (CORTEZ, 1996; KERTÉSZ, 1987; OLIVEIRA; SHINYASHIKI, 1985).

Sendo um modelo de aprendizagem quer dizer que quando um membro da família adoece não se deve tratar como fato isolado e sim admitir que o grupo familiar ocasionou esse problema a ele. Nesse caso o psiquiatra Eric Berne, fundador da Análise Transacional, enfatiza que é preciso antes curar-se para depois analisar-se e seu principal objetivo é o crescimento e a mudança pessoal e seus resultados contribuem significativamente nos comportamentos, sentimentos e pensamentos do paciente e por esse motivo é encarada como filosofia de vida (CORTEZ, 1996; KERTÉSZ, 1987; OLIVEIRA; SHINYASHIKI, 1985).

A ideia central da AT é de que cada indivíduo possui dentro de si três pessoas que definem os estados do ego, um pai, um adulto e uma criança, onde cada indivíduo responde ou reage a cada uma delas a qualquer momento. A memória armazena experiências e sensações vividas quando crianças, essas memórias reproduzem eventos chamados de Pai, Adulto, Criança; eles podem retomar situações já vividas e influenciam no modo de agir, falar ou sentir (CORTEZ, 1996; KERTÉSZ, 1987; OLIVEIRA; SHINYASHIKI, 1985).

O estado do ego Pai influencia em situações ou escolhas feitas que sejam semelhantes aos pais ou quem foi responsável pela criação da pessoa, influenciam principalmente no seguimento das regras. O Adulto como estado de ego é a parte que toma decisões analisando os fatos, o adulto é lógico e racional, é o estado que age da melhor maneira na maioria das vezes. Já o estado do ego da Criança deriva o temperamento, alegria, criatividade e humor na vida das pessoas (CORTEZ, 1996; KERTÉSZ, 1987; OLIVEIRA; SHINYASHIKI, 1985).

Dentre os estados de ego citados acima existem dois tipos característicos de criança, Adaptada e Livre, o estado da Criança Adaptada tem facilidade em lidar com pessoas e se esforça para contentar os outros, além de ser ótimo em seguir regras, é obediente e educado. A

Criança Livre é um estado extremamente curioso, age no calor do entusiasmo, persistente com seus objetivos, é corajoso, desafiador e espontâneo (CORTEZ, 1996; KERTÉSZ, 1987; OLIVEIRA; SHINYASHIKI, 1985).

Há também duas definições para o estado do ego Pai, o Pai Crítico e o Pai Protetor. O Crítico é perfeccionista, cumpre com a palavra, vive em uma constante cobrança pessoal, sofredor, valoriza tradições e é responsável, possui alguns pontos negativos, pois se torna crítico em relação as coisas e fatos, é rigoroso com os defeitos alheios. Enquanto o Protetor está sempre disposto a ajudar, age pela emoção, é extremamente atencioso e gosta de lidar com pessoas (CORTEZ, 1996; KERTÉSZ, 1987; OLIVEIRA; SHINYASHIKI, 1985).

A Análise Transacional busca reconhecer o que acontece quando dois tipos de estados de ego se encontram. Através da Análise Transacional é possível identificar os estados do ego a partir dos quais estão operando os interlocutores e compreender como as transações estão sendo feitas. Em uma relação empresarial ou na condução de problemas pessoais e familiares, é desejável que as transações sejam conduzidas entre os estados Adulto x Adulto; uma vez que, o Adulto é o estado capaz de solucionar e implementar decisões de forma racional e equilibrada, ponderando necessidades, recursos e limitações e desfazendo-se de preconceitos (CORTEZ, 1996; KERTÉSZ, 1987; OLIVEIRA; SHINYASHIKI, 1985).

## 2.5 COMPORTAMENTO HUMANO

Para Kanaane (2017) o comportamento humano se refere a um conjunto integrado de operações materiais e simbólicas. Essas operações se encontram no interior das necessidades humanas e permite o surgimento de novos âmbitos de comportamentos. Comportamentos podem ser definidos como estímulos sociais ou sentimentos e necessidades íntimos ou a combinação de ambos, determinados pelo conjunto de características adquiridas através do meio onde vivem e herdadas de forma genética.

Comportamentos são dimensionais e podem ser medidos, ou seja, é possível contar o número de vezes que um comportamento ocorre bem como a duração e intensidade, eles têm impacto no meio ambiente, incluindo o ambiente físico ou social. O estudo mais detalhado das características individuais e seus impactos sobre os grupos e as organizações atuam como perspectiva comportamental na administração (MAXIMIANO, 2015; MILTENBERGER, 2018).

Algumas características individuais focadas nos estudos comportamentais aplicados à administração podem ser expressos como a particularidade no comportamento ou traços de

personalidade que definem as preferências ou caráter, influenciam o desempenho no trabalho, assim como habilidades de trabalhar em grupo, percepção da realidade e a maneira para tomada de decisões (MAXIMIANO, 2015).

Atitudes que refletem reações favoráveis ou desfavoráveis em relação ao próprio indivíduo e que influenciam nos interesses e nas motivações, contribuindo para definir o nível de esforço e desempenho dos indivíduos e dos grupos. As competências e habilidades dos indivíduos definem as escolhas profissionais e o nível de desempenho dos indivíduos e dos grupos (MAXIMIANO, 2015).

Segundo Soto (2005), os principais elementos que moldam a personalidade humana são a hereditariedade e o ambiente onde estão inseridos. A personalidade faz com que cada um enfrente situações do cotidiano com sua própria forma de ser, através de emoções, motivações e atitudes diante os conflitos.

## 2.6 COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

O psicólogo Elton Mayo, responsável pelo surgimento da Teoria das Relações Humanas, diz que o desempenho das pessoas não depende apenas dos métodos de trabalho, mas sim dos fatores emocionais ou comportamentais. O estudo do comportamento das pessoas como integrantes de grupos abrange todas as formas de comportamento coletivo, desde a dinâmica dos pequenos grupos até os grandes aglomerados humanos, onde se estuda o comportamento organizacional. A cultura organizacional abrange as normas informais de conduta, os hábitos, crenças, valores entre outros comportamentos que afetam diretamente o desempenho das pessoas e da organização (MAXIMIANO, 2015).

Para Chiavenato (2014) o Comportamento Organizacional busca compreender as ações das pessoas no ambiente de trabalho nas organizações, envolvendo atitudes, personalidade, percepção, motivação, aprendizado e satisfação de cada um, além de apresentar características próprias o comportamento organizacional não constitui uma ciência, mas sim apenas uma área do conhecimento humano que se torna vital para a compreensão do funcionamento das organizações. O Comportamento Organizacional contribui para alcançar níveis elevados de desempenho, aumento da competitividade, além de identificar diferentes situações organizacionais e extraír seu máximo proveito para conseguir lidar com elas levando em consideração principalmente as circunstâncias totalmente mutáveis de organização para organização.

Existem dois aspectos que auxiliam os indivíduos a compreender o contexto organizacional com o qual interagem, que são a aplicação de métodos científicos e abordagem contingencial, os métodos científicos criam modelos e hipóteses de pesquisa a ponto de explicar o comportamento humano nas organizações e a abordagem contingencial demonstra as relações entre indivíduos perante as situações variáveis (MARQUES, 2016).

O comportamento dos funcionários são influenciados através da capacidade de cada um e o desempenho das tarefas. A capacidade inclui tanto as aptidões naturais quanto as capacidades aprendidas, ambas necessárias para concluir uma tarefa com êxito, elas ajudam os funcionários a aprenderem tarefas específicas com mais rapidez e desempenhá-las melhor. Outro fator importante muito influente no comportamento organizacional são as competências, definidas pelas características de uma pessoa que resultam em um desempenho superior, elas incluem conhecimento, habilidades, aptidões e comportamentos (MCSHANE; VON GLINOW, 2014).

## 2.7 MOTIVAÇÃO

A motivação é definida como um processo psicológico fundamental no comportamento humano onde representa as forças internas de uma pessoa que influenciam a direção, a intensidade e a persistência do seu comportamento. A motivação é um importante processo na compreensão do comportamento humano e pode influenciar o desempenho de um indivíduo através do estímulo para desenvolver determinada tarefa a fim de atingir os resultados, a mobilização para executar suas necessidades individuais e os desafios do cargo que ocupam (CHIAVENATO, 2014; MCSHANE; VON GLINOW, 2014).

Maximiano (2015) destaca que as pessoas são motivadas essencialmente pelas necessidades humanas, onde mais forte a necessidade, mais intensa é a motivação. Desse modo, quando satisfeita a necessidade, não há mais o motivo que impulsiona o comportamento e a motivação é encerrada. Durante o século XX surgiu a teoria das necessidades desenvolvidas por Maslow, Alderfer e McClelland.

A Teoria das Necessidades vincula a motivação ao atendimento das necessidades essenciais de um indivíduo em níveis hierárquicos e as divide em cinco grupos, o primeiro grupo traz as necessidades fisiológicas ou básicas, é o nível mais básico de necessidades do ser humano, bem como alimento, abrigo, repouso. O segundo grupo são as necessidades de segurança, relacionam-se à obtenção de um ambiente seguro e a proteção contra ameaças. As necessidades sociais se encontram no terceiro grupo e contemplam as amizades, afeto,

aceitação. No quarto grupo são as necessidades de estima que incluem o desejo de realização e reconhecimento por parte dos outros. Por fim as necessidades de autorrealização estão no quinto grupo e contemplam o desejo de autossatisfação, crescimento, habilidades e realização pessoal (MARQUES, 2016; MAXIMIANO, 2015).

A teoria de Maslow está baseada em uma estrutura uniforme e hierárquica de necessidades, onde a forma de motivar as pessoas, seja por meio do reconhecimento da hierarquia das necessidades humanas, seja através da aplicação dos fatores motivacionais e do enriquecimento do cargo. Porém, é evidente que diferentes pessoas reagem de diferentes maneiras, conforme a situação onde estão alocadas (CHIAVENATO, 2016; GRIFFIN; MOORHEAD, 2015; MARRAS, 2016).

Com isso, o psicólogo Victor Harold Vroom, desenvolveu uma teoria da motivação que é baseada no esforço, desempenho e competência que cada indivíduo demonstra para alcançar um objetivo. Para Vroom é possível aumentar a produtividade quando há a imposição de três condições, a primeira são os objetivos pessoais, que incluem dinheiro, segurança no emprego, aceitação social e reconhecimento; a segunda é a relação percebida entre satisfação dos objetivos e alta produtividade, onde um operário trabalha com base de remuneração por produção, poderá ter uma forte motivação para produzir mais e a terceira condição é a percepção de sua capacidade de influenciar a produtividade, quando um empregado percebe que um determinado trabalho exige muito esforço e pouco efeito sobre o resultado tende a esforçar-se menos (CHIAVENATO, 2016; GRIFFIN; MOORHEAD, 2015; MARRAS, 2016).

A visão apresentada por Vroom sobre a remuneração, deixa clara a importância desse fator na motivação para resultados, não sendo excluyente de outras formas, ferramentas ou fatores motivacionais; sendo, a percepção de cada fator um aspecto pessoal e tendo diferentes graus de influência sobre cada indivíduo (CHIAVENATO, 2015; GRIFFIN; MOORHEAD, 2015; MARRAS, 2016).

No âmbito organizacional os gestores se esforçam para motivar as pessoas a terem um desempenho de alto nível. Isso significa levá-las a trabalhar arduamente, a se apresentar à empresa regularmente e fazer contribuições positivas à missão da organização. Mas assim como a motivação, o desempenho no trabalho também depende da habilidade e do ambiente. Pois para alcançar níveis de desempenho, um funcionário deve desenvolver de maneira adequada o trabalho, estar motivado, ser capaz de executar de maneira eficaz, habilidades, ter recursos disponíveis e informações necessárias para a execução, ambiente adequado (CHIAVENATO, 2016; GRIFFIN; MOORHEAD, 2015; MARRAS, 2016).

O comportamento motivacional inicia no momento que surge uma ou mais necessidades a uma pessoa. Embora sendo uma necessidade já satisfeita também pode motivar um comportamento, ou uma necessidade ainda não alcançada que geralmente resulta em sentimentos mais intensos e mudanças comportamentais (CHIAVENATO, 2016; GRIFFIN; MOORHEAD, 2015; MARRAS, 2016).

É importante salientar que um gestor deve ter de forma clara que empresa e empregados possuem interesses divergentes, enquanto o interesse pessoal do empregado é prioritariamente receber da empresa o máximo possível de contrapartida pelo seu trabalho, em termos de remuneração e segurança, a empresa tende a se preocupar muito mais em fazer cumprir os seus objetivos de produtividade, qualidade e lucratividade (CHIAVENATO, 2016; GRIFFIN; MOORHEAD, 2015; MARRAS, 2016).

## 2.8 PERFIL PROFISSIONAL

A partir da análise das ocupações que compõem as áreas profissionais é possível definir os perfis profissionais, considerando que o profissional analisado, além de habilidades e competências para realizar determinada tarefa é conhecer de forma global o processo, atendendo assim as variadas demandas e não estar restrito a uma qualificação vinculada especificamente a um cargo, no entanto para atender a essas demandas é necessário que o profissional desenvolva quatro tipos de competências; a capacidade de comunicação e compreensão são consideradas como competências básicas; as competências interprofissionais estão relacionadas a utilização de recursos tecnológicos, ética nas relações humanas, direitos e deveres; competências gerais que são comuns a uma determinada área profissional e as competências específicas que são relacionadas ao conhecimento exigido para executar determinada função (RIBEIRO, 2008).

A melhor profissão, em termos de escolha, está na complementaridade entre os traços de personalidade apresentados e a interação com os estados do Ego. Para obter sucesso organizacional é preciso moldar as competências essenciais em cada indivíduo, as quais permitem garantir suas características de competitividade e liderança. Não se trata mais de preencher cargos, mas dotar a organização de competências que lhe proporcionem vantagem competitiva e inovação. As pessoas são capazes de aprender novas habilidades, captar informações, adquirir novos conhecimentos, modificar atitudes e comportamentos, dessa forma ocupando cargos correspondentes as suas habilidades e fazendo com que a organização obtenha bom desempenho e bons resultados (CHIAVENATO, 2016; RIBEIRO, 2008).

O desempenho e a eficácia da organização incluem não apenas fatores como habilidades e competências individuais ou os métodos e processos de trabalho, mas também o funcionamento global da organização como um sistema integrado de partes interdependentes e interagentes. Algumas características fundamentais para o desempenho das pessoas envolvem a qualidade da comunicação em todas as direções, objetivos traçados de forma clara e sejam aceitos de forma individual e coletiva, cooperação entre unidades lateralmente dispostas, alto nível de confiança recíproca, distribuição e uso do poder, eficácia na resolução de conflitos intraorganizacionais e adaptabilidade à mudança (CHIAVENATO, 2016).

## 2.9 GERAÇÕES

Geração é definida como um conjunto de indivíduos que nascem em um período similar de anos e compartilham elementos culturais, morais ou de crenças que marcaram suas vidas. Atualmente existem cinco gerações principais; Veteranos, *Boomers*, Gerações X, Y e Z (KANAANE, 2017; MENEGON, 2012).

A primeira geração teve início na década de 1950, atualmente pessoas com idade aproximada aos 65 anos foram trabalhadores que cresceram e se desenvolveram sob influência da Segunda Guerra Mundial, se caracterizaram por seu trabalho árduo e respeito às autoridades (KANAANE, 2017; MENEGON, 2012).

A geração *baby boomers* surgiu com a expressão inglesa *baby boom*, que traduzida quer dizer “explosão de nascimento”, surgiu após a Segunda Guerra quando houve um grande crescimento demográfico, essas pessoas foram inseridas no mercado de trabalho entre os anos de 1960 a 1980, tiveram grande influência pelos movimentos civis e se caracterizam por não confiar em autoridades, valorizam a carreira e o reconhecimento social (KANAANE, 2017; MENEGON, 2012).

Em meados dos anos 80 até o ano 2000 a força de trabalho que surgiu foi da geração X, representada por jovens que tiveram de enfrentar um futuro incerto, indefinido e influenciados pela globalização, televisão, computadores. A carreira é vista como um meio de conseguir atingir estabilidade financeira, construir uma família e tendem a buscar formação acadêmica de nível superior para melhorar seu currículo (KANAANE, 2017; MENEGON, 2012).

A geração Y, filhos dos *Baby Boomers*, começam a entrar no mercado de trabalho a partir do ano 2000 e se desenvolvem com envolvimento a tecnologia, não sofreu nenhum rompimento social, viveu a democracia e o desenvolvimento social e econômico, é

caracterizada por indivíduos ambiciosos, instáveis, preocupados com o meio ambiente e práticas sustentáveis, com o próximo e com os direitos humanos e também é conhecida como Geração Milênios (KANAANE, 2017; MENEGON, 2012).

Por fim a geração Z, também conhecida como “Geração Digital” ou “*Millennials*”, os indivíduos dessa geração nasceram em um período muito intenso com crise global, ameaça do terrorismo e mudanças climáticas. Caracterizam-se por serem multitarefas e principalmente pela ansiedade onde tudo deve ser feito rapidamente e apresentar resultados rápidos, pois esse é o modelo que estão acostumados, através do uso da *internet* e diante a um computador, e acreditam que na vida devem seguir o mesmo ritmo. Em suma vivem em um mundo tecnológico e virtual (KANAANE, 2017; MENEGON, 2012).

## 2.10 INDÚSTRIA 4.0

A indústria 4.0 surge com o impacto da Quarta Revolução Industrial. Ao longo da história ocorreram marcos importantes para definir a evolução nos métodos industriais de produção. A primeira, Revolução Industrial (Indústria 1.0), ocorreu no final do século XVIII, com o surgimento da máquina a vapor e o uso do carvão como combustível, sua produção era de baixa complexidade. A segunda revolução conhecida como Indústria 2.0 teve início no começo do século XX, a energia elétrica foi a grande invenção, também causando uma grande transformação nos modos de produção, como a divisão do trabalho e a produção em massa (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

No início dos anos 70 ocorre a terceira Revolução Industrial, conhecida como Indústria 3.0 trouxe a automação das máquinas, o uso dos computadores, a *internet* e um prenúncio do que estava por vir: a digitalização e o mundo virtual, que estão colocando a humanidade em outro patamar de interação e desenvolvimento. Atualmente, no século XXI surge a Indústria 4.0 através de sistemas integrados e sistemas ciberfísicos, que são compostos por elementos computacionais colaborativos com o intuito de controlar entidades físicas, por meio da computação, comunicação e controle (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

No ano de 1957, durante a Guerra Fria houve o desenvolvimento da *internet* pelos pesquisadores militares americanos, idealizaram um modelo que pudesse trocar e compartilhar informações de um modo descentralizado. No ano de 1969, foi criada a primeira rede, denominada ARPANET, que consistia em um sistema de transmissão de dados, por meio de uma rede de computadores. Em 1979, já havia a ideia de integração entre as

operações industriais com fornecedores e clientes, dez anos depois há registros da aplicação dessa ideia em empresas no Canadá, Coreia do Sul e Japão, porém os custos eram elevados para implantação e manutenção do sistema, além dos equipamentos que não tinham capacidade para suportar o mesmo (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

Com o passar do tempo, os equipamentos eletrônicos se tornaram cada vez mais potentes e flexíveis, houve o desenvolvimento de novos *softwares* e a viabilidade de integração das operações de manufatura à fornecedores, clientes e a possibilidade de realizar essas operações de forma remota. O conceito da indústria 4.0 começou a tomar forma em 2011 na Alemanha quando representantes dos setores produtivos, político e acadêmico estabeleceram princípios para o fortalecimento da competitividade da indústria de manufatura com o objetivo de desenvolver alta tecnologia de modo a fazer com que os sistemas automatizados que controlam os equipamentos industriais pudessem realizar troca de dados e informações entre máquinas e seres humanos, melhorando assim todo processo produtivo (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

A Indústria 4.0 realiza basicamente a integração de tecnologias de informação e comunicação permitindo um avanço para alcançar novos patamares de produtividade, flexibilidade, qualidade e gerenciamento, além de possibilitar a geração de novas estratégias e modelos de negócio para a indústria. A partir dessa integração, as próprias máquinas poderão, por exemplo, tomar as decisões para melhorar o processo produtivo ou até mesmo reduzir custos (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

A geração de dados no processo industrial e comercial na Indústria 4.0 haverá grande concentração de informações, esses dados são denominados *Big Data*, ou seja, um grande conjunto de dados gerados e armazenados, que através do uso de tecnologias serão coletados, armazenados e processados, com o objetivo de transformá-los em informações úteis e estratégicas, reduzindo desperdícios, otimizando processos e adequando a possibilidade de negócios à sustentabilidade. O fator principal, para a indústria, no uso dessa tecnologia é a capacidade de processar e avaliar as informações relevantes, pois de nada serve possuir grandes volumes de dados se não puder fazer uso deles. O armazenamento de dados não será mais através de computadores ou servidores locais, as informações serão alocadas em servidores remotos interligados com a infraestrutura da *internet* chamados de *cloud computing*, ou seja, computação na nuvem (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

Segundo Sacomano *et al.* (2018), a inteligência artificial serve como apoio às tomadas de decisões e será exigida cada vez mais sensibilidade aos executivos na Indústria 4.0, mesmo com toda automação e interconectividade da Indústria 4.0, quem está na direção é o ser humano, sendo necessário a esse novo profissional adaptação ao novo contexto, compreender as mudanças e desenvolver novas competências.

As competências funcionais que contemplam a resolução de problemas complexos, conhecimentos avançados em TI - Tecnologia da Informação, operação e controle de equipamentos e sistemas, compreensão dos processos e atividades de manufatura; além de competências comportamentais que são flexibilidade, criatividade, inteligência emocional, autogerenciamento do tempo e as competências sociais que trazem as habilidades de trabalhar em equipe, comunicação, liderança, capacidade de transferir conhecimento e comunicar-se em outros idiomas (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

Alguns elementos considerados como base para a formação da Indústria 4.0 são os sistemas ciberfísicos, IoT - *Internet* das Coisas e IoS - *Internet* de Serviços. Os sistemas ciberfísicos são considerados uma forma de implantar sistemas de informação e automação que possibilita a troca de informações, troca de comandos e acompanhamento do processo produtivo a distância e em tempo real. São sistemas mecatrônicos compostos por sensores e atuadores controlados por *softwares*, que supervisionam e controlam processos industriais (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

A *Internet* das Coisas ou IoT, trata o emissor e/ou receptor como objetos que utilizam a *internet* como um canal de comunicação, diferente da *internet* convencional em que os emissores e receptores são seres humanos, além de permitir o compartilhamento de dados entre dispositivos que controlam e atuam nos processos de produção em tempo real através de redes sem fio. Já a *Internet* de Serviços ou IoS, corresponde a todo tipo de serviço que pode ser realizado a partir dos dados gerados por meio da *internet* ou intranet da empresa e disponíveis durante o processo produtivo, seja este através da comunicação máquina para máquina ou entre uma fábrica solicitando matéria prima a seus fornecedores (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

Algumas transformações geradas pela tecnologia no ambiente de produção irão afetar principalmente os empregos de modo que alguns serão extintos e outros criados conforme demanda em determinadas áreas. Com a utilização do *Big Data* para o controle da qualidade serão reduzidos os cargos de especialistas em controle da qualidade e surgirá analista de dados industriais; com a aplicação de robôs na produção que substituem os

operadores de produção, montagem e embalagem será necessária a presença de coordenadores para robôs, os veículos autônomos e impressoras tridimensionais nas linhas de produção demandam a contratação de engenheiros especialistas em pesquisa e desenvolvimento. A transformação em redes de suprimentos e linhas de produção autônomas e inteligentes reduzem os especialistas em planejamento de produção e inserem os especialistas em modelagem e interpretação de dados (JUNIOR; SALTORATO, 2018).

A inserção das novas tecnologias e a reorganização da forma e dos fluxos de trabalho será determinante para o surgimento de novas necessidades em termos de competências, habilidades e atitudes por parte dos novos funcionários e gestores. As transformações observadas no âmbito da indústria 4.0 não se limitam às questões operacionais; mas, também as habilidades e competências gerenciais para lidar com novos perfis funcionais e outros tipos de inteligência que trarão interferência nos processos empresariais (JUNIOR; SALTORATO, 2018; SACOMANO *et al.*, 2018; YANAI *et al.*, 2017).

## 2.11 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E ATITUDES DO PROFISSIONAL 4.0

A Indústria 4.0 cria novas oportunidades para as empresas, mas, ao mesmo tempo, vários desafios decorrentes da automação e digitalização, com isso as “Fábricas do Futuro” precisam se adaptar a crescente digitalização de toda a cadeia de valor e da interligação resultante de pessoas, objetos e sistemas através de troca de dados em tempo real. O impacto da Indústria 4.0 ultrapassa a simples digitalização e torna muito mais complexa a combinação de múltiplas tecnologias, e a forma de gestão de negócios e processos nas empresas, bem como a maneira, como pensam no desenvolvimento de novos produtos e os introduzem no mercado, ajustando as ações de *marketing* e de distribuição (GRZYBOWSKA; ŁUPICKA, 2017).

No entanto é preciso desenvolver nas pessoas algumas competências gerenciais, que são competências técnicas, onde contemplam os conhecimentos e habilidades relacionados ao trabalho, por exemplo, habilidades de mídia, habilidades de codificação, gestão do conhecimento e comando estatístico, são adquiridas através da prática e da aprendizagem (GRZYBOWSKA; ŁUPICKA, 2017).

As competências que também devem ser desenvolvidas são para resolução de problemas e tomada de decisões, por exemplo, habilidades analíticas e de pesquisa, resolução de conflitos e solução de problemas e criatividade. Por fim as competências sociais que incluem a participação social de um indivíduo, valores, motivações e são desenvolvidas com a

capacidade de transferir conhecimento, liderança e capacidade para trabalhar em equipe. A competência social se destaca como alicerce sobre o qual as expectativas para o futuro são desenvolvidas pelos indivíduos e quais são as percepções através de seu próprio comportamento (GRZYBOWSKA; ŁUPICKA, 2017).

As alterações que ocorrem com o desenvolvimento da Indústria 4.0 são verificadas em ambos os lados da cadeia de abastecimento, tanto no nível de exigência dos consumidores, como dos parceiros de negócio. Em geral as mudanças mais esperadas na Indústria são: alterações nas expectativas dos clientes, produtos mais inteligentes, novos formatos de colaboradores e formação de parcerias e a transformação do modelo operacional com a introdução do modelo digital (COELHO, 2016).

Comparando a manufatura brasileira em relação a outras nações cerca de 70% da população com idade ativa participa da força de trabalho, grande parte desse número, em torno de 60% é empregada no setor de serviços. Com isso a força de trabalho no setor produtivo se torna escassa gerando elevação no custo da remuneração horária de cada empregado, impactando a competitividade do Brasil no espaço industrial global, pois equiparado com o custo/hora de um empregado na China fica duas vezes maior e seis vezes mais do que a Índia (AULBUR; CJ, 2016; COELHO, 2016).

Considerando o alto custo da mão de obra e a crescente concorrência de outros países da América do Sul, adotar a Indústria 4.0 e avançar para a produção de alto valor agregado apresenta uma oportunidade para o Brasil fortalecer sua competitividade no mercado global. Porém a adesão à Indústria 4.0 no Brasil não está ocorrendo de forma integral, pois o uso de tecnologias digitais na indústria brasileira ocorre em pouco mais da metade das empresas e as mesmas estão cientes da importância das tecnologias para a competitividade industrial e menos da metade delas está realmente usando essas tecnologias (AULBUR; CJ, 2016; COELHO, 2016).

Mesmo com baixa adoção das tecnologias da Indústria 4.0 até agora no Brasil, o governo, associações industriais e empresas individuais tomaram as medidas iniciais para mudar isso. Iniciativas realizadas pelas partes interessadas são cursos relacionados à indústria 4.0; colaboração para desenvolver novas políticas e; treinamento virtual para operários de chão de fábrica (AULBUR; CJ, 2016; COELHO, 2016).

## 2.12 ELEMENTOS PRESENTES NA INDÚSTRIA 4.0

Existem diversos conjuntos de práticas de comunicação e interação através da *internet* e estão presentes na indústria 4.0, por exemplo, correio eletrônico (*e-mail*), mensagens instantâneas, grupos e comunidades virtuais, redes de relacionamento, entre outros, que são conhecidos como virtualização (CARVALHO; IVANOFF, 2010).

O correio eletrônico é denominado pela troca de mensagens entre pessoas, mas não em tempo real, pois uma mensagem pode ser enviada e recebida em tempos diferentes, que variam desde segundos até dias. O gerenciamento do *e-mail* pode ser realizado através do computador dos usuários ou em *sites* que o usuário possua conta para acesso, os mais conhecidos para acesso são UOL, Terra, Gmail e Yahoo! Mail (CARVALHO; IVANOFF, 2010).

Segundo Bauman (2001, p. 99), “a vida moderna é tão completamente mediada por imagens eletrônicas que não podemos deixar de responder aos outros como se suas ações e as nossas - estivessem sendo gravadas e transmitidas simultaneamente para uma audiência escondida, ou guardadas para serem assistidas mais tarde”.

As mensagens instantâneas permitem a comunicação através de mensagens eletrônicas em tempo real estando conectado a uma rede, caso contrário serão recebidas no momento em que o usuário estiver *on-line*. Os *softwares* para troca de mensagens podem ser utilizados em um dispositivo fixo, computador, ou móvel, que é o caso dos *smartphones*. Os mais utilizados no Brasil são o *Skype*, *WhatsApp*, *Google Talk* e *Facebook Messenger* (CARVALHO; IVANOFF, 2010).

A inteligência empresarial, do inglês *Business Intelligence* - BI é a base para o processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios. Seu princípio é a integração de todos os fluxos de informações de uma empresa de forma única em uma base de dados confiável (TURBAN, *et al.* 2009).

A solução em nuvem é baseada em uma estrutura composta por diversos servidores físicos remotos que permite seu acesso de qualquer lugar do mundo através da *internet* contendo informações como mídias e dados textuais. A solução em nuvem pode ser compreendida como um modo pelo qual os usuários acessam, por meio da *Internet*, os recursos computacionais disponíveis, sendo que tais recursos têm capacidade de se adaptar às necessidades desses usuários. Para as empresas é uma excelente ferramenta para armazenamento de dados, pois não requer instalações locais e reduz seus custos com

infraestrutura. Alguns aplicativos que oferecem essa solução são o *iCloud*, *Dropbox*, *Google Drive*, *OneDrive* (TURBAN, *et al.* 2009).

Impressões tridimensionais que são capazes de produzir objetos completos, a impressora 3D funciona de maneira muito semelhante à impressora a jato de tinta padrão, porém, em vez de imprimir camadas de tinta no papel, uma impressora 3D usa materiais para construir um objeto tridimensional através do aquecimento de um material que é depositado sobre uma superfície embutida na impressora. É muito utilizada para produzir moldes para fabricação, utensílios domésticos, protótipos, miniaturas e próteses (ATTARAN, 2017).

Os sistemas de informação buscam automatizar os processos empresariais, melhorando o controle e a produtividade. Um sistema integrado permite que haja integração entre dados do sistema de informação e processos de uma organização, permitindo organizar, padronizar e integrar as informações que circulam pela empresa (TURBAN, *et al.* 2009).

A Segurança da Informação consiste na integridade das informações, na conformidade dos dados armazenados e assegura que somente pessoas autorizadas tenham acesso às informações armazenadas ou transmitidas por algum meio. Essa disponibilidade é gerada através da autenticidade do usuário enquanto pessoa ou entidade por meio de senhas, biometria e códigos (TURBAN, *et al.* 2009).

### 3 METODOLOGIA

A metodologia é definida através de uma estrutura lógica que analisa as formas de fazer ciência, por meio de procedimentos e ferramentas que interligam teoria e prática com uma ampla abordagem para atingir determinado objetivo, dentre vários caminhos. Os métodos para seguir os procedimentos são definidos como etapas concretas na investigação (LAKATOS; MARCONI, 2017).

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Pesquisa é uma atividade científica que realiza a investigação de problemas teóricos ou práticos utilizando métodos científicos, com a finalidade de encontrar respostas para questões propostas, proporciona reflexões de nível ordenado, moderado e crítico sobre determinado assunto, além de oportunizar a descoberta de novos fatos ou dados em inúmeras áreas do conhecimento (LAKATOS; MARCONI, 2017).

O delineamento expõe o planejamento da pesquisa de forma mais ampla, tendo abrangência na diagramação e na previsão de análise da interpretação dos dados, considerando o ambiente onde são coletados os dados e suas formas de controle dos fatores envolvidos, possibilitando ao pesquisador aplicação de meios técnicos para a pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2017).

Este trabalho apresenta uma pesquisa de natureza quantitativa de nível descritivo com uso de procedimentos bibliográficos e documentais, traz uma amostra não probabilística por conveniência e se utiliza de um método *survey* para a coleta de dados com um questionário estruturado disponibilizado eletronicamente por meio do aplicativo *Google Forms*.

O ato de investigação científica é realizado por várias perspectivas de abordagens; como a pesquisa quantitativa, que é influenciada pelo modelo de conhecimento chamado positivista e conta com a linguagem estatístico-matemática para explicar as causas de um determinado fenômeno através de sua pretensão racional tendo como característica a configuração experimental (GIL, 2002).

De acordo com Gil (2002), a pesquisa quantitativa de nível descritivo tem com objetivo descrever as características de populações ou fenômenos pré-determinados, estabelecendo relações entre as variáveis envolvidas. Utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, por exemplo, questionário e observação sistemática que envolve variáveis de

pesquisa como idade, sexo, nível de escolaridade, etc. É constituída através de procedimentos bibliográficos, ou seja, com base em material já elaborado, extraídos principalmente de livros, artigos científicos e publicações periódicas, fundamentados por diversos autores. A vantagem da utilização de procedimentos bibliográficos é a gama de fenômenos que permite relacionar as pesquisas históricas com a atualidade. Ainda são utilizados procedimentos documentais que são muito semelhantes aos bibliográficos, somente difere na natureza das fontes, onde esses materiais não receberam um tratamento analítico, como por exemplo, relatórios de empresas, tabelas, gravações, etc.

### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

População é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum como sexo, faixa etária, nível de escolaridade, organização a que pertencem e habitam determinado lugar ou região. A amostragem ocorre quando a pesquisa não abrange a totalidade do universo e surge a necessidade de investigar apenas uma parte da população, sendo necessária uma amostra que represente o todo e estabeleça resultados relativos a essa parte. Além de caracterizar o tipo de amostragem utilizado, é preciso descrever as etapas concretas de seleção da amostra (LAKATOS; MARCONI, 2017).

Na técnica de amostragem não probabilística é comum selecionar elementos para a amostra com base nos princípios em relação à população selecionada. Como por exemplo, selecionar uma amostra buscando por indivíduos no mesmo bairro onde metade precisam ser homens e a outra metade, mulheres, isso representa um critério de amostra não probabilística. Uma amostra não probabilística informa como é um universo, porém não permite saber com que precisão. Amostragem por conveniência os indivíduos são selecionados porque estão prontamente disponíveis, não porque eles foram selecionados por meio de um critério estatístico (LAKATOS; MARCONI, 2017).

### 3.3 PROCESSO DE COLETA DE DADOS

A pesquisa foi aplicada no período de 02 de julho a 02 de setembro de 2019 e obteve 79 respostas validadas, as questões podem ser observadas no Apêndice A.

Considerada como um tipo de investigação quantitativa a pesquisa *survey* pode ser definida como uma forma de coletar sistematicamente dados quantificáveis e informações a

partir de características e opiniões de grupos de indivíduos, a fim de discernir padrões de associação. O resultado encontrado, desde que o grupo seja representativo da população, pode ser extrapolado para todo o universo em estudo (BABBIE, 1999).

O questionário estruturado é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito, permite otimizar o tempo em sua aplicação e obtém grande número de dados, além de possibilitar respostas mais rápidas, exatas e em anonimato. Um questionário estruturado possui, em sua maioria, perguntas fechadas, ou seja, são utilizadas perguntas onde as respostas são alternativas já especificadas pelo sentido da questão. Seus resultados são apurados e organizados facilmente sendo possível identificar imediatamente qual é a opinião da maioria dos entrevistados (GIL, 2002; LAKATOS; MARCONI, 2011).

O *Google Forms* consiste em uma plataforma disponível para criação de formulários eletrônicos, oferecendo suporte para criação de formulários personalizados de forma simples com opções de respostas nos formatos de múltipla escolha, escala linear, respostas em parágrafo, etc. Auxilia no desenvolvimento do formulário e apresenta os dados através de uma tabela e disposição gráfica, seu formulário construído pode ser disponibilizado de maneira prática e rápida através de um endereço eletrônico (HEIDEMANN; OLIVEIRA; VEIT, 2010).

### 3.4 PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS

A apresentação e análise de dados ocorre por meio de estatística descritiva, a qual estabelece análise, interpretação e apresentação da coleta de dados quantitativos através de várias técnicas e é considerada a etapa inicial de uma análise utilizada para descrever e resumir os dados. A distribuição de frequência é uma técnica de se agrupar os dados em classes, fornecendo a quantidade ou a porcentagem em cada classe e podem ser apresentadas em tabelas ou gráficos (OLIVEIRA, 2017).

### 3.5 CRONOGRAMA

O cronograma geralmente é apresentado por uma tabela onde deve conter as atividades principais que dimensionem o tempo necessário para a realização de cada atividade no planejamento da pesquisa (SILVEIRA, 2010).

Quadro 1 - Cronograma

CRONOGRAMA									
Fases do TCC	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19
Sumário								X	
Introdução				X					
Tema e Problema de pesquisa	X			X					
Objetivos	X			X					
Referencial teórico	X	X	X						
Metodologia e tipo de pesquisa				X					
Cronograma				X					
Aplicação da pesquisa				X	X	X			
Identificação dos resultados					X	X	X		
Escolha do título						X			
Considerações finais								X	
Apresentação								X	X

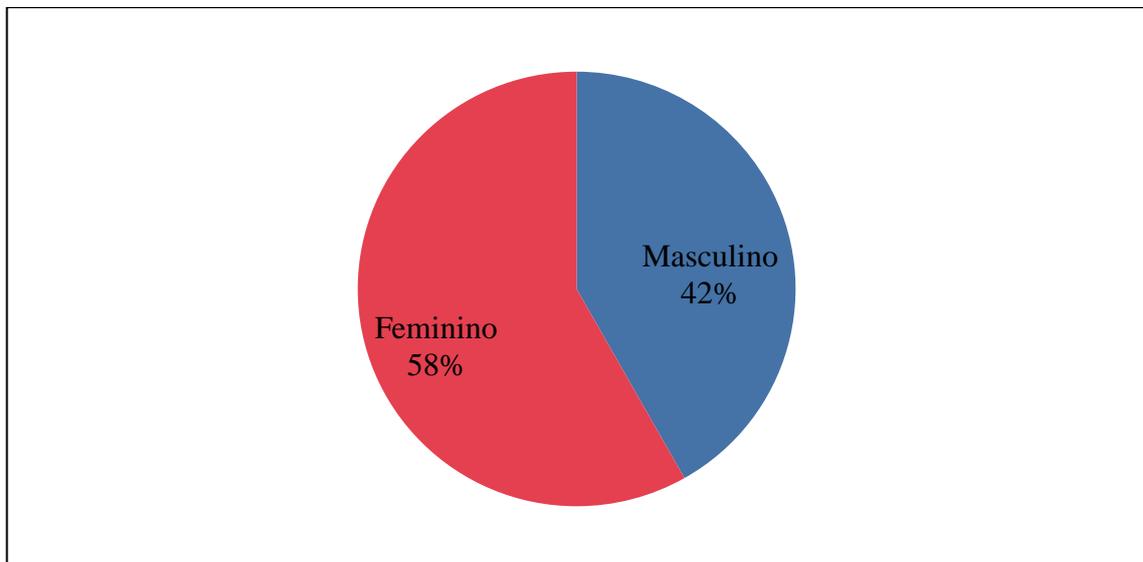
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

#### 4 DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Neste capítulo é apresentado o desenvolvimento do instrumento de pesquisa quantitativa, através de questionário aplicado ao público em geral, período de aplicação desta se deu do dia 02 de julho á 02 de setembro de 2019, contendo vinte e cinco questões e obteve 79 resultados validados. As questões foram estruturadas em quatro tópicos principais, Indústria 4.0, Elementos Motivacionais, Comportamento Organizacional e Comportamento Humano.

A primeira questão indica o gênero dos respondentes, onde 58,2% são do sexo feminino e 41,8% masculino.

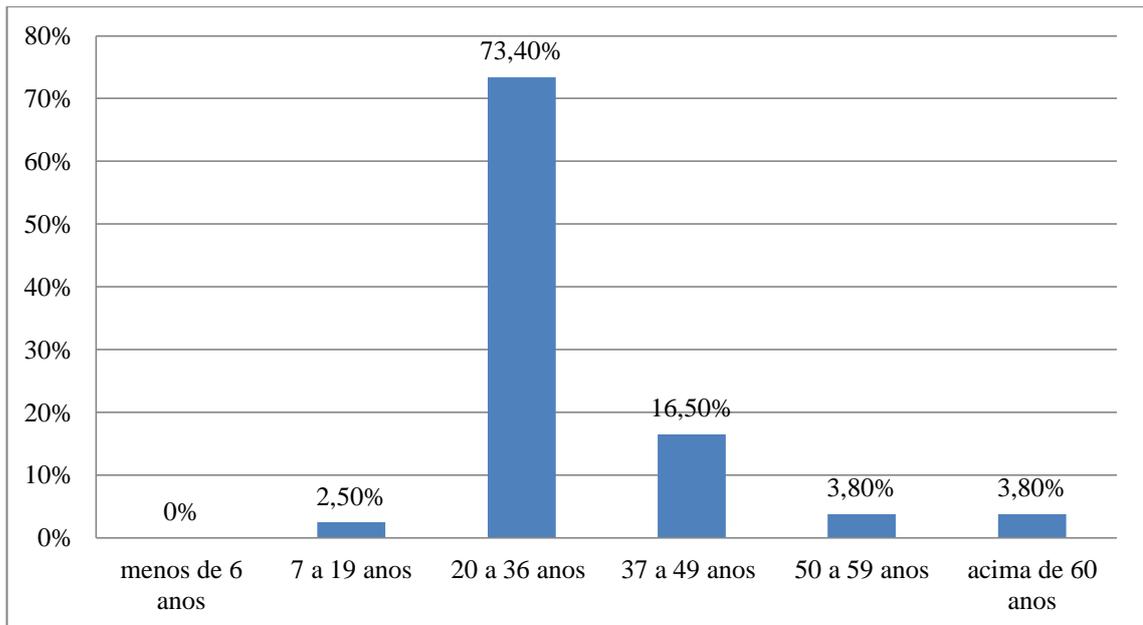
Figura 1 - Gênero



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

A segunda questão, ilustrada pela Figura 2, se refere a faixa etária, e obteve os percentuais a seguir.

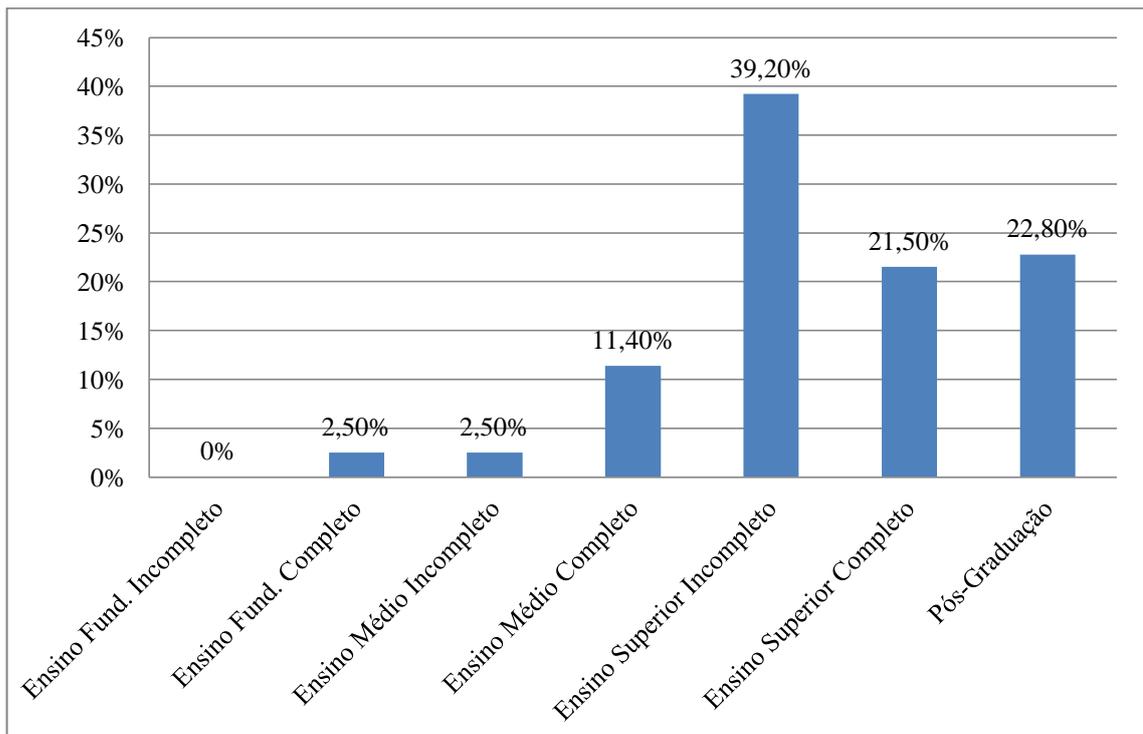
Figura 2 – Faixa etária



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

A terceira questão demonstra o nível de escolaridade.

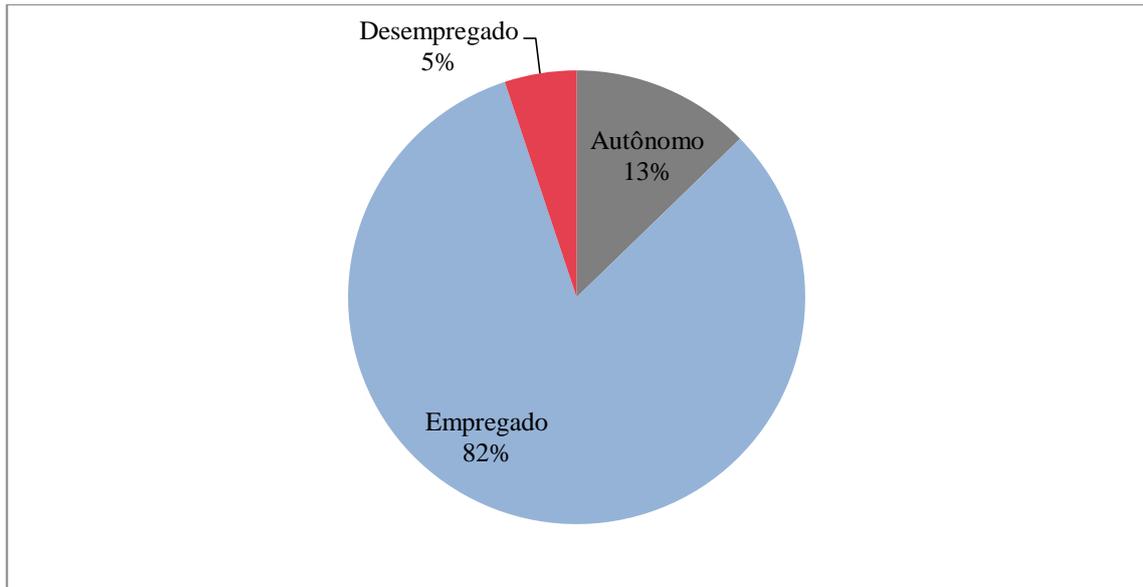
Figura 3 - Escolaridade



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

A quarta questão se refere a ocupação.

Figura 4 - Ocupação



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

As perguntas de número cinco a nove objetivaram identificar o grau de conhecimento sobre a Indústria 4.0.

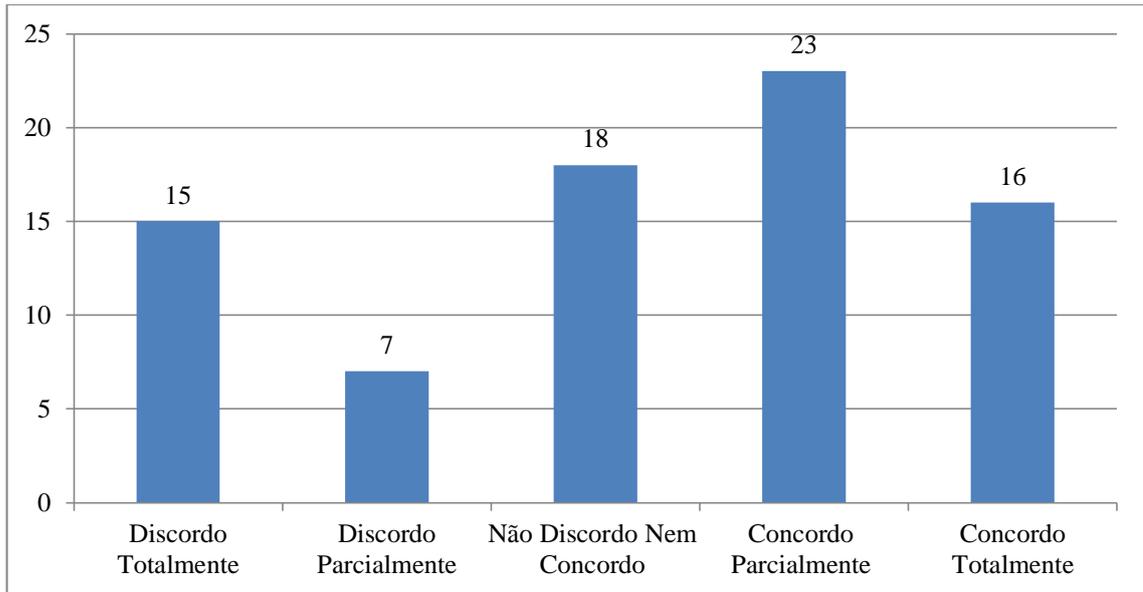
A quinta questão “Conheço o termo “Indústria 4.0”.” obteve as seguintes respostas.

Tabela 1 – Conheço o termo “Indústria 4.0”

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	15
<b>Discordo Parcialmente</b>	7
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	18
<b>Concordo Parcialmente</b>	23
<b>Concordo Totalmente</b>	16

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 5 – Conheço o termo “Indústria 4.0”



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

É possível observar que 23 pessoas dizem concordar parcialmente sobre o conhecimento do termo “Indústria 4.0”. Por ser um assunto relativamente novo é notável que 22 dos respondentes dizem não ou pouco conhecer o termo “Indústria 4.0”. Como seu surgimento foi por volta do ano de 2011 é possível que a quantidade de pessoas que passem a ter conhecimento do termo se multiplique nos próximos anos.

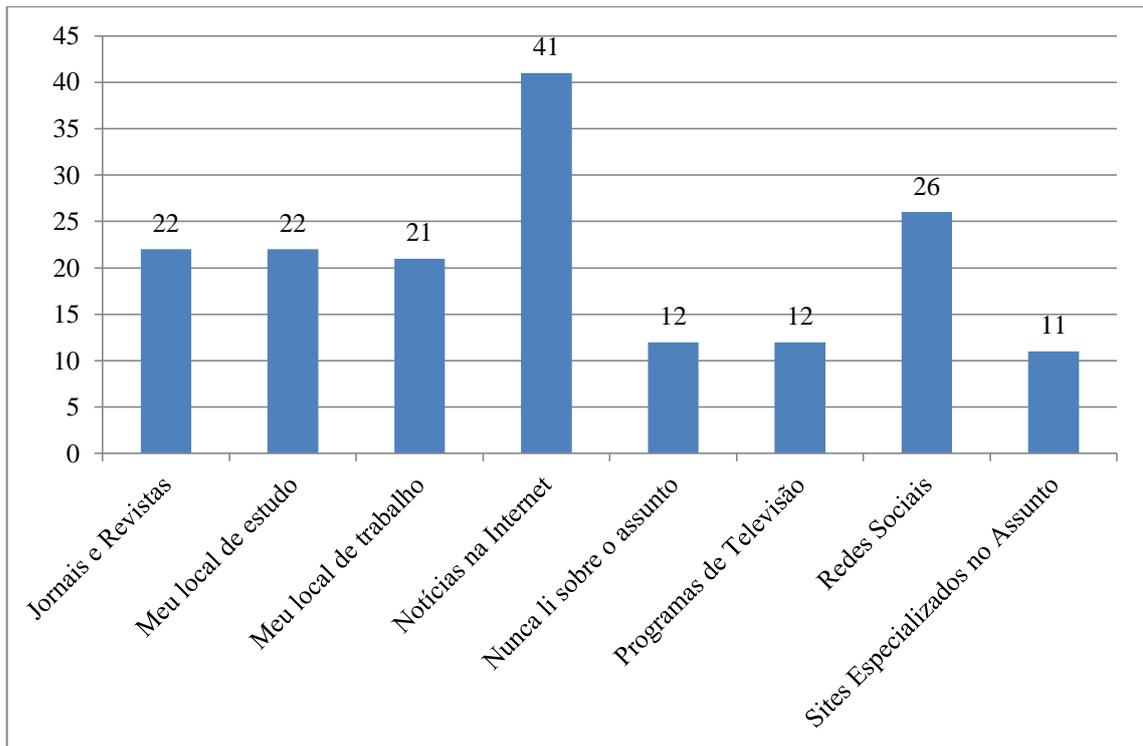
A sexta questão “Já li artigos e matérias sobre Indústria 4.0 em.” obteve as respostas a seguir.

Tabela 2 – Já li artigos e matérias sobre a Indústria 4.0 em

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Jornais e Revistas</b>	22
<b>Meu local de estudo</b>	22
<b>Meu local de trabalho</b>	21
<b>Notícias na <i>Internet</i></b>	41
<b>Nunca li sobre o assunto</b>	12
<b>Programas de Televisão</b>	12
<b>Redes Sociais</b>	26
<b>Sites Especializados no Assunto</b>	11

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 6 – Já li artigos e matérias sobre a Indústria 4.0 em



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Nessa questão as notícias na *internet* relacionadas à Indústria 4.0 são as mais lidas, seguidas das redes sociais, e um empate entre jornais e revistas e local de estudo, é notável essa predominância, pois é um assunto voltado a tecnologia, porém mesmo sendo um assunto atual, 12 respondentes nunca leram sobre.

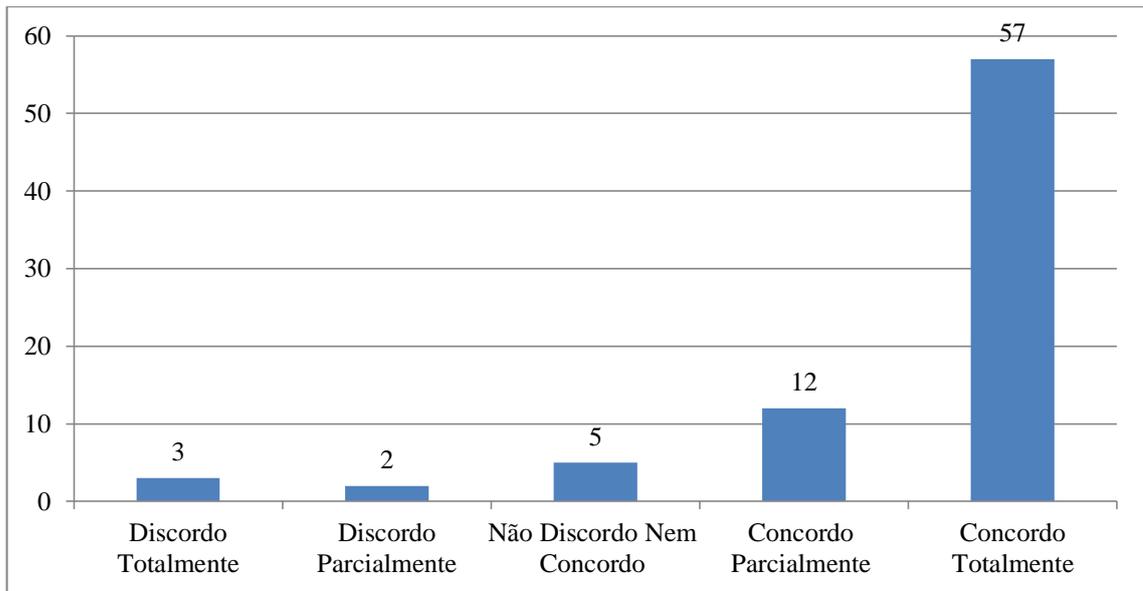
A sétima questão “Em meu local de trabalho utilizo sistemas de informática.” obteve os resultados abaixo.

Tabela 3 – Em meu local de trabalho utilizo sistemas de informática

Grau de Concordância/ Discordância	Quantidade de respostas
<b>Discordo Totalmente</b>	3
<b>Discordo Parcialmente</b>	2
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	5
<b>Concordo Parcialmente</b>	12
<b>Concordo Totalmente</b>	57

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 7 – Em meu local de trabalho utilizo sistemas de informática



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Cerca de 72% dos respondentes dizem fazer uso de sistemas de informática no ambiente de trabalho, e apenas 3 dos respondentes não utilizam. São características do profissional 4.0, segundo Grzybowska e Łupicka (2017) desenvolver habilidades para se adaptar a crescente digitalização global e da interligação resultante de pessoas, objetos e sistemas através de troca de dados em tempo real que a Indústria 4.0 possibilita. Essa interligação passa, obrigatoriamente, pelos sistemas de controle e gerenciamento e exige o domínio dos profissionais para a sua correta utilização.

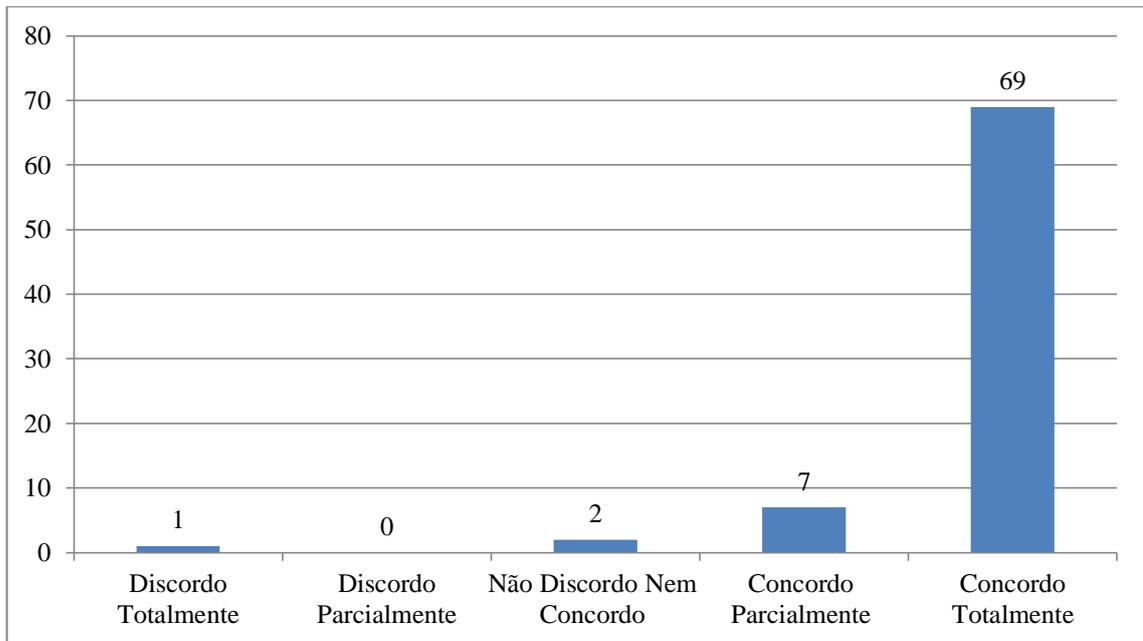
A oitava questão “A segurança da informação nas redes e sistemas empresariais é obrigatória e de grande importância.” alcançou as respostas a seguir.

Tabela 4 – Importância da segurança da informação

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	1
<b>Discordo Parcialmente</b>	0
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	2
<b>Concordo Parcialmente</b>	7
<b>Concordo Totalmente</b>	69

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 8 – Importância da segurança da informação



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

É perceptível que aproximadamente 90% dos respondentes afirmarem que a segurança nas redes e sistemas empresariais é obrigatória e de grande importância, conforme fora citado anteriormente com base nos autores Turban *et. al.* (2009), a segurança da informação assegura que somente pessoas autorizadas tenham acesso às informações armazenadas ou transmitidas por algum meio.

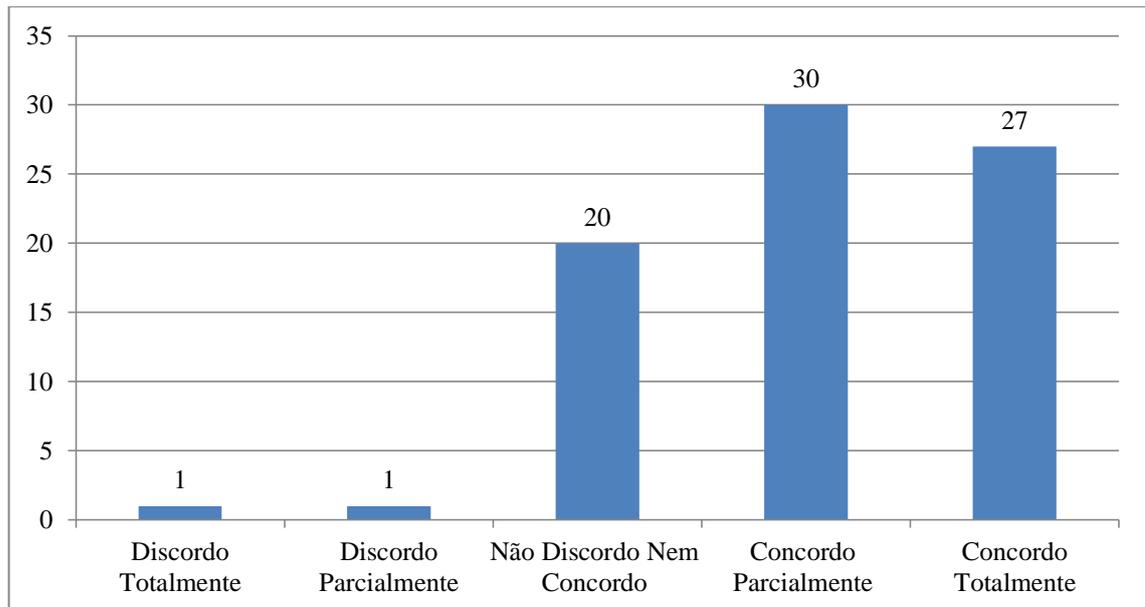
A nona questão “A inteligência artificial serve como apoio às tomadas de decisões.” atingiu as respostas a seguir.

Tabela 5 – Inteligência artificial como apoio à tomada de decisões

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	1
<b>Discordo Parcialmente</b>	1
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	20
<b>Concordo Parcialmente</b>	30
<b>Concordo Totalmente</b>	27

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 9 - Inteligência artificial como apoio à tomada de decisões



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Nessa questão, 30 pessoas dos 79 respondentes dizem concordar parcialmente com o uso da inteligência artificial ao apoio às tomadas de decisões e 27 respondentes concordam totalmente com a afirmação. Com isso, segundo Sacomano *et al.* (2018), se torna necessário para esse novo profissional da Indústria 4.0 a sua adaptação ao novo contexto, além de compreender as mudanças e desenvolver novas competências para aderir a inteligência artificial como apoio às tomadas de decisões.

O tópico sobre Elementos Motivacionais é expresso nas perguntas de número dez a quatorze.

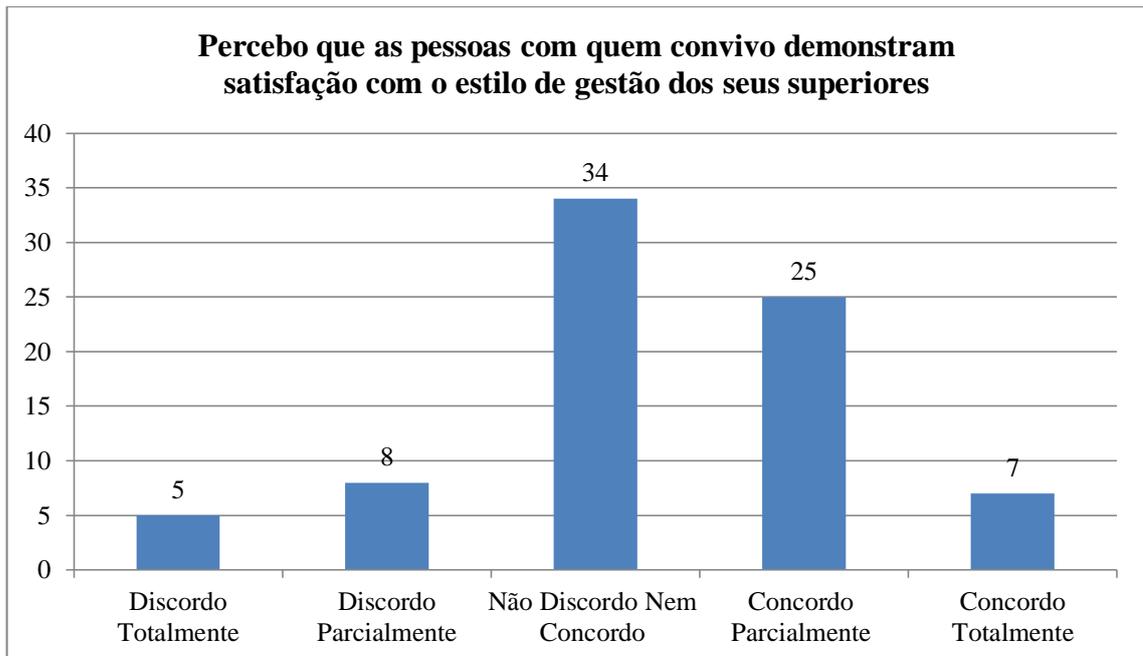
A décima questão “Percebo que as pessoas com quem convivo demonstram satisfação com o estilo de gestão dos seus superiores.” auferiu as respostas.

Tabela 6 – Nível de satisfação em relação a gestão dos superiores

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	5
<b>Discordo Parcialmente</b>	8
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	34
<b>Concordo Parcialmente</b>	25
<b>Concordo Totalmente</b>	7

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 10 - Nível de satisfação em relação a gestão dos superiores



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Nesse caso 34 dos respondentes não discordam nem concordam com a afirmação, 25 concordam parcialmente e apenas 7 concordam totalmente com o nível de satisfação de seus superiores. No entanto, é perceptível um deslocamento em pró da satisfação com o estilo de gestão dos superiores. Essa observação se faz relevante pois; conforme os autores Chiavenato (2016), Griffin e Moorhead (2015) e Marras (2016), o ambiente e a gerência contribuem no processo de motivação das equipes, sendo a motivação necessária para o desenvolvimento de novas habilidades e capacidades.

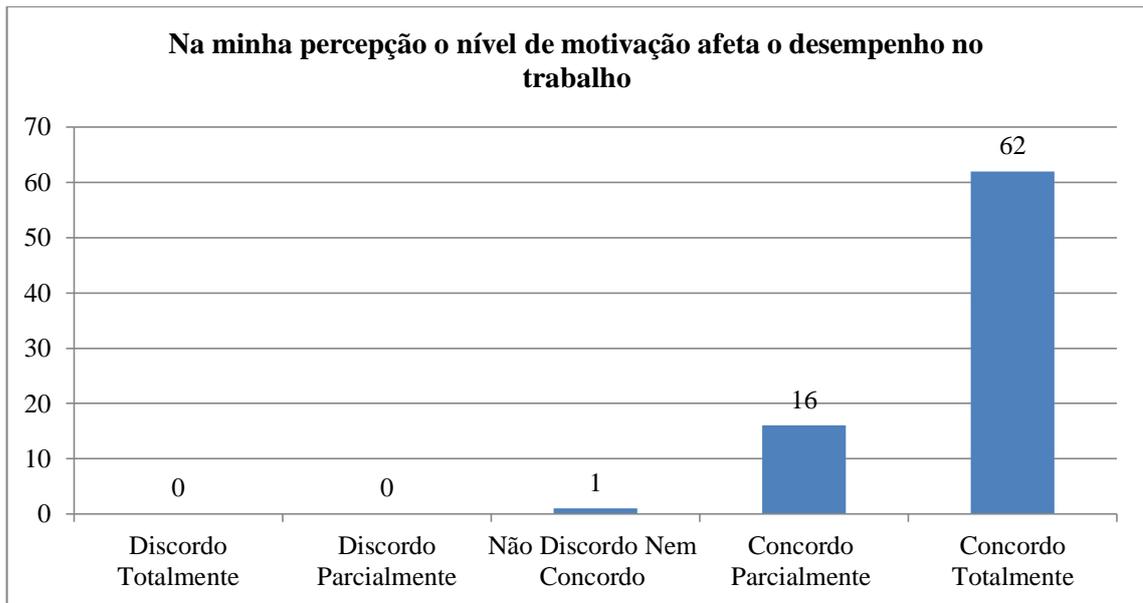
A décima primeira questão “Na minha percepção o nível de motivação afeta o desempenho no trabalho.” obteve as respostas a seguir.

Tabela 7 – Nível de motivação

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	0
<b>Discordo Parcialmente</b>	0
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	1
<b>Concordo Parcialmente</b>	16
<b>Concordo Totalmente</b>	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 11 - Nível de motivação



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Conforme Chiavenato (2014), a motivação é definida como um processo psicológico fundamental no comportamento humano para influenciar a direção, intensidade e a persistência do seu comportamento. Cerca de 72% dos respondentes concordam totalmente com a afirmação de que o nível de motivação afeta o desempenho no trabalho. A motivação é um estímulo indispensável baseado no esforço, desempenho e competência que cada indivíduo demonstra para alcançar um objetivo.

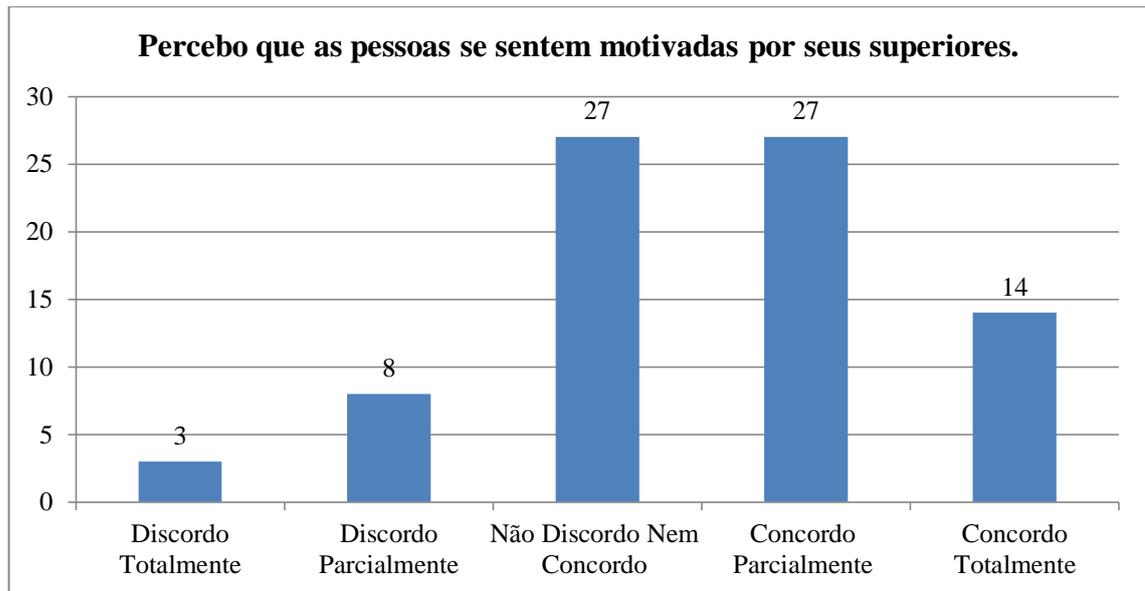
A décima segunda questão “Percebo que as pessoas se sentem motivadas por seus superiores.” atingiu as seguintes respostas.

Tabela 8 – Nível de motivação através dos superiores

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	3
<b>Discordo Parcialmente</b>	8
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	27
<b>Concordo Parcialmente</b>	27
<b>Concordo Totalmente</b>	14

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 12 - Nível de motivação através dos superiores



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Realizando um comparativo com décima primeira questão, os respondentes consideram que a motivação é fundamental para o desempenho no ambiente de trabalho, porém nessa questão apenas 14 dos respondentes se sentem plenamente motivados no local de trabalho, enquanto 27 não concordam nem discordam e também 27 concordam parcialmente. Levando em consideração os respondentes que concordam totalmente e parcialmente superam aos que discordam totalmente ou parcialmente, permitindo inferir que os superiores motivam suas equipes.

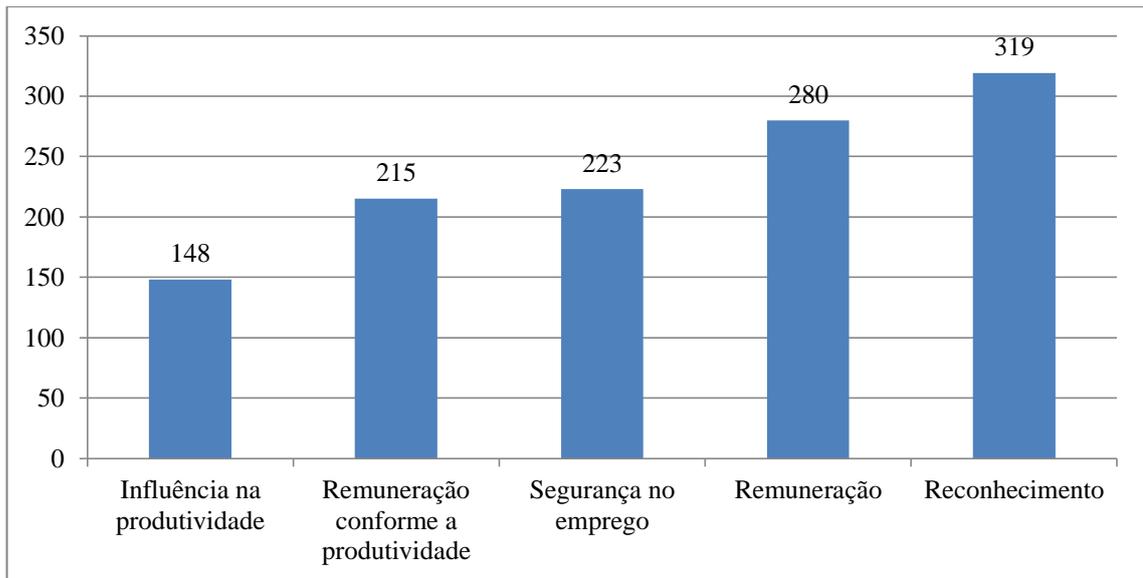
A décima terceira questão “Atribua pontuação de 1 à 5, considerando 1 menos importante e 5 mais importante, aos itens abaixo, como fatores de motivação no ambiente de trabalho” obteve a pontuação abaixo, sendo obtida através do somatório das respostas em cada alternativa.

Tabela 9 – Fatores motivacionais no ambiente de trabalho

<b>Alternativas</b>	<b>Pontuação</b>
<b>Influência na produtividade</b>	148
<b>Remuneração conforme a produtividade</b>	215
<b>Segurança no emprego</b>	223
<b>Remuneração</b>	280
<b>Reconhecimento</b>	319

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 13 - Fatores motivacionais no ambiente de trabalho



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

O item com maior pontuação foi o reconhecimento, considerado o mais importante como fator de motivação no ambiente de trabalho, cuja qual é um estímulo indispensável baseado no esforço, desempenho e competência que cada indivíduo demonstra para alcançar um objetivo, Chiavenato (2014); seguido pelo fator remuneração, definido como vantagens atribuídas ao funcionário de forma direta ou indiretamente como consequência do trabalho que desenvolve na organização, também citado por Chiavenato (2015). Em terceira posição se encontra a segurança no emprego, que para o psicólogo Vroom é possível aumentar a produtividade quando há a imposição de três condições, sendo a segurança no emprego uma delas, na sequência é pontuada a remuneração conforme a produtividade, que significa as vantagens atribuídas ao funcionário conforme sua produtividade e por último com menor pontuação a influência na produtividade, onde um trabalho que exige um esforço desproporcional para os resultados que irão se apresentar se torna pouco interessante (CHIAVENATO, 2016; GRIFFIN; MOORHEAD, 2015; MARRAS, 2016).

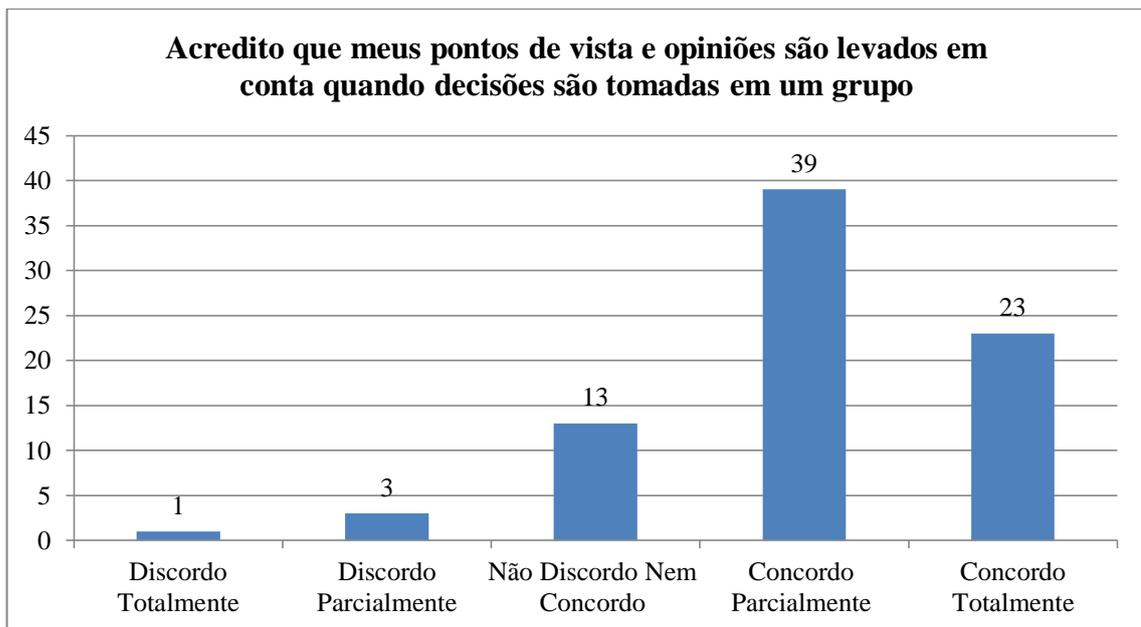
A décima quarta questão “Acredito que meus pontos de vista e opiniões são levados em conta quando decisões são tomadas em um grupo.” obteve os seguintes resultados.

Tabela 10 – Pontos de vista em relação à tomada de decisões

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	1
<b>Discordo Parcialmente</b>	3
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	13
<b>Concordo Parcialmente</b>	39
<b>Concordo Totalmente</b>	23

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 14 - Pontos de vista em relação à tomada de decisões



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

A tomada de decisões é um processo que exige muito do ser humano, pois envolvem processos, custos e também pessoas. Dessa forma, conforme os autores Feist, Feist e Roberts (2015), Friedman e Shustack (2004), o ego se torna o ramo executivo da personalidade ou o que toma as decisões e responsável pelo equilíbrio da mente, por ser o único que tem contato com o ambiente externo. Com isso é perceptível 39 dos respondentes concordarem parcialmente e 23 totalmente que seus pontos de vista e opiniões são levados em conta quando decisões são tomadas em um grupo.

As questões de número quinze a vinte são referentes ao Comportamento Organizacional.

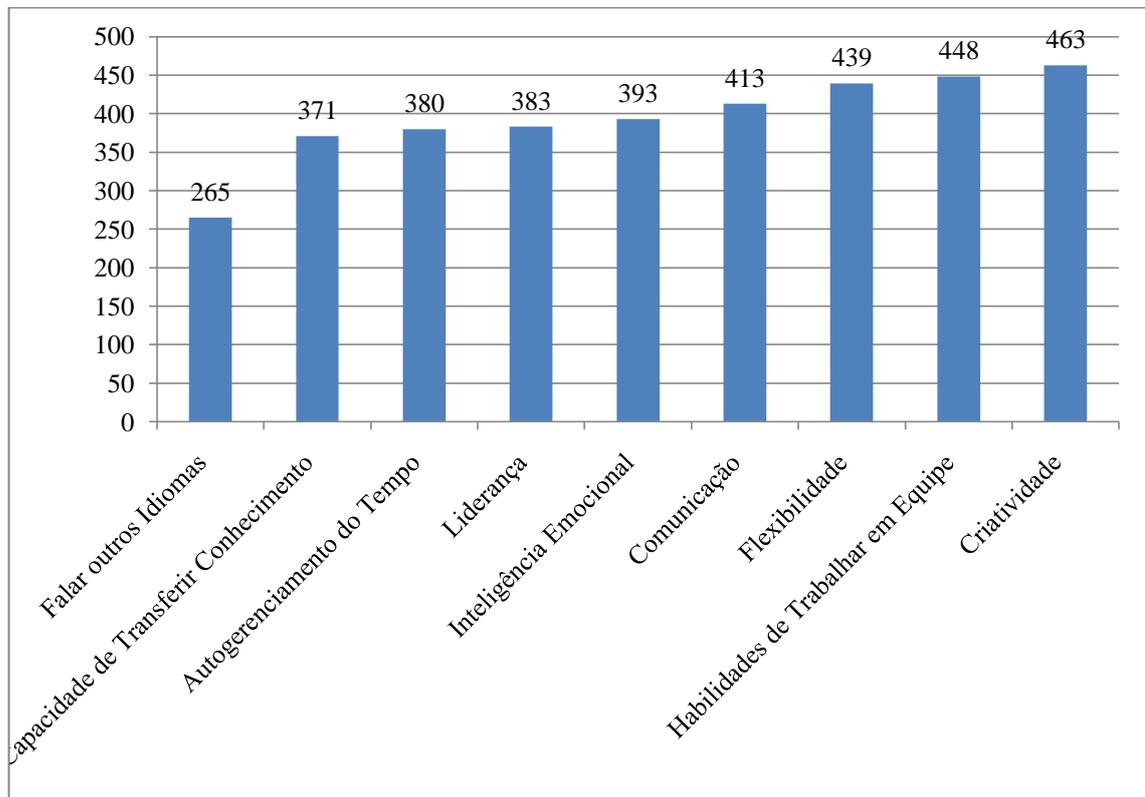
A décima quinta questão “Com o surgimento da indústria 4.0 como você avalia as habilidades pessoais necessárias para um bom desempenho organizacional, considerando 1 pouco necessária e 9 muito necessária.” obteve a pontuação abaixo, sendo apurada através do somatório das respostas em cada alternativa.

Tabela 11 – Habilidades pessoais

<b>Alternativas</b>	<b>Pontuação</b>
<b>Falar outros idiomas</b>	265
<b>Capacidade de transferir conhecimento</b>	371
<b>Autogerenciamento do tempo</b>	380
<b>Liderança</b>	383
<b>Inteligência Emocional</b>	393
<b>Comunicação</b>	413
<b>Flexibilidade</b>	439
<b>Habilidades de trabalhar em equipe</b>	448
<b>Criatividade</b>	463

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 15 – Habilidades pessoais



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Para Chiavenato (2014) o Comportamento Organizacional compreende as ações das pessoas no ambiente de trabalho nas organizações, envolvendo atitudes, personalidade, percepção, motivação, aprendizado e satisfação de cada um. Na Indústria 4.0 as competências e habilidades pessoais são indispensáveis, além de competências comportamentais que são: flexibilidade, criatividade, inteligência emocional, autogerenciamento do tempo e as competências sociais que trazem as habilidades de trabalhar em equipe, comunicação,

liderança, capacidade de transferir conhecimento e comunicar-se em outros idiomas conforme os autores Junior e Saltorato (2018), Sacomano *et. al.* (2018) e Yanai *et. al.* (2017). Contudo é possível observar o item com maior pontuação sendo a criatividade, seguido das habilidades de trabalhar em equipe, flexibilidade, comunicação, inteligência emocional, liderança, autogerenciamento do tempo, capacidade de transferir conhecimento e por último falar outros idiomas.

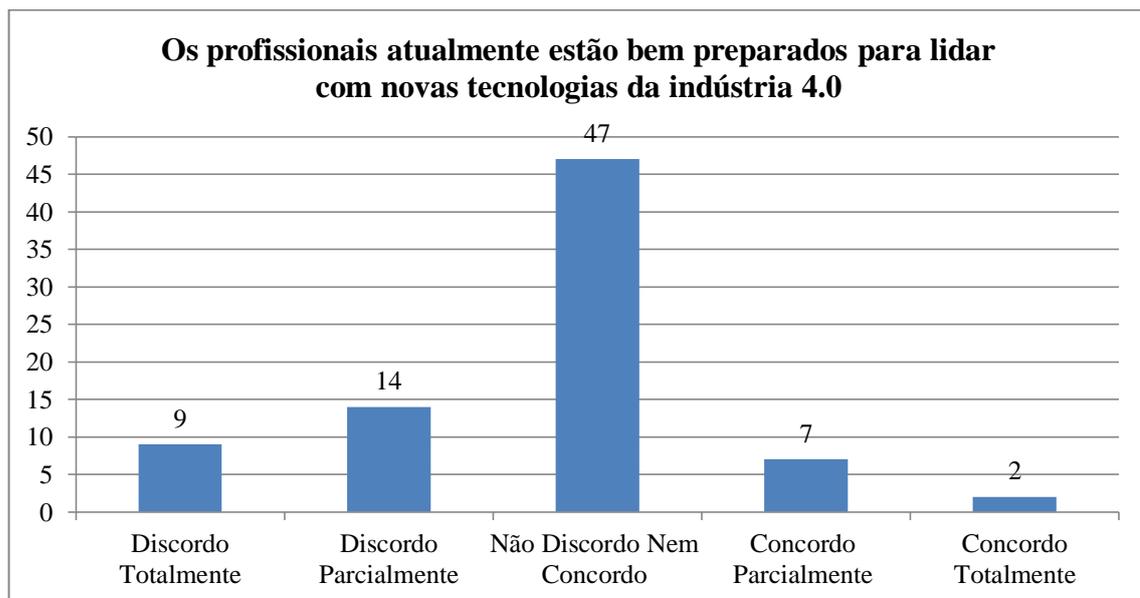
A décima sexta questão “Os profissionais atualmente estão bem preparados para lidar com novas tecnologias da indústria 4.0.” obteve as seguintes respostas.

Tabela 12 – Preparação dos profissionais para a Indústria 4.0

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	9
<b>Discordo Parcialmente</b>	14
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	47
<b>Concordo Parcialmente</b>	7
<b>Concordo Totalmente</b>	2

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 16 - Preparação dos profissionais para a Indústria 4.0



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Considerando o preparo dos profissionais para lidar com as novas tecnologias 47 respondentes não discordam nem concordam, havendo uma tendência de 14 pessoas para discordo parcialmente e 9 discordo totalmente, logo, é perceptível que os profissionais não se

veem aptos a lidar com as novas tecnologias. Segundo o pensamento dos autores Junior e Saltorato (2018) a inserção delas como a aplicação de robôs na produção, reorganização da forma e dos fluxos de trabalho, sistemas de informação e automação, requer que os profissionais estejam bem preparados para essa nova era.

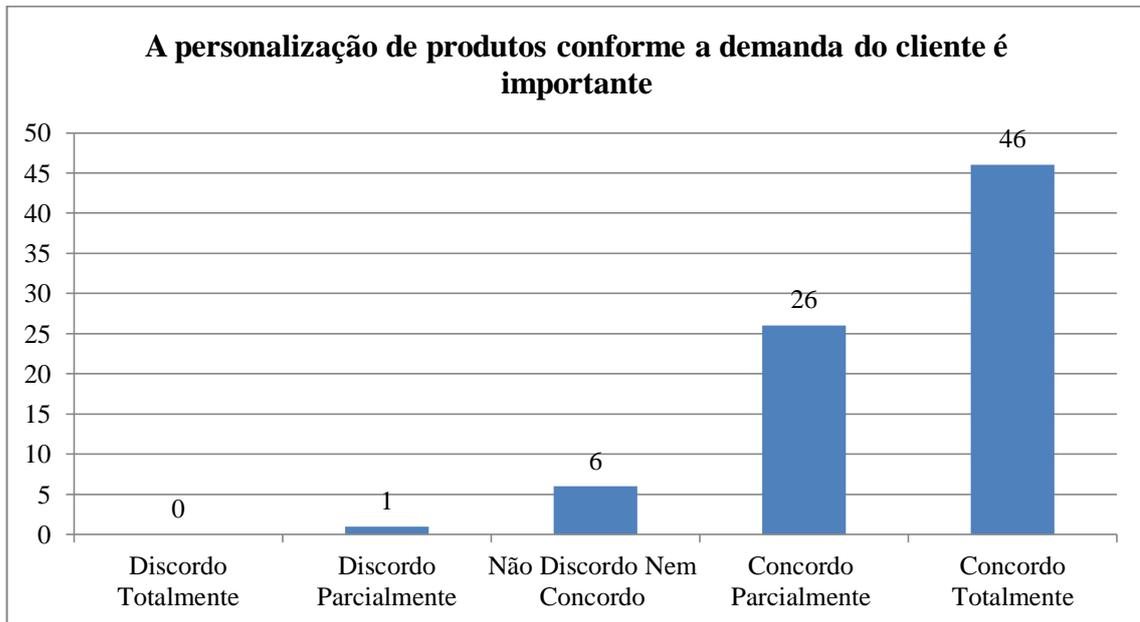
A décima sétima questão “A personalização de produtos conforme a demanda do cliente é importante.” atingiu os resultados a seguir.

Tabela 13 – Personalização de produtos conforme a demanda do cliente

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	0
<b>Discordo Parcialmente</b>	1
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	6
<b>Concordo Parcialmente</b>	26
<b>Concordo Totalmente</b>	46

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 17 - Personalização de produtos conforme a demanda do cliente



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Um diferencial da Indústria 4.0, segundo Coelho (2016), é a personalização de produtos conforme a demanda do cliente, nessa questão 46 dos respondentes concordam totalmente e 26 concordam parcialmente com a afirmação, com isso é perceptível aceitação do público a esse novo modelo de mercado, esse aspecto tende a estabelecer fidelidade ao consumidor e a empresa. Havendo alterações nas expectativas dos clientes, surgem produtos

mais inteligentes, novos formatos e a transformação do modelo operacional com a introdução do modelo digital.

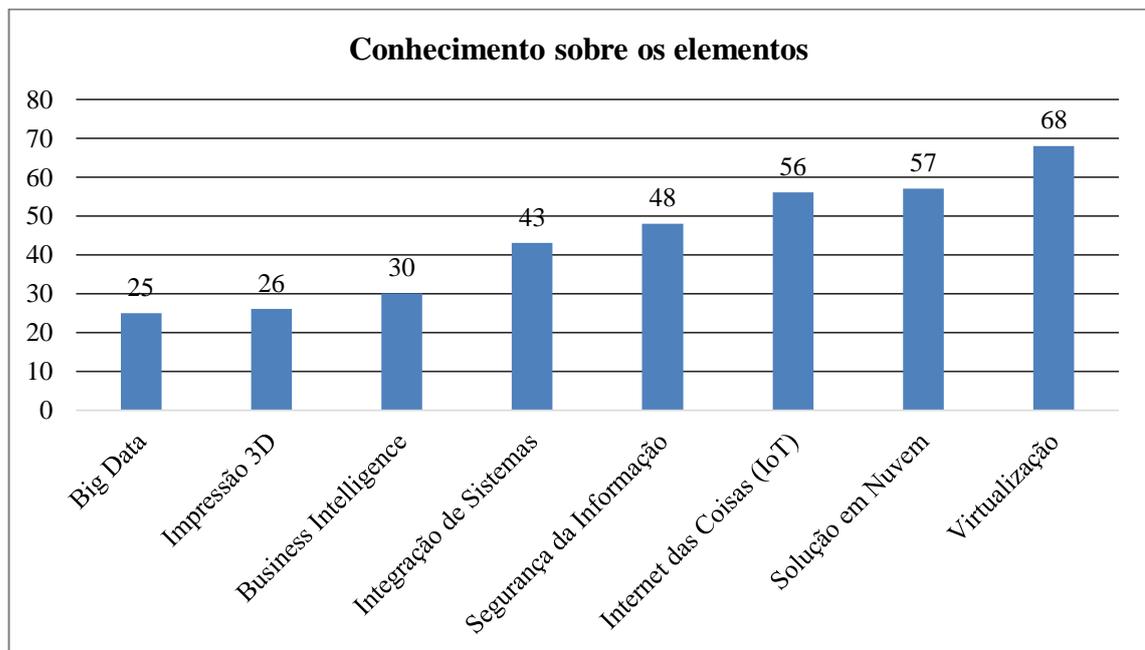
A décima oitava questão “Tenho conhecimento sobre” obteve a pontuação abaixo, sendo apurada através do somatório das respostas em cada alternativa.

Tabela 14 – Conhecimento sobre elementos da Indústria 4.0

<b>Alternativas</b>	<b>Pontuação</b>
<b><i>Big Data</i></b>	25
<b>Impressão 3D</b>	26
<b><i>Business Intelligence</i></b>	30
<b>Integração de Sistemas</b>	43
<b>Segurança da Informação</b>	48
<b><i>Internet das Coisas (IoT)</i></b>	56
<b>Solução em Nuvem</b>	57
<b>Virtualização</b>	68

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 18 - Conhecimento sobre elementos da Indústria 4.0



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Com o surgimento da Indústria 4.0 novas ferramentas foram se desenvolvendo e se tornando aplicáveis à esse novo contexto. Na questão acima o elemento que as pessoas mais têm conhecimento e alcançou maior pontuação, com 68 pontos, foi a Virtualização, para Turban, *et. al.* (2009) são práticas de comunicação e interação através da *internet*, por exemplo, correio eletrônico (*e-mail*).

O segundo elemento com maior pontuação, 57 pontos, é a Solução em Nuvem que para os autores Junior e Saltorato (2018), Sacomano *et al.* (2018) e Yanai *et al.* (2017) possibilita o armazenamento através da *internet* de mídias e dados textuais e o terceiro elemento com uma pontuação considerável de 56 pontos, fica a *Internet* das Coisas, ela permite o compartilhamento de dados entre dispositivos, a conexão entre coisas e objetos, que controlam e atuam nos processos de produção em tempo real através de redes sem fio.

Por ser um assunto relativamente novo, seus componentes não são de total conhecimento para todos, porém seus elementos promovem a criação de processos mais rápidos, flexíveis e eficientes na Indústria 4.0 ao mesmo tempo em que dissemina os conceitos de cada um dos elementos e lhes reveste de significado na vida cotidiana.

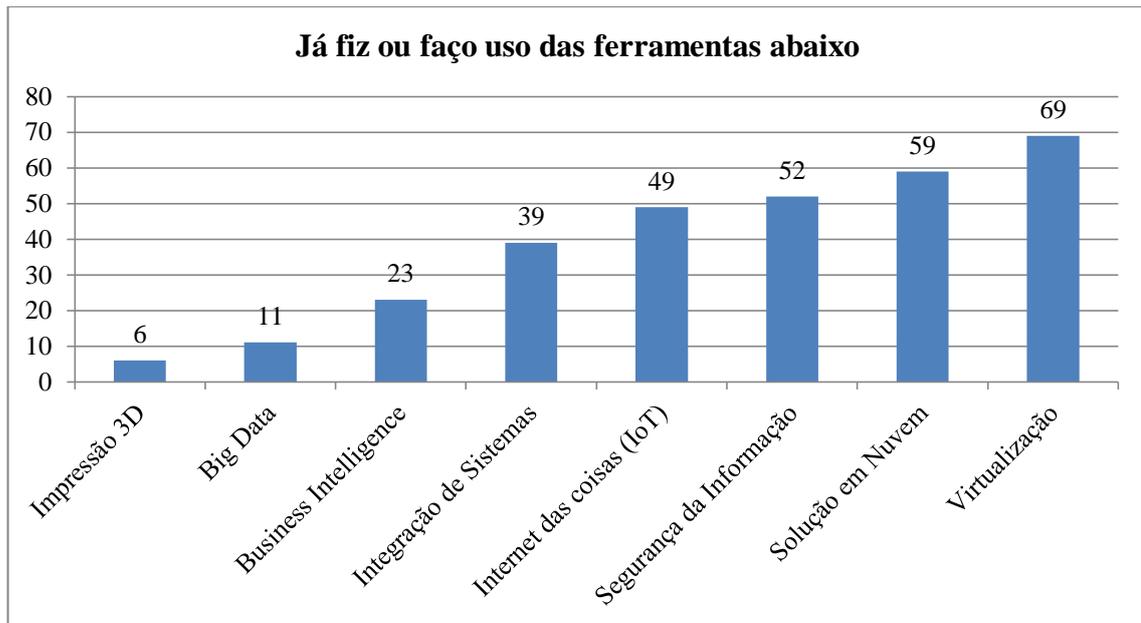
A décima nona questão “Já fiz ou faço uso das ferramentas abaixo” obteve a pontuação abaixo, sendo apurada através do somatório das respostas em cada alternativa.

Tabela 15 – Uso de elementos presentes na Indústria 4.0

<b>Alternativas</b>	<b>Pontuação</b>
<b><i>Big Data</i></b>	6
<b><i>Business Intelligence</i></b>	11
<b>Impressão 3D</b>	23
<b>Integração de Sistemas</b>	39
<b><i>Internet</i> das Coisas (IoT)</b>	49
<b>Segurança da Informação</b>	52
<b>Solução em Nuvem</b>	59
<b>Virtualização</b>	69

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 19 - Uso de elementos presentes na Indústria 4.0



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Nessa questão o objetivo está na identificação de quais dos elementos os respondentes já fizeram ou fazem uso no dia a dia. As pontuações seguiram praticamente a mesma linha da questão anterior, apenas o item Segurança da Informação ficou entre os quatro mais pontuados e segundo os autores Turban *et. al.* (2009) ela consiste na integridade das informações, na conformidade dos dados armazenados e assegura que somente pessoas autorizadas tenham acesso às informações armazenadas ou transmitidas por algum meio. É evidente que esses elementos são os que as pessoas têm mais contato e fazem uso diariamente. Os elementos como Impressão 3D (impressões tridimensionais) e *Big Data* (conjunto de dados gerados e armazenados) recebem uma menor pontuação porque são ferramentas específicas e só estão disponíveis em ambientes industriais.

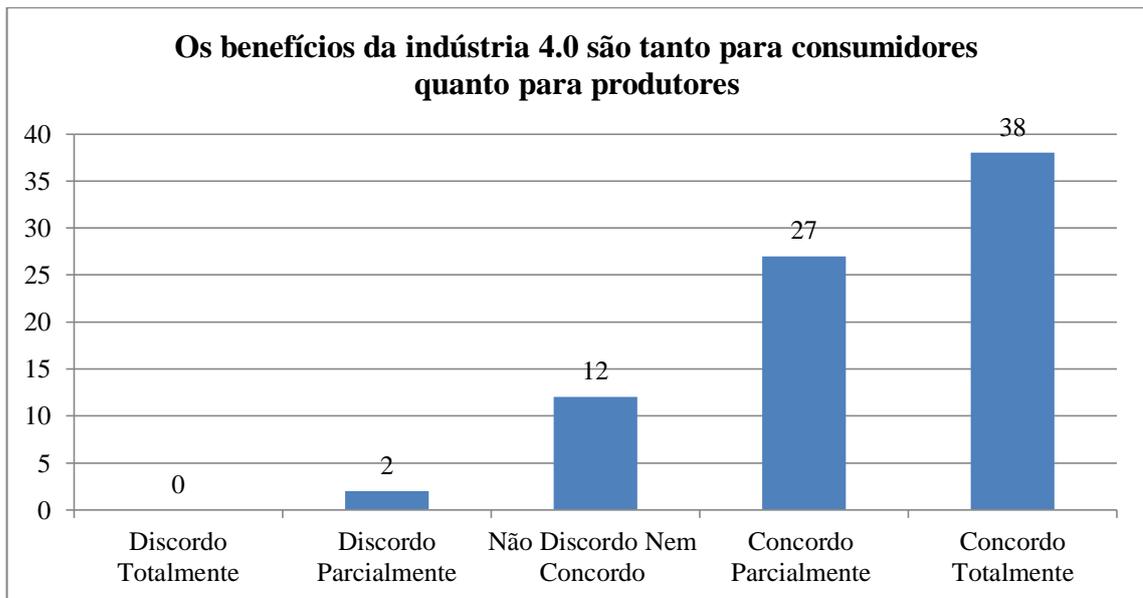
A vigésima questão “Os benefícios da indústria 4.0 são tanto para consumidores quanto para produtores.” alcançou os seguintes resultados.

Tabela 16 – Benefícios da Indústria 4.0

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	0
<b>Discordo Parcialmente</b>	2
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	12
<b>Concordo Parcialmente</b>	27
<b>Concordo Totalmente</b>	38

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 20 - Benefícios da Indústria 4.0



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

É notável a tendência positiva para essa afirmação, pois 27 respondentes dizem concordar parcialmente e 38 concordam totalmente. Conforme Coelho (2016), as alterações que ocorrem com o desenvolvimento da Indústria 4.0 são verificadas em ambos os lados da cadeia de abastecimento, tanto no nível de exigência dos consumidores, como dos parceiros de negócio.

As últimas questões de número vinte e um à vinte e cinco são sobre o Comportamento Humano.

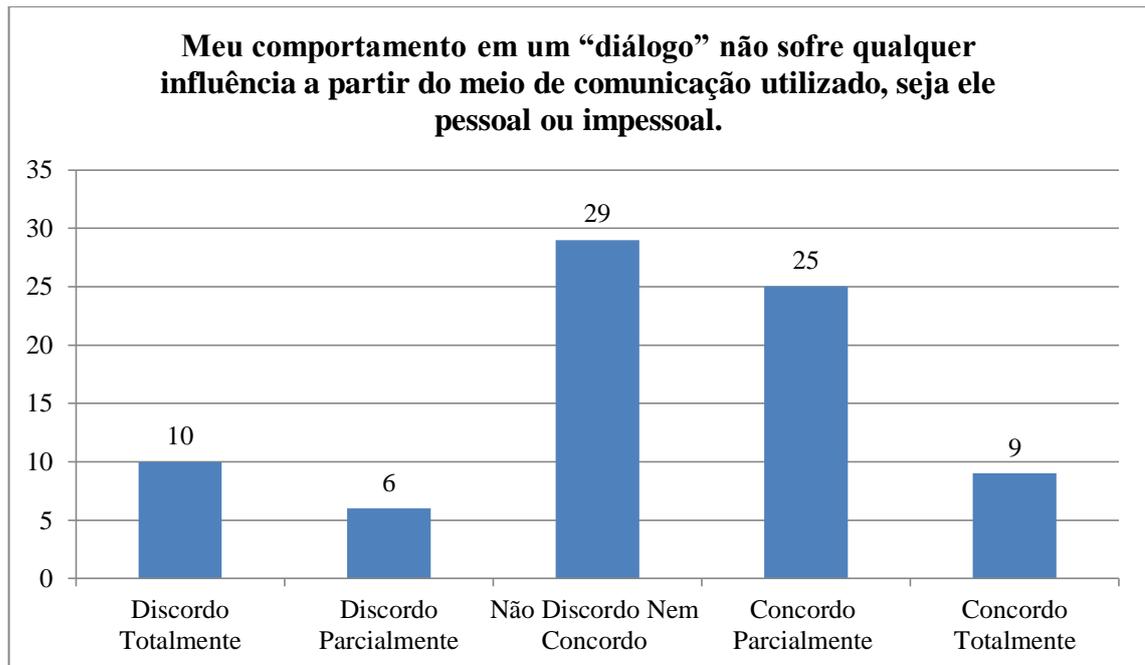
A vigésima primeira questão “Meu comportamento em um “diálogo” não sofre qualquer influência a partir do meio de comunicação utilizado, seja ele pessoal ou impessoal.” obteve as seguintes respostas.

Tabela 17 – Influência no comportamento pessoal ou impessoal

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	10
<b>Discordo Parcialmente</b>	6
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	29
<b>Concordo Parcialmente</b>	25
<b>Concordo Totalmente</b>	9

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 21 - Influência no comportamento pessoal ou impessoal



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Conforme o pensamento do autor Kanaane (2017), o comportamento humano se refere a um conjunto integrado de operações materiais e simbólicas. Nessa questão os respondentes afirmam que independente do meio de comunicação utilizado, seja ele pessoal ou impessoal, seu comportamento não altera, sendo 29 deles não discordam nem concordam, 25 concordam parcialmente e 9 concordam totalmente.

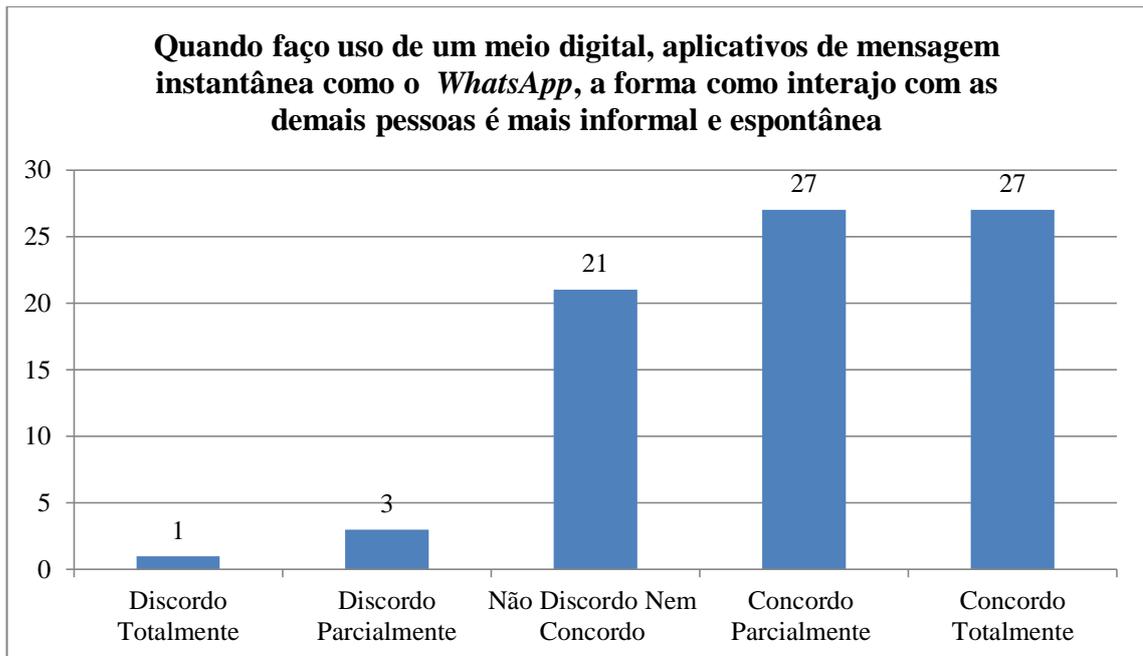
A vigésima segunda questão “Quando faço uso de um meio digital, aplicativos de mensagem instantânea como o *WhatsApp*, a forma como interajo com as demais pessoas é mais informal e espontânea” alcançou os seguintes resultados.

Tabela 18 – Influência do meio digital nas comunicações

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	1
<b>Discordo Parcialmente</b>	3
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	21
<b>Concordo Parcialmente</b>	27
<b>Concordo Totalmente</b>	27

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 22 – Influência do meio digital nas comunicações



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Como diz o historiador Christopher Lasch, no livro *Modernidade Líquida*, escrito por Bauman (2001, p. 99), “A vida moderna é tão completamente mediada por imagens eletrônicas que não podemos deixar de responder aos outros como se suas ações e as nossas - estivessem sendo gravadas e transmitidas simultaneamente para uma audiência escondida, ou guardadas para serem assistidas mais tarde”.

As mensagens instantâneas permitem a comunicação através de mensagens eletrônicas em tempo real estando conectado a uma rede, contudo, na questão acima, os respondentes afirmam que ao fazer uso da ferramenta alteram a forma de interagir com as pessoas, por ser um canal de comunicação informal as pessoas se sentem mais a vontade ao se comunicarem.

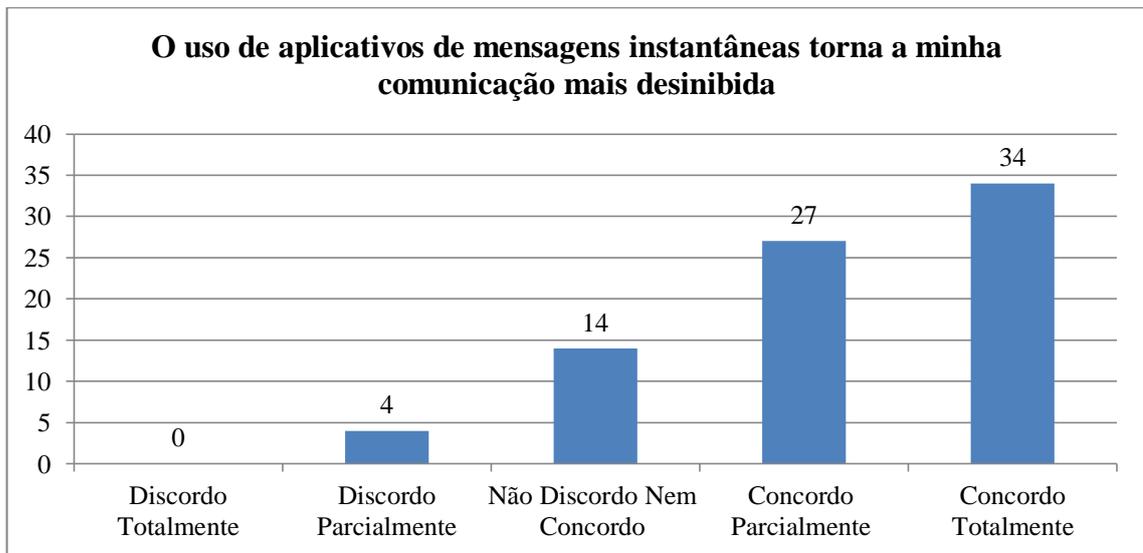
A vigésima terceira questão “O uso de aplicativos de mensagens instantâneas torna a minha comunicação mais desinibida.” obteve as seguintes respostas.

Tabela 19 – Uso de aplicativo de mensagens instantâneas

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	0
<b>Discordo Parcialmente</b>	4
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	14
<b>Concordo Parcialmente</b>	27
<b>Concordo Totalmente</b>	34

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 23 - Uso de aplicativo de mensagens instantâneas



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Fazendo alusão à questão anterior as mensagens instantâneas realizadas através dos aplicativos existentes, como por exemplo, *Skype*, *WhatsApp*, *Google Talk* e *Facebook Messenger*, tornam a comunicação mais desinibida, onde 34 dos respondentes concordam totalmente, seguido de 27 concordarem parcialmente e apenas 14 não discordarem nem concordarem.

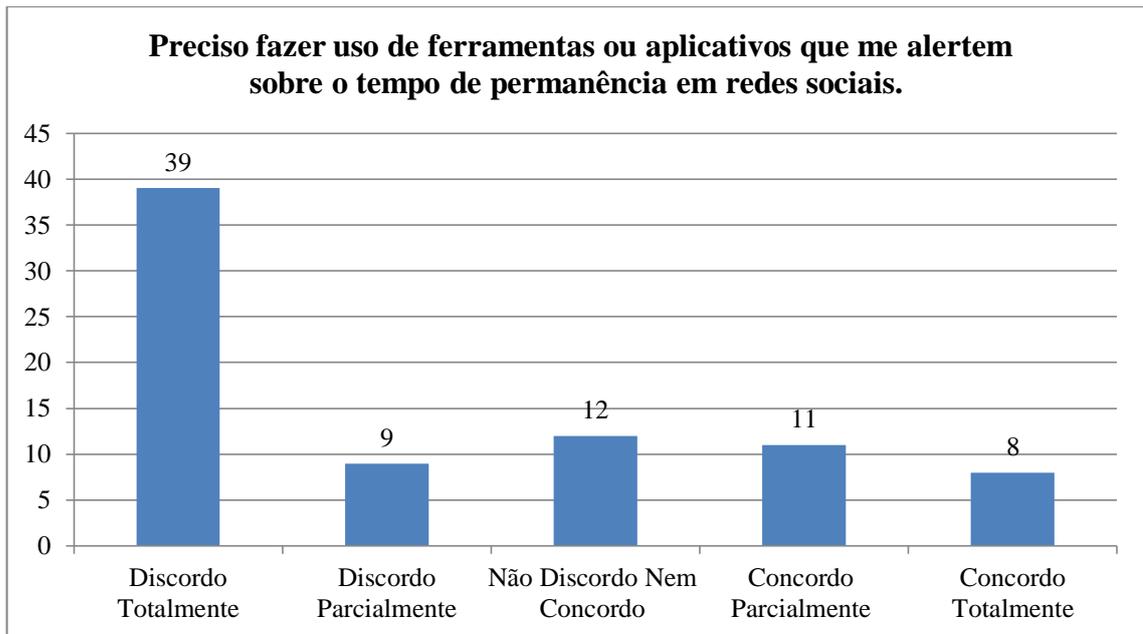
A vigésima quarta questão “Preciso fazer uso de ferramentas ou aplicativos que me alertem sobre o tempo de permanência em redes sociais.” atingiu os resultados a seguir.

Tabela 20 – Uso de ferramentas para controle de permanência em redes sociais

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	39
<b>Discordo Parcialmente</b>	9
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	12
<b>Concordo Parcialmente</b>	11
<b>Concordo Totalmente</b>	8

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 24 - Uso de ferramentas para controle de permanência em redes sociais



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Os aplicativos que controlam o tempo de permanência no celular são muito usados atualmente, mesmo com um número elevado de respondentes onde 39 discordam totalmente com a afirmação que precisam fazer uso dessa ferramenta é notável uma distribuição média para as demais alternativas e isso revela que as pessoas passam sim grande parte do dia conectadas.

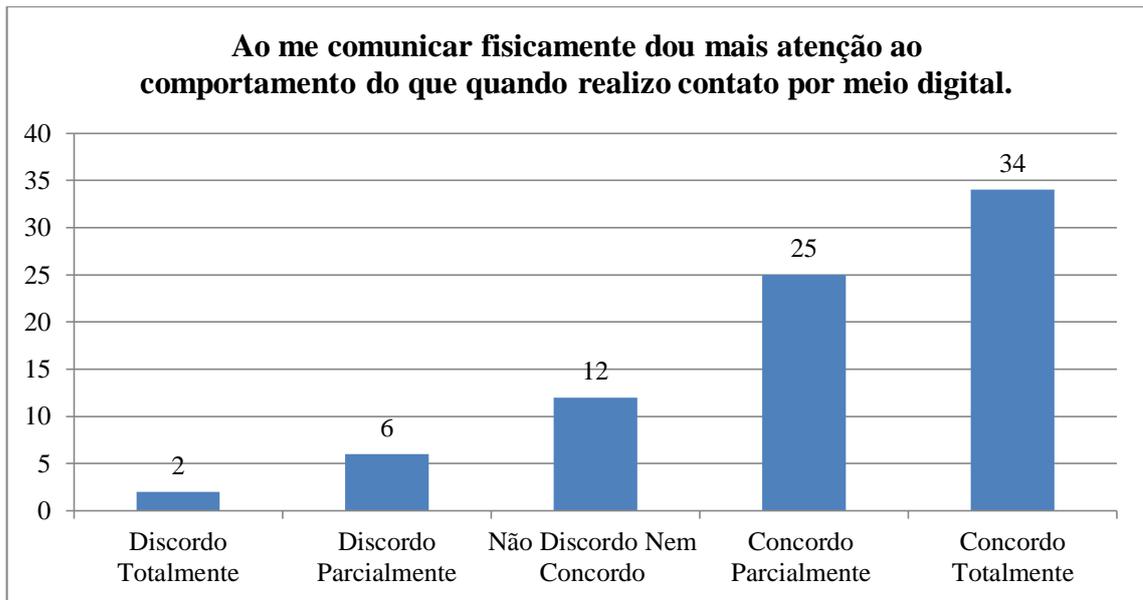
A vigésima quinta questão “Ao me comunicar fisicamente dou mais atenção ao comportamento do que quando realizo contato por meio digital.” atingiu as seguintes respostas.

Tabela 21 – Atenção ao comportamento físico

<b>Grau de Concordância/ Discordância</b>	<b>Quantidade de respostas</b>
<b>Discordo Totalmente</b>	2
<b>Discordo Parcialmente</b>	6
<b>Não Discordo Nem Concordo</b>	12
<b>Concordo Parcialmente</b>	25
<b>Concordo Totalmente</b>	34

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

Figura 25 - Atenção ao comportamento físico



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa quantitativa (2019).

De acordo com as respostas obtidas 34 dos respondentes concordam totalmente e 25 concordam parcialmente com a afirmação, com isso é possível observar que as pessoas dão mais atenção ao comportamento no momento quando realizam uma comunicação de forma física, o autor Soto (2005) indica que os principais elementos que moldam a personalidade humana são a hereditariedade e o ambiente onde estão inseridos. A personalidade faz com que cada um enfrente situações do cotidiano com sua própria forma de ser, através de emoções, motivações e atitudes diante os conflitos. Dessa forma fica claro entender que cada um irá reagir de maneira diferente de acordo com o ambiente que está inserido.

Pela observação dos dados analisados é possível detectar os impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais. Inicialmente há uma abordagem sobre o conhecimento dos respondentes sobre o termo Indústria 4.0, mesmo alguns dos respondentes apontando não conhecer o termo, muitos fazem uso ou têm contato com algum de seus recursos. A Indústria 4.0 contempla um novo nível de organização e controle considerando toda a cadeia de valor do ciclo de vida dos produtos e possui grande disponibilidade das informações relevantes em tempo real, permitindo plena conexão entre todas as áreas, mas ainda não é conhecida por todos.

É possível observar maior concentração entre os respondentes da geração X, conforme definição dos autores Kanaane (2017) e Menegon (2012), por ser uma geração que está diretamente ligada às novas tecnologias da Indústria 4.0.

As respostas obtidas pela vigésima terceira e vigésima quinta questões evidenciam que a tecnologia representa impactos no comportamento humano em termos pessoais em um processo de comunicação; também, é possível perceber as dúvidas sobre o domínio das novas tecnologias pelos profissionais a partir das respostas obtidas pela décima sexta questão em que há uma tendência a discordar de suas capacidades nesse sentido, o que demonstra a influência em termos organizacionais.

Com a décima questão é perceptível que as pessoas não se sentem plenamente satisfeitas com seus gestores, e na sequência na décima primeira e décima segunda questão, fica claro o impacto no nível de motivação através dos gestores quando os respondentes concordam que o nível de motivação afeta o desempenho no ambiente de trabalho. De acordo com os autores Chiavenato (2014), Griffin e Moorhead (2015) e Marras (2016), o ambiente e a gerência contribuem no processo de motivação das equipes, sendo a motivação necessária para o desenvolvimento de novas habilidades e capacidades.

Ainda os respondentes afirmam sobre o fator que gera mais motivação no ambiente de trabalho ser o reconhecimento, seguido da remuneração. A remuneração deve ser condizente com o que seria justo pelo trabalho de cada função, mas as pessoas querem ser reconhecidas e valorizadas dentro das organizações.

Sobre Comportamento Organizacional, Chiavenato (2014), compreende que são as ações das pessoas no ambiente de trabalho nas organizações, envolvendo atitudes, personalidade, percepção, motivação, aprendizado e satisfação de cada um. Junto à Indústria 4.0 surge um novo perfil profissional, onde requer pessoas com habilidades que se adaptem às mudanças e, conforme os respondentes, a criatividade se torna, dentre as outras, a habilidade mais relevante; é claro não desconsiderando as demais que são: flexibilidade, inteligência emocional, autogerenciamento do tempo e as competências sociais que trazem as habilidades de trabalhar em equipe, comunicação, liderança, capacidade de transferir conhecimento e comunicar-se em outros idiomas conforme os autores Junior e Saltorato (2018), Sacomano *et. al.* (2018) e Yanai *et. al.* (2017).

As habilidades e competências ligadas as questões tecnológicas ganham destaque como sói acontecer em contextos dominados por *hardwares* e *softwares* nas execuções de tarefas; no entanto, é observada que as questões ligadas a motivação e aos processos de interação entre gerência e subordinados apresentam contornos mais ligados a questões psicológicas, como o reconhecimento, do que com elementos tecnológicos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Indústria 4.0, surgida há poucos anos, está influenciando o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais. Com uma estrutura e recursos diferentes ela impõe a necessidade de adaptação das pessoas a esse novo contexto por meio do desenvolvimento de novas habilidades e competências.

Para atingir a compreensão dessa realidade foi definido como objetivo geral identificar a percepção dos impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais. Para isso demandou a aplicação de uma pesquisa através de um questionário e com as respostas obtidas nota-se que as pessoas prezam por um ambiente de trabalho onde sejam motivadas constantemente, e definem a importância das habilidades para trabalhar em equipe, criatividade e flexibilidade para aderir às mudanças que ocorrem a partir da quarta revolução industrial, embora haja necessidade de desenvolvimento e aprimoramento das mesmas.

Para conduzir o desdobramento do objetivo geral foram definidos 4 objetivos específicos, o primeiro, de resgatar a evolução histórica da psicologia e sua correlação com a personalidade; desse modo foi possível poder compreender o surgimento de estudos dos processos mentais, no século XIX, através da observação e descrição dos pensamentos, sentimentos da própria mente baseada pela teoria do psicólogo Wilhelm Wundt. A psicologia considerada como ciência do comportamento do organismo, pela teoria do behaviorismo, iniciada por JB Watson que ressalta os estímulos para a formação do comportamento. Além da Teoria da Personalidade, desenvolvida por Sigmund Freud, que introduz um modelo estrutural que divide a mente em três instâncias, Id, Ego e Superego.

O segundo objetivo foi definido para descrever o comportamento humano, as variáveis que o compõem e a motivação organizacional; que, através do referencial teórico nota-se total ligação entre os dois assuntos, pois os comportamentos são dimensionais, podem ser medidos e realizam impacto no meio ambiente, incluindo o ambiente físico ou social, já o desempenho das pessoas não depende apenas dos métodos de trabalho, mas sim dos fatores emocionais ou comportamentais.

O terceiro objetivo traz o conceito da Indústria 4.0 e seus elementos de funcionamento; ela realiza a integração de tecnologias de informação e comunicação permitindo um avanço para alcançar novos patamares de produtividade, flexibilidade, qualidade e gerenciamento, além de possibilitar a geração de novas estratégias e modelos de

negócio para a indústria. A partir dessa integração, as próprias máquinas poderão, por exemplo, tomar as decisões para melhorar o processo produtivo ou até mesmo reduzir custos.

Por fim, o último objetivo buscou identificar a percepção dos impactos da Indústria 4.0 sobre o comportamento humano em termos motivacionais, organizacionais e pessoais. No que tange essa influência da Indústria 4.0, a maioria dos entrevistados concordam que há influência em seu comportamento de fato, quando há alteração no comportamento quando realizado de maneira física ou virtual, e consideram que os profissionais atualmente não estejam preparados para lidar com esse novo contexto. Ainda os respondentes concordam totalmente com o fato de que a Indústria 4.0 criará um novo mercado, havendo a personalização de produtos conforme a demanda dos clientes.

Dada a importância deste assunto, como proposta de estudo futuro, o aprofundamento sobre as características das novas ferramentas que alterem o comportamento humano trazidas pela Indústria 4.0 se faz necessário, onde requer que os profissionais estejam preparados para o mercado de trabalho desafiador dessa nova indústria. Evidencia-se, também, a formação multidisciplinar do profissional, para atender à demanda desse novo contexto, e consiga desenvolver um bom relacionamento seja ele individual ou em equipes.

## REFERÊNCIAS

- ATTARAN, Mohsen. The rise of 3-D printing: The advantages of additive manufacturing over traditional manufacturing. **Business Horizons, Elsevier Inc.**, Indiana, v. 60, n. 5, p. 677-688, set-out. 2017.
- AULBUR, Wilfried; CJ, Arvind; *BIGGHE*, Rishi. Skill Development for Industry 4.0. **BRICS Skill Development Working Group**, Nova Delhi, Índia, 2016.
- BABBIE, Earl. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Tradução Guilherme Cezarino. 1 ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- BARROS, Célia Silva Guimarães. **Pontos de Psicologia do Desenvolvimento**. 12 ed. São Paulo: Ática, 2002.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001.
- BOCK, Ana M. Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: Uma introdução ao estudo de psicologia**. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologia da Informação e da Comunicação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 8 ed. São Paulo: Manole, 2016.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Remuneração, benefícios e relações de trabalho: como reter talentos na organização**. 7 ed. São Paulo: Manole, 2015.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2014.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral a administração**. 9 ed. São Paulo: Manole, 2014.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos: como incrementar talentos na empresa**. 8 ed. São Paulo: Manole, 2016.
- COELHO, Pedro Miguel Nogueira. **Rumo à Indústria 4.0**. 2016. 65 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) – Universidade de Coimbra, Departamento de Engenharia Mecânica, 2016.
- CORTEZ, Edmundo V. **Conversando sobre vendas: Ideias da neurolinguística, análise transacional, psicologia geral**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- FEIST, Jess; FEIST, Gregory J.; ROBERTS, Tomi-Ann. **Teorias da personalidade**. Tradução: Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Maria Cecília de Vilhena Moraes, Odette de Godoy Pinheiro. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

FRIEDMAN, Howard S.; SHUSTACK, Miriam W. **Teorias da personalidade: da teoria clássica à pesquisa moderna.** Tradução: Beth Honorato; revisão técnica: Antônio Carlos Amador Pereira. 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRIFFIN, Ricky W.; MOORHEAD, Gregory. **Comportamento organizacional: gestão de pessoas e organizações.** Tradução Noveritis do Brasil. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

GRZYBOWSKA, Katarzyna; ŁUPICKA, Anna. Key competencies for Industry 4.0. **Economics & Management Innovations – ICEMI**, Cyberjaya, v. 1, n. 1, p. 250-253, 2017.

HALL, Calvin S; LINDZEY, Gardner; CAMPBELL, John B. **Teorias da personalidade.** tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

HEIDEMANN, Leonardo Albuquerque; OLIVEIRA, Ângelo Mozart Medeiros de; VEIT, Eliane Angela. Ferramentas online no ensino de ciências: uma proposta com o Google Docs. **Física na Escola**, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, v. 111, n. 2, 2010.

JONES, Gareth R.; GEORGE, Jennifer M.. **Administração Contemporânea.** 4 ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2008.

JUNIOR, Geraldo Tessarini; SALTORATO, Patrícia. Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Produção Online**, Florianópolis, SC, v. 18, n. 2, p. 743-769, 2018.

KANAANE, Roberto. **Comportamento humano nas organizações: o desafio dos líderes no relacionamento intergeracional.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KAUARK, Fabiana, MANHÃES, Fernanda, MEDEIROS, Carlos H. **Metodologia da Pesquisa: um guia prático.** Bahia: Itabuna, 2010.

KERTÉSZ, Roberto. **Análise transacional ao vivo.** 1 ed. São Paulo: Summus, 1987.

LAKATOS, Eva, M; MARCONI, Mariana. A. **Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa.** 8 ed, São Paulo: Atlas, 2017.

MARQUES, José Carlos. **Comportamento organizacional.** 1 ed. São Paulo: Cengage, 2016.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico.** 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MAXIMIANO, Antonio C. A. **Introdução à teoria geral a administração.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MCSHANE, Steven L.; VON GLINOW, Mary Ann. **Comportamento organizacional: conhecimento emergente, realidade global.** Tradução: Francisco Araújo da Costa. 6 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

MENEGON, Letícia Fantinato. **Comportamento organizacional**. 1 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MILTENBERGER, Raymond G. **Modificação do comportamento: teoria e prática**. Tradução: Solange Aparecida Visconte e Priscilla Lopes e Silva. 1 ed. São Paulo: Cengage, 2018.

MOSSO, Mario Manhães. **Teoria geral e administração avançada: processo da administração, cenários, TGE – Teoria geral empresarial, administração factual**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

NOLEN-HOEKSEMA, Susan. **Introdução À Psicologia: Atkinson & Hilgard**. 2 ed. São Paulo, SP: Cengage, 2018.

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. **Estatística e probabilidade com ênfase em exercícios resolvidos e propostos**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

OLIVEIRA, Marco Antonio G.; SHINYASHIKI, Roberto T. **Análise transacional nas Organizações**. 1 ed. São Paulo: Nobel, 1985.

OTTA, Emma. **Fundamentos de psicologia: psicologia evolucionista**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de Metodologia de Pesquisa Científica**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

PILETTI, Nelson; ROSSATO, Solange Marques; ROSSATO, Geovanio. **Psicologia do desenvolvimento**. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2014.

RIBEIRO, Renato Vieira. **Estratégia Empresarial e Recursos Humanos**. 1 ed. Curitiba: IESDE, 2008.

SACOMANO, José Benedito; GONÇALVES, Rodrigo Franco; SILVA, Márcia Terra da; BONILLA, Silvia Helena; SÁTYRO, Walter Cardoso. **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. 1 ed. São Paulo: Blucher, 2018.

SAMPAIO, Getúlio Pinto. **Relações humanas em destaque**. 1 ed. São Paulo: Nobel, 2004.

SCHULTZ, Duane P.; SCHULTZ, Sydney Ellen. **Teorias da personalidade**. Tradução: All Tasks, Priscilla Lopes e Livia Koeppel; revisão técnica Thaís Cristina Marques dos Reis. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

SILVA, Reinaldo. O. **Teorias da administração**. 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SILVEIRA; José Procópio da. **10 passos para se elaborar um projeto de pesquisa de campo**. 1 ed. Olinda: Livro rápido, 2010.

SOTO, Eduardo. **Comportamento organizacional: o impacto das emoções**. Tradução: Jean Pierre Marras. 1 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

TURBAN, Efraim; ARONSON, Jay E.; KING, David; SHARDA, Ramesh. **Business intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

YANAI, Angela Emi; SOUZA, Claudia Daniele de; CASTRO, Carlos Eduardo Gomes de; OLIVEIRA, Meire Ramalho de. O Desenvolvimento da Indústria 4.0: Um Estudo Bibliométrico. In: **XXXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 2017, Joinville, SC, Brasil, 10/out – 13/out, 2017.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA**

Questionário:

**Gênero**

Masculino  Feminino

**Idade**

- menos de 6 anos
- 7 a 19 anos
- 20 a 36 anos
- 37 a 49 anos
- 50 a 59 anos
- acima de 60 anos

**Escolaridade**

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação

**Ocupação**

Autônomo  Empregado  Desempregado

**1) Conheço o termo “Indústria 4.0”.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**2) Já li artigos e matérias sobre Indústria 4.0 em:**

- Redes Sociais
- Meu local de trabalho
- Meu local de estudo
- Jornais e Revistas
- Programas de Televisão
- Notícias na *Internet*
- Sites* Especializados no Assunto
- Nunca li sobre o assunto

**3) Em meu local de trabalho utilizo sistemas de informática.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**4) A segurança da informação nas redes e sistemas empresariais é obrigatória e de grande importância.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**5) A inteligência artificial serve como apoio às tomadas de decisões.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**6) Percebo que as pessoas com quem convivo demonstram satisfação com o estilo de gestão dos seus superiores.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**7) Na minha percepção o nível de motivação afeta o desempenho no trabalho.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**8) Percebo que as pessoas se sentem motivadas por seus superiores.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**9) Atribua pontuação de 1 à 5, considerando 1 menos importante e 5 mais importante, aos itens abaixo, como fatores de motivação no ambiente de trabalho.**

- Reconhecimento
- Segurança no emprego
- Remuneração
- Remuneração conforme a produtividade
- Influência na produtividade

**10) Acredito que meus pontos de vista e opiniões são levados em conta quando decisões são tomadas em um grupo.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**11) Com o surgimento da indústria 4.0 como você avalia as habilidades pessoais necessárias para um bom desempenho organizacional, considerando 1 pouco necessária e 9 muito necessária.**

- Flexibilidade
- Criatividade
- Inteligência Emocional
- Autogerenciamento do Tempo
- Habilidades de Trabalhar em Equipe
- Comunicação
- Liderança
- Capacidade de Transferir Conhecimento
- Falar outros Idiomas

**12) Os profissionais atualmente estão bem preparados para lidar com novas tecnologias da indústria 4.0.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

13) A personalização de produtos conforme a demanda do cliente é importante.

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**14) Tenho conhecimento sobre:**

- ( ) *Internet* das coisas (IoT), considerada o compartilhamento de dados através da conexão entre dispositivos.
- ( ) Virtualização, como *sites, e-mail's*.
- ( ) Solução em Nuvem com o uso de aplicativos como: *iCloud, Dropbox, Google Drive, OneDrive*.
- ( ) *Business Intelligence* - BI: processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios.
- ( ) Integração de Sistemas: integração entre softwares de áreas distintas, produção, logística, financeiro.
- ( ) Segurança da Informação: proteção através de senhas, biometria, códigos.
- ( ) Impressão 3D: impressões tridimensionais capazes de produzir objetos completos.
- ( ) *Big Data*: conjunto de dados gerados e armazenados, que através da tecnologia serão coletados e processados.

**15) Já fiz ou faço uso das ferramentas abaixo:**

- ( ) *Internet* das coisas (IoT), considerada o compartilhamento de dados através da conexão entre dispositivos.
- ( ) Virtualização, como *sites, e-mail's*.
- ( ) Solução em Nuvem com o uso de aplicativos como: *iCloud, Dropbox, Google Drive, OneDrive*.
- ( ) *Business Intelligence* - BI: processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios.
- ( ) Integração de Sistemas: integração entre softwares de áreas distintas, produção, logística, financeiro.
- ( ) Segurança da Informação: proteção através de senhas, biometria, códigos.
- ( ) Impressão 3D: impressões tridimensionais capazes de produzir objetos completos.
- ( ) *Big Data*: conjunto de dados gerados e armazenados, que através da tecnologia serão coletados e processados.

**16) Os benefícios da indústria 4.0 são tanto para consumidores quanto para produtores.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**17) Meu comportamento em um “diálogo” não sofre qualquer influência a partir do meio de comunicação utilizado, seja ele pessoal ou impessoal.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**18) Quando faço uso de um meio digital, aplicativos de mensagem instantânea como o *WhatsApp*, a forma como interajo com as demais pessoas é mais informal e espontânea.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**19) O uso de aplicativos de mensagens instantâneas torna a minha comunicação mais desinibida.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**20) Preciso fazer uso de ferramentas ou aplicativos que me alertem sobre o tempo de permanência em redes sociais.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)

**21) Ao me comunicar fisicamente dou mais atenção ao comportamento do que quando realizo contato por meio digital.**

- Discordo Totalmente (1)
- Discordo Parcialmente (2)
- Não Discordo Nem Concordo (3)
- Concordo Parcialmente (4)
- Concordo Totalmente (5)