

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ATORES ENVOLVIDOS NA
IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS AUTOMATIZADAS EM EMPRESAS DO
SETOR DE SERVIÇOS**

Implantação de robôs e *Chatbots* – os desafios da interação entre profissionais e softwares

Fernanda Cristina Burin
Orientador: Prof^o. Dr^o. André Luiz Fischer

SÃO PAULO
2019

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

FERNANDA CRISTINA BURIN

**O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ATORES ENVOLVIDOS NA
IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS AUTOMATIZADAS EM EMPRESAS DO
SETOR DE SERVIÇOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Administração do Departamento
de Administração da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da Universidade
de São Paulo como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em Ciências

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Fischer

Versão Corrigida

SÃO PAULO

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

Burin, Fernanda Cristina.

O processo de aprendizagem dos atores envolvidos na implantação de tecnologias automatizadas em empresas do setor de serviços: implantação de robôs e Chatbots - os desafios da interação entre profissionais e softwares / Fernanda Cristina Burin. - São Paulo, 2019.
200 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2019.
Orientador: André Luiz Fischer.

1. Inovações tecnológicas - aspecto. 2. Processos automatizados por robôs (RPA). 3. Chatbots. 4. Aprendizagem. 5. Teoria dos papéis. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

Nome: Fernanda Cristina Burin

Título: O Processo de aprendizagem dos atores envolvidos na implantação de tecnologias automatizadas em empresas do setor de serviços

Dissertação apresentado ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovado em: 29 de Outubro de 2019

Banca Examinadora

Prof. Dr.: Diogenes de Souza Bido

Instituição: UPM (IPEN)

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr.: Wilson Aparecido Costa de Amorim

Instituição: FEA - USP

Julgamento: Aprovada

Prof. Dr.: Elza Fatima Rosa Veloso

Instituição: UPM - Externo

Julgamento: Aprovada

Aos meus pais, Fernando e Izabel,
Ao meu irmão, Giovani e ao meu esposo Renato pelo incentivo,
paciência e parceria contínua.

Aos meus avós (*in memoriam*) por toda inspiração de buscar
evoluir e aprender sempre!

A todos vocês e aos meus amigos, gratidão!

AGRADECIMENTOS

O sonho de adolescente de estudar na USP no início da fase adulta pareceu tão distante. Após o ingresso e durante toda jornada essa jornada, tenho muito a agradecer aos que participaram dela e aos que apoiaram.

A Deus pela energia, vida, por orientar, guiar e pelo exemplo de que nas maiores provações, devemos reerguer e seguir.

Agradeço ao meu orientador professor André pela acolhida, orientação e auxílio em toda jornada, em cada fase com todo desafio. Todo questionamento e todas as propostas feitas desde o início do projeto.

À Regina que apoiou em todos os momentos trazendo sabedoria e tranquilidade para os momentos desafiadores física e emocionalmente.

Aos meus pais, que são o maior modelo de esforço, dedicação e evolução que conheço. Dedicação a mim, ao Giovani, ao Renato e aos meus avós. Tudo que fizeram e fazem, me inspira, me emociona e me enche de orgulho e gratidão. O aprender e o ensinar sempre esteve na vida de vocês e tenho certeza que é um dos legados que deixam a mim! Mãe, sua jornada acadêmica e profissional é uma inspiração a muitos. Como mulher, hoje eu entendo muito o orgulho que o vovô e a vovó tinham de você ter estudado, ingressado numa faculdade pública e graduar-se, sempre trabalhando! Pai, seu esforço de andar quilômetros de bicicleta para conseguir ir à cidade e estudar, de retomar a faculdade tantas vezes e conseguir se formar, pós-graduar, independentemente da idade. Tudo isso o faz ainda mais merecedor do que conquistou e do orgulho que nós temos do senhor.

Ao meu irmão Giovani, que ensina constantemente a importância do equilíbrio. Você, minha amizade mais antiga e sempre será a mais duradoura. Pelo carinho, amizade, palavras, por mostrar que distanciamento físico nunca será distanciamento para amizade e amor! Cada dia tenho mais orgulho de você, das suas conquistas, do homem que se tornou.

Ao meu esposo Renato, pela paciência e parceria durante esse período do mestrado. Por entender ter que ficar em casa todo o fim de semana, dormir cedo e acordar de madrugada ou dormir tarde e acordar cedo para equilibrar. Agradeço pelo amor e cuidado com os pequenos detalhes, com nossa casa e comigo. Seu equilíbrio e humor foram e são fundamentais para mim.

Durante esta jornada vivi algumas despedidas, Tia Vanda, Vó Nice, Dona Dalva, Tia Terezinha e Vô Burin. Agradeço a todos vocês por toda inspiração, apoio e carinho! Tia Tê, suas palavras: “Mestrado é estudar, escrever, estudar, escrever até cansar, descansa um pouco e começa de novo” ficam se repetindo em minha cabeça todo o dia o tempo todo durante essa jornada. Equilibrar as emoções que essas despedidas e toda a rotina trouxeram foram mais um desafio.

Agradeço a todos os gestores, colegas de trabalho e equipe por ter me apoiado e compreendido o desafio de equilibrar as entregas.

A meus amigos e todos os familiares pela compreensão da distância e ausência, pela inspiração, pelo apoio, carinho e amizade.

RESUMO

Burin, F. C. (2019). *O processo de aprendizagem dos atores envolvidos na implantação de tecnologias automatizadas em empresas do setor de serviços: implantação de robôs e Chatbots – os desafios da interação entre profissionais e softwares*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

O processo de implantação de tecnologias automatizadas em empresas do setor de serviços tem crescido nos últimos anos. Esta pesquisa busca entender como os envolvidos nesse processo de implantação de automação aprendem as novas rotinas, processos e papéis. A sequência de passos para implantar a nova tecnologia, a condução do projeto, o plano de comunicação e o envolvimento dos diferentes membros do projeto e do processo são elementos que impactam no sucesso da implantação e manutenção da tecnologia.

Compreender como a comunicação, aprendizado, valores organizacionais apoiaram ou dificultaram o processo de mudança foram alguns dos itens investigados nos três casos estudados. As três equipes estão dentro de uma única organização que presta serviços a diferentes clientes e serviços, no Brasil.

Neste estudo foram utilizadas análise de documentos e entrevistas semiestruturadas com diferentes envolvidos no processo de implantação. A importância do gestor próximo do time que conduz o processo automatizado, tal como a equipe de parametrização da automação. A proximidade permite que os colaboradores impactados consigam ter uma comunicação clara, proporcionando o aprendizado contínuo, tirando dúvidas com pares e envolvidos no projeto. Ao convívio ao redor permite a compreensão de qual será o ambiente futuro, pós implantação, como farão parte.

O estudo constatou que os projetos de automação que tiveram só parte do processo automatizado proporcionaram aos operadores maior agilidade e pouco impactou na complexidade da atividade que era responsável, gerando aprendizado simples. Por outro lado, as automações que foram implantadas num processo inteiro, permitiram que os operadores aprendessem novas atividades e novas responsabilidades, assumindo assim papéis com maior complexidade.

Palavras-chave: inovações tecnológicas – aspectos sociais, processos automatizados por robôs (RPA) e *Chatbots*, aprendizagem, teoria dos papéis.

ABSTRACT

Burin, F.C. (2019). *The learning process of the actors involved in the implementation of automated technologies in service sector companies*. (Master's thesis). University of São Paulo, São Paulo.

The implementation process of automated technologies in service sector companies has grown in recent years. This research seeks to understand how the activities of each of the professionals involved in the automated process change, how they learn new activities, routines and roles. The sequence of steps to deploy the new technology, project management, communication plan, and the involvement of different project and process members are all factors that impact the successful deployment and maintenance of the technology.

Understanding how communication, learning, organizational values supported or hindered the process of change were some of the items investigated in the three cases studied. The three teams are within a single organization that provides different services to different clients in Brazil.

This study we used document analysis and semi-structured interviews with different involved in the implementation process. The importance of the close manager of the team conducting the automated process, such as the automation parameterization team. Proximity allows impacted employees to be able to have clear, continuous communication, answering questions they had. They need to understand what the future environment will be, post implementation, how they will be part.

The study found that automation projects that had only part of the automated process, provided operators with greater agility and little impact on the complexity of the activity that was responsible. On the other hand, automations that were deployed throughout an entire process allowed operators to take on more complex roles.

Keyword: Technological innovation – social aspects, automated application processes (RPA) and *Chatbots*, learning, role theory.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Entrevistas do Caso 1	71
Tabela 2 - Documentos do Caso 1	73
Tabela 3 - Entrevistas do Caso 2	73
Tabela 4 - Documentos do Caso 2.....	74
Tabela 5 - Entrevistas do Caso 3	74
Tabela 6 - Documentos do Caso 3.....	75
Tabela 7 - Síntese da etapa da coleta de dados.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Padrão de Ativista do Conhecimento: Perfil de Habilidades	37
Quadro 2 - Principais divisões da teoria da aprendizagem.....	46
Quadro 3 - Categorias de aprendizagem na literatura de inovação	55
Quadro 4 - Conceitos Teóricos orientadores do estudo.....	63
Quadro 5 - Categorias principal, axial e aberta	77
Quadro 6 - Categorias principal, axial e aberta	79
Quadro 7 - Matriz de Amarração.....	80
Quadro 8 - Análise dos Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos operadores de atendimento, a partir das perguntas sobre Competências, Descrição de Cargo e Responsabilidades das entrevistas.....	90
Quadro 9 - Descrição de Cargo dos Operadores de Atendimento dos Operadores da Teleperformance para cliente Entrega Rápida (C1_Doc_2).	92
Quadro 10 - Análise do Envolvimento dos Líderes Avaliando Plano de Comunicação, Reconhecimento do Envolvimento e Ações Durante o Projeto a partir das entrevistas. .	93
Quadro 11 - Análise dos processos de da Aprendizagem dos Operadores de Atendimento e Supervisor de Atendimento	94
Quadro 12 - Mapas dos Fatores Facilitadores e Dificultadores por público	98
Quadro 13 - Mapas dos Valores Relatados	101
Quadro 14 - Descrição de cargo dos operadores de atendimento dos operadores da Teleperformance para cliente Eletrodomésticos Suécia (C2_Doc_1 e C2_Doc_2).	111
Quadro 15 - Análise dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos operadores de atendimento através das entrevistas.	115
Quadro 16 - Análise do envolvimento dos líderes avaliando plano de comunicação, reconhecimento do envolvimento e ações durante o projeto a partir das entrevistas. ...	117
Quadro 17 - – Análise dos processos de da aprendizagem dos operadores de atendimento e supervisor de atendimento.....	119
Quadro 18 - – Mapas dos fatores facilitadores e dificultadores por público.....	123
Quadro 19 — Mapas dos valores relatados.....	126
Quadro 20 - – Análise dos Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos operadores de atendimento, a partir das perguntas sobre Competências, Descrição de Cargo e Responsabilidades das entrevistas.....	134

Quadro 21 - Descrição de Cargo dos Operadores de Atendimento dos Operadores da Teleperformance para cliente Espanha Seguros (C3_Doc_1).....	136
Quadro 22 - Descrição de Cargo dos Operadores de Atendimento dos Operadores da Teleperformance para cliente Espanha Seguros (C3_Doc_1).....	138
Quadro 23 – Análise dos processos de da Aprendizagem dos Operadores de Atendimento e Coordenador de Atendimento.....	141
Quadro 24 – Mapas dos Fatores Facilitadores e Dificultadores por público.....	142
Quadro 25 – Mapas dos Valores Relatados.....	144
Quadro 26 – Síntese dos objetivos da pesquisa em análise da mudança do papel e aprendizagem de novos papéis.....	149
Quadro 27 – Mapa dos envolvidos no projeto de implantação.....	151
Quadro 28– Visão dos Gestores de Operações e dos Operadores sob papel dos Operadores antes, durante e após projeto.....	155
Quadro 29 – O papel do operador antes e depois do projeto de implantação.....	159
Quadro 30 – Envolvimento dos Líderes no Plano de Comunicação do Projeto.....	160
Quadro 31– Envolvimento dos Líderes no Plano de Comunicação do Projeto.....	162
Quadro 32– Processo de Aprendizado Informal do Processo ou Novo Papel dos Líderes Operacionais.....	166
Quadro 33– Fatores Facilitadores ou Dificultadores do processo de aprendizagem.....	168
Quadro 34 – Valores Organizacionais Presentes nos Casos.....	172
Quadro 35– Resultado das proposições da pesquisa.....	173
Quadro 36– Termos Pesquisados.....	192
Quadro 37 – Passos da Busca no Web of Science.....	192
Quadro 38 – Pesquisa Bibliográfica em periódicos internacionais: número da busca.....	193
Quadro 39 – Passos da Pesquisa.....	194
Quadro 40 Mapa Artigos Base Internacional e Metodologia de Pesquisa.....	195
Quadro 41– Mapa Artigos Base Nacional e Metodologia de Pesquisa.....	196
Quadro 42 – Resumo do protocolo de pesquisa.....	197

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de aprendizagem organizacional.....	54
Figura 2 – Framework dos processos dinâmicos de aprendizagem organizacional	56
Figura 3 – Diagrama do referencial teórico.....	60
Figura 4 – Método de estudo de caso	67
Figura 5 – Tipos de estudo de caso.....	67
Figura 6 – Desenvolvimento de uma análise.....	78
Figura 7 – Passo a passo do processo antes e depois da automação	88
Figura 8 – Fluxo de saudação inicial ao cliente antes da abertura de chamado depois da automação.....	107
Figura 9 – Fluxo de saudação inicial ao cliente após abertura chamado depois da automação, parte I.....	107
Figura 10 – Fluxo de abertura de chamado em Zendesk depois do processo de implantação de automação, parte II.....	108
Figura 11 – Fluxo de saudação inicial ao cliente após abertura de chamado depois da automação, parte III.....	108
Figura 12 – Slide com descrição do processo e parte do fluxo de abertura antes do processo de implantação de automação	109
Figura 13 – Fluxo de abertura de chamado em Zendesk depois do processo de implantação de automação.....	111
Figura 14 – Fluxo de atendimento a um chamado de assistência antes da automação	132
Figura 15 – Fluxo de atendimento a um chamado de assistência depois da automação	133
Figura 16 – Representação do dendograma de codificação geral das entrevistas	147
Figura 17 – Papéis atribuídos e a mudança de papel pela tecnologia.....	157
Figura 18 - Papéis com atividades com maior complexidade cognitiva	164
Figura 19 – Processo individual de aprendizagem	170
Figura 20 – Aprendizagem e cultura de aprendizagem	171
Figura 21 – D&M IS Success Model	191
Figura 22 – E-mail Autorização de Pesquisa	199
Figura 23 – Carta pedido de autorização de pesquisa 0 anexa ao e-mail	200

LISTA DE SIGLAS

AO	Aprendizagem Organizacional
CASA	<i>Computer Are Social Actors</i>
CC	Capital Computacional
CCMS	Conctact Center Management System
CO	Coordenador Operacional
ERP	Enterprise Resource Planing
GI	Gerente de Implantação de Automação
GO	Gerente Operacional
KMS	<i>Knowledge Managment Systems</i> (Sistemas de Gerenciamento de Conhecimento)
LA	Trabalho Abstrato
LM	Trabalho Manual
LR	Trabalho de Rotina
CC	Capital Computacional
N	Número atribuído ao entrevistado;
OA	Código atribuído ao Operador de Atendimento;
RPA	<i>Robotic Process Automation</i>
SA	Código atribuído ao Supervisor de Atendimento;
SECI	Socialização, Externalização, Combinação e Internalização

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	25
2.	OBJETIVOS DA PESQUISA	29
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	31
3.1	IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA	31
3.2	O IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA NOS TRABALHADORES.....	36
3.3	APRENDIZAGEM INDIVIDUAL NAS ORGANIZAÇÕES.....	46
3.4	SÍNTESE REFERENCIAL TEÓRICO	60
4.	METODOLOGIA DA PESQUISA	65
4.1	ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS.....	66
4.2.	SUJEITO DA PESQUISA	68
4.3	COLETA DE DADOS.....	69
4.3.1	DESCRIÇÃO DOS CASOS PESQUISADOS - CASO 1.....	71
4.3.2	DESCRIÇÃO DOS CASOS PESQUISADOS - CASO 2.....	73
4.3.3	DESCRIÇÃO DOS CASOS PESQUISADOS - CASO 3.....	74
4.4	CODIFICAÇÃO	75
4.5	ANÁLISE DOS DADOS	77
5.	DESCRIÇÃO DOS CASOS.....	83
5.1	DESCRIÇÃO DO CASO 1	83
5.1.1	A EMPRESA CLIENTE E SEU NEGÓCIO	83
5.1.2	OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO AUTOMATIZADO	83
5.1.3	<i>Motivação e Objetivos do Projeto de Automação.....</i>	<i>85</i>
5.1.4	<i>Etapas do Projeto de Automação</i>	<i>86</i>
5.1.5	<i>Passos da Rotina Operacional Antes e Depois da Implantação.....</i>	<i>87</i>
5.1.6	<i>Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos Agentes.....</i>	<i>90</i>
5.1.7	<i>Processos de Aprendizagem Vivenciados pelos Operadores.....</i>	<i>94</i>
5.1.8	<i>Resultados Auferidos pelo Processo de Implantação.....</i>	<i>96</i>
5.1.9	<i>Fatores Dificultadores e Facilitadores do Processo de Implantação.....</i>	<i>98</i>
5.1.10	<i>Síntese (relacionando com os objetivos da pesquisa).....</i>	<i>102</i>
5.2	DESCRIÇÃO DO CASO 2	102
5.2.1	<i>A empresa cliente e seu negócio.....</i>	<i>102</i>
5.2.2	<i>Objetivos e Características do Processo Automatizado.....</i>	<i>103</i>
5.2.3	<i>Motivação e Objetivos do Projeto de Automação.....</i>	<i>104</i>
5.2.4	<i>Etapas do Projeto de Automação</i>	<i>105</i>
5.2.5	<i>Passos da Rotina Operacional Antes e Depois da Implantação.....</i>	<i>106</i>
5.2.6	<i>Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos agentes.....</i>	<i>111</i>
5.2.7	<i>Processos de Aprendizagem Vivenciados pelos Operadores.....</i>	<i>118</i>
5.2.8	<i>Resultados Auferidos pelo Processo de Implantação.....</i>	<i>122</i>
5.2.9	<i>Fatores Dificultadores e Facilitadores do Processo de Implantação.....</i>	<i>122</i>
5.2.10	<i>Síntese (relacionando com os objetivos da pesquisa).....</i>	<i>126</i>
5.3	DESCRIÇÃO CASO 3	126
5.3.1	A EMPRESA CLIENTE E SEU NEGÓCIO.....	127
5.3.2	<i>Objetivos e Características do Processo Automatizado.....</i>	<i>128</i>

5.3.3	<i>Motivação e Objetivos do Projeto de Automação</i>	129
5.3.4	<i>Etapas do Projeto de Automação</i>	131
5.3.5	<i>Passos da Rotina Operacional Antes e Depois da Implantação</i>	132
5.3.6	<i>Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos agentes</i>	133
5.3.7	<i>Processos de Aprendizagem Vivenciados pelos Operadores</i>	139
5.3.8	<i>Resultados Auferidos pelo Processo de Implantação</i>	141
5.3.9	<i>Fatores Dificultadores e Facilitadores do Processo de Implantação</i>	142
5.3.10	<i>Síntese (relacionando com os objetivos da pesquisa)</i>	145
5.4	ANÁLISE COMPARATIVA E DISCUSSÃO DOS CASOS	145
5.4.1	<i>Definição papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos agentes</i>	150
5.4.2	<i>Aprendizado de novo papel, competências durante o processo e como ocorrem</i>	161
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	175
7.	REFERÊNCIAS.....	181
8.	APÊNDICE.....	191
8.1	REFERÊNCIA DO MODELO APRESENTADO NO REFERENCIAL TEÓRICO	191
8.2	PROCEDIMENTO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	191
8.3	DESCRIÇÃO METODOLOGIA REVISÃO DA LITERATURA	193
8.4	PROTOCOLO DE PESQUISA	196
8.5	E-MAIL E CARTA APROVAÇÃO PESQUISA.....	199

1. INTRODUÇÃO

A Quarta Revolução Industrial, tal como a terceira, é fruto da revolução digital, que gera alguma mudança na sociedade, nos ambientes de trabalhos. Esta diferencia-se pela aplicação constante da internet, sensores, inteligência artificial e máquinas que aprendem. Esse cenário está ocorrendo de forma abrangente, em alta velocidade, com inovação constante trazida pelas *startups*. Com ela, mudam as estruturas organizacionais e sociais, alterando de forma sistêmica as relações de parceria e de trabalho (Schwab, 2016). A automação de processos industriais com equipamentos e máquinas que simplificam as rotinas já são uma realidade há muitos anos, e atualmente é a indústria de prestação de serviços que tem explorado os diferentes tipos de automação. Frey e Osborne (2013, p. 42) afirmam “que a informatização substituirá principalmente a baixa habilidade e empregos de baixa remuneração no futuro próximo”. Assim, o objetivo deste trabalho é entender se ocorrem processos de aprendizagem dos atores envolvidos no processo de implantação, causando a mudança de responsabilidade dos indivíduos e seus papéis. Caso aprendizado ocorra, quais os seus fatores que interferem no aprendizado. Este projeto quer compreender o impacto dessas inovações na rotina dos atores envolvidos e como eles aprendem as novas rotinas geradas pelas mudanças, assim como entender como a tecnologia tem interferido nas atividades das pessoas, nos seus trabalhos e quais são os fatores que têm proporcionado o melhor desempenho. Afinal a aprendizagem dos indivíduos e a velocidade que a organização levará para aprender como implantar e conduzir seus processos com as novas tecnologias pode influenciar diretamente no resultado dessas inovações.

Na última década, a automação no setor de serviços (bancos, lojas virtuais, prestadores de serviços) demonstrou um avanço significativo. Os *Big Datas* são um exemplo desse processo, pois são bancos de dados com alto volume de informação disponível, o que possibilita diversas análises. O crescimento da aplicação destes centros de informação em diferentes setores da economia e em diferentes áreas organizacionais é evidência como a tecnologia tem ampliado sua área de atuação. Os RPAs e os *Chatbots* estão se expandindo de forma semelhante, pois atividades repetitivas de baixa complexidade e em alto volume são oportunidades para a implantação dessas automações. Em busca de maior eficiência, qualidade na entrega de serviços e redução de custos, as organizações têm avaliado se as atividades comumente realizadas pelas equipes de *Back Office* têm as características necessárias para introdução dos RPAs e *Chatbots* (Lacity & Willcocks, 2015).

A tecnologia está presente nas organizações em diferentes funções, áreas e atividades. Com o ingresso da tecnologia da informação, muitas empresas denominam uma área responsável por sistemas, como a área de tecnologia ou TI, mas outras organizações estruturam essa área como infraestrutura tecnológica, ou ainda sob o conceito de *software* e manutenção de equipamentos. Neste estudo, usaremos o conceito de tecnologia da informação, ou seja, softwares que desenvolvem soluções.

A expansão da tecnologia e suas aplicações têm permeado diferentes áreas organizacionais, deixando de ser uma iniciativa exclusiva das áreas técnicas. Dessa maneira, ela se faz presente de diferentes formas em processos, produtos e agora nas relações organizacionais, assim como o conceito de inovação, que faz parte de diferentes áreas, não apenas da área de pesquisa e desenvolvimento da empresa (Orlikowski & Poole, 2008). Muitas das aplicações de tecnologia envolvem alguma alteração de processo, promovendo uma interação entre *Chatbots*, clientes e funcionários. Esta mistura entre o trabalho humano, o trabalho processado pelas máquinas e o processado pelos *softwares* marca grandes mudanças organizacionais. As alterações nos interlocutores são um aspecto das grandes mudanças contemporâneas, interferindo nas rotinas, nas relações dos profissionais, porque o que antes era instrumento de trabalho passa a ser responsável também por realizar o trabalho. Essa alteração faz com que o gestor precise adaptar o modelo de gestão de entregas;

Um *software* ou um processo que antes estava sob a responsabilidade de um colaborador, após a automatização, passa por uma adaptação, transformando as rotinas dos atores envolvidos. “Contudo, as tarefas que os computadores são capazes de realizar dependem, em última análise, da capacidade de um programador escrever um conjunto de procedimentos ou regras que direcionam apropriadamente a tecnologia em cada possível contingência” (Frey & Osborne, 2013, p.15). Os RPAs e os *Chatbots* podem gerar mudanças na forma de atuar, na maneira de organizar e de estruturar as responsabilidades de cada funcionário envolvido neste processo, “a ideia de que os avanços tecnológicos favorecem trabalhadores mais qualificados é um fenômeno do século XX” (D. Acemoglu, 2000). Ou seja, com a implantação dessas tecnologias, os papéis e as atividades de cada ator envolvido devem ser revisitados, pois uma atividade anteriormente feita por um grupo de funcionários, poderá ser alterada por completo, dando maior velocidade e/ou reduzindo o número de pessoas necessárias para a sua execução. A redução de atores realizando a mesma tarefa é uma das consequências esperadas da automação, mas resulta dela também um aumento na complexidade do trabalho, (Acemoglu & Restrepo, 2018), o que exige novos atores para novas responsabilidades.

Frey e Osborne (2013) apresentam em sua pesquisa como a expansão tecnológica impacta na qualificação da mão de obra, tal como queda salarial para funções que exigem tarefas mais rotineiras por meio de computadores, complementares aos serviços mais abstratos e criativos. Essa pesquisa do setor demonstra como as mudanças nas responsabilidades dos profissionais podem ser alteradas pela aplicação e utilização de tecnologias.

O Ludismo no século XIX foi um movimento que quebrava máquinas com o intuito de salvar os empregos dos operários (Klein, 2001). Naquele momento, a Revolução Industrial ocorria pelo ingresso das máquinas na rotina das fábricas, que introduziam novas ferramentas automatizadas (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Hoje o desenvolvimento da tecnologia, aplicado em processos e ecossistemas repletos de variáveis (em diferentes áreas das organizações, diferentes sistemas e até diferentes empresas), provoca transformações constantes, exigindo flexibilidade e aprendizado contínuos de todos os indivíduos envolvidos (Klein, 2001).

O impacto é tamanho que ele se tornou o tema do Fórum Econômico Mundial (Silva, Elcio B., Scoton, Dias, Eduardo M. & Perereira, 2018). Existem casos em que os ambientes que são completamente modificados com as novas tecnologias, pois os RPAs e o *Chatbots* estão além de máquinas que realizam atividades que exigem habilidade física, pois eles auxiliam em atividades cognitivas, articulando braços ágeis que transformam o ambiente profissional (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Compreender o impacto dessa modificação torna-se extremamente necessário para a análise desta transição dos papéis e das responsabilidades dos profissionais dentro das organizações. Autor, Murnane e Levy, (2003) estudaram como a informatização exige novas competências e habilidades dos trabalhadores, e defendem que as tecnologias de automação podem (1) substituir a força de trabalho humana quando há tarefas cognitivas e manuais, com regras bem definidas; (2) complementar as tarefas para solucionar problemas, mas não podem realizar tarefas complexas de comunicação.

A necessidade de solucionar problemas cada vez mais rápido e correlacionar as atividades gera um cenário cada vez mais complexo. Quando um dos envolvidos na integração passa a ser o elemento tecnológico no processo de desenvolvimento e entrega das responsabilidades dos funcionários (López, Montes Peón & Vazquez Ordás, 2005). Os casos apresentados por Brynjolfsson & McAfee (2014) mostram que muitas vezes os gestores buscam projetos para que suas equipes trabalhem com eficiência entre si e com os robôs. Principalmente quando possuem escalas e turnos divergentes. Os líderes passam a ter como opção utilizar os *softwares* e os robôs; que podem fazer parte, por exemplo, do atendimento e atuar sem pausas, facilitando a gestão e reduzindo escalas para os funcionários. É preciso

compreender como o projeto de implementação de automação pode impactar e alavancar os resultados para que haja maior clareza sobre os indicadores esperados (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Waytz & Norton, 2014). As interações entre líderes e liderados, dos pares entre si e de todos com a tecnologia criam novas relações sociais de trabalho, e podem estimular novas experiências de aprendizagem dentro das organizações. E isso é um aspecto da organização contemporânea que merece ser resgatado e analisado em suas consequências para todos os atores envolvidos (Orlikowski & Poole, 2008).

Aprendizagem organizacional e mudança organizacional são construtos já presentes nas discussões de tecnologia da informação (Orlikowski & Poole, 2008), dando indícios da importância de abordar este fenômeno por meio deste referencial teórico. Os estudos sobre os fatores de sucesso na implantação de novas tecnologias fazem parte de uma linha de pesquisa que dialoga com os construtos de tecnologia e de gestão de pessoas, o que auxilia na investigação do fenômeno de implantação de automação, e as razões pelas quais há projetos que têm maior ou menor sucesso (Bido, 1999; Hehn, 1999; Nickel & Coser, 2007; Sharma & Yetton, 2007; Souza, 2000; Vasconcellos, 2008).

Este documento está estruturado de forma a relatar a pesquisa e seus resultados. Para isso, no próximo capítulo, os objetivos estão especificados, seguindo o referencial teórico adotado, com as proposições metodológicas, resultados e considerações finais.

2. OBJETIVOS DA PESQUISA

O intento desta pesquisa é analisar o processo de aprendizagem dos funcionários que atuam na implementação de tecnologias automatizadas em empresas do setor de serviços. E como o desenvolvimento da aprendizagem organizacional é contínuo, os funcionários nela inseridos precisam ampliar seu empenho com seus papéis e suas responsabilidades (Antonello, 2011; Fischer & Amorin, 2010; Von Krogh, Nonaka, & Aben, 2001). Em alguns casos, o desdobramento dessa implementação é suportado por ações formais de aprendizagem, complementadas por outras informais, além do apoio e do suporte de pessoas mais experientes no processo.

Ou seja, este estudo quer avaliar a aprendizagem dos funcionários envolvidos durante a introdução das tecnologias de automação, em processos que envolvem diferentes etapas e áreas. Também se pretende investigar se, devido à automatização, o novo processo exige dos atores o desempenho de um novo papel e/ou que eles assumam novas responsabilidades; e compreender como eles aprendem a realizá-los seus novos papéis, uma vez que a performance é um fator crítico para o sucesso do projeto de implantação.

Para atender esse objetivo geral, considera-se necessário alcançar os seguintes objetivos específicos:

- (1) Identificar os agentes envolvidos em casos de implantação de robôs em processos de empresas de serviços;
- (2) Analisar os papéis atribuídos, percebidos e desempenhados por estes agentes antes e depois do processo de implantação;
- (3) Constatar se os agentes aprendem novo papel, as novas competências durante esse processo e verificar como elas ocorrem;
- (4) Verificar e analisar como ocorre a aprendizagem dos novos papéis.

Com esses objetivos, este projeto pretende contribuir para organizações e estudiosos que queiram implantar projetos de tecnologia e automação, compreendendo-os como estudos de aprendizagem organizacional e do indivíduo. O foco delimita-se em projetos de implantação de tecnologia de automação, a fim de verificar se há a introdução de novos papéis nesse processo, apresentando práticas de sucesso e de insucesso encontradas durante a investigação com profissionais e pesquisadores. Além disso, também se pretende proporcionar às organizações informações que facilitem sua análise de cenário para implantação, verificando quais elementos favorecem o sucesso de projetos dessa natureza.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico foi construído buscando compreender quais fatores interferem na aprendizagem dos diferentes atores envolvidos na implantação de tecnologia de automação. Dessa forma, considera-se necessário desenvolver os conceitos de: Implantação de Tecnologia, Teoria de Papéis (funções e responsabilidades) e Aprendizagem Organizacional, no apêndice há a estrutura utilizada para revisão bibliográfica.

A pesquisa de implantação de tecnologia é estudada através das abordagens de administração e de ciência da tecnologia. Há estudos que destacam o impacto nela de variados atores, como o de Hehn (1999) que aponta para a importância dos líderes e dos responsáveis para o sucesso da comunicação e do engajamento de todos os envolvidos nos projetos de mudança tecnológica. Souza (2000) ressalta a importância de declarar, a cada etapa do projeto, o motivo e a vantagem que esse processo pode trazer para a organização e os envolvidos.

O impacto da tecnologia nas pessoas e nas atividades desenvolvidas por diferentes áreas de uma empresa foi difundido e discutido no âmbito do crescimento das máquinas e dos processos de automação industrial. Com a revisão sistemática da literatura que este projeto realizou, notou-se que essa pesquisa não tem sido tão difundida em relação às automatizações de processos no setor de serviços. O referencial teórico foi elaborado resgatando autores que produziram obras sobre cada um dos construtos. A pesquisa bibliográfica usou bases Capes e Web of Science utilizando as palavras-chaves: tecnologia, aprendizagem e papéis/funções. Nesta pesquisa, o autor explorou obras de referência entre as ciências de Administração, de Aprendizagem e de Tecnologia da Informação. Também foram selecionados autores identificados a partir de um levantamento bibliográfico na plataforma Web of Science, em busca de trabalhos acadêmicos que abordassem os constructos tecnologia, papéis/funções e aprendizagem organizacional, utilizando os termos individualmente buscando outros correlacionados. A pesquisa foi realizada em portais de periódicos com os termos isolados e combinados. O resultado das pesquisas evidenciou pouca publicação em jornais nacionais e internacionais de Administração e Gestão de Pessoas com termos como automação, ou RPAs e *Chatbots*. As publicações que foram encontradas relacionadas à automação ou à tecnologia que citassem a Aprendizagem Organizacional sempre estavam vinculadas a pesquisas de processos de tecnologia da informação e/ou implantação de e-learning, que não são foco deste estudo.

3.1 IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA

Tecnologia é qualquer elemento que pode ser usado para auxiliar e facilitar atividades ligadas ao desenvolvimento de um setor ou de um procedimento. Objetos, artefatos, ações, processos, métodos e sistemas que apoiam ou realizam uma atividade podem ser considerados como tecnologia. Autores como Kline (1985) afirmam que, muitas vezes, a tecnologia traz a visão de inovação que se busca desenvolver dentro de uma sociedade. Dessa forma, muitas das inovações são vistas a partir do momento que alguma tecnologia ou sistema é inserido ao processo anterior.

A tecnologia está presente no meio corporativo, por isso, há vários os estudos sobre o seu impacto nos processos organizacionais, incluindo aqueles de Gestão de Recursos Humanos (Stone, Deadrick, Lukaszewski & Johnson, 2015). Orlikowski e Poole (2008) consideram que há três principais linhas teóricas de estudos de tecnologia da informação:

(a) Determinismo Tecnológico, que compreende a tecnologia como uma variável independente, que tem uma gama de efeitos em diferentes níveis de análise e resultados em distintos âmbitos da organização;

(b) Imperativismo Organizacional, que vê a tecnologia como resultado de uma escolha gerencial que deve suportar os objetivos organizacionais (Strohmeier, 2009 citado por Orlikowski & Poole, 2008);

(c) Tecnologia como Processo Organizacional, que analisa a tecnologia como um fluxo de atividades dentro das organizações, segundo Markus e Robey (1988) e Orlikowski (1991 citado por Orlikowski & Poole, 2008). Esta última linha teórica é aquela que assumiremos como orientadora deste estudo.

O desenvolvimento tecnológico tem um impacto nas rotinas e nas atividades de diferentes profissionais, o que exige o desenvolvimento de novas habilidades e de novas competências. As responsabilidades mais simples e operacionais podem ser substituídas por tecnologias digitais. Dessa forma, a indústria 4.0, que tem sido a era onde há uma aceleração de programas de automação e/ou de inteligência artificial em diferentes setores da economia. Estes introduzem as tecnologias de forma hierárquica por complexidade em cinco níveis: conexão inteligente, conversão de dados para informação, virtual, cognição e configuração (Frias, Giacon & Mariano, 2018).

Diferentes setores são impactados por essa revolução tecnológica, que está presente nos diferentes segmentos de mercado. Para Brynjolfsson e McAfee (2014) a habilidade de transformar, de unir os conhecimentos das diferentes tecnologias já existentes para conectar e

melhorar o que já existe, torna o momento atual na segunda era das máquinas comparável à revolução industrial.

Barnett e Burgelman (1996) investigam em seu artigo sobre a perspectiva evolucionista dos estudos de gerenciamento estratégico. Ao resgatarem os diferentes teóricos e as linhas das organizações, apresentam a teoria de modelos dinâmicos, classificando a tecnologia como uma das áreas que auxiliará as organizações a tornarem-se mais competitivas e inovadoras pelo aumento de eficiência e eficácia que ela proporciona.. Frias Jr. et al. (2018) apresenta a Régua de Maturidade da ACATECH, que classifica as organizações em seis níveis, de acordo com a sua maturidade dentro do cenário da indústria 4.0, sendo eles: Informatização, Conectividade, Visibilidade, Transparência, Capacidade Preditiva e Adaptabilidade.

A evolução tecnológica exige que as práticas de implantação e o aprendizado organizacional ocorram com velocidade e ritmo acelerado. A tecnologia que impacta as práticas dos profissionais, é estudada desde a fundação da gestão moderna, por Taylor (1911 apud Antonello, 2011), no início do século XX. Atualmente a velocidade dessas mudanças é maior, sejam elas incrementais ou disruptivas, e ambos os tipos têm exigido dos envolvidos capacidades de aprendizagem e/ou adaptação ao novo cenário de forma mais rápida e com mais qualidade.

A iniciativa da implantação de automatização de processos é dependente da tecnologia e do conhecimento das pessoas responsáveis por aquele conjunto de procedimentos. A inovação que o projeto de implantação traz para a organização é a habilidade de produzir maior volume e de forma mais rápida. Identificar e analisar como estes robôs aplicados aos sistemas alteram as práticas e as responsabilidades dos atores envolvidos antes, durante e após a implantação são fenômenos que este estudo quer investigar.

Os autores que assumem a linha teórica que defende a tecnologia como processo, consideram que o impacto da tecnologia da informação é percebido quando ele traz a facilidade e a simplicidade. O efeito que esta inovação gera nos diferentes atores da organização é a mudança de atitude e de comportamento, como afirma Davis (1989). Fischer (2002), analisando as mudanças relacionadas à robotização e à automação, considera que elas implicam num novo trabalhador, cujas atitudes são mais voltadas para o monitoramento e a antecipação de possíveis irregularidades do que a rotinas padronizadas.

A automatização ou Robotização do processo transformará esse trabalhador de provedor de força e guia de ferramentas em monitor da atividade sob sua responsabilidade. Ele passará a atuar na irregularidade, e não regularidade, o

que tornará o trabalho dependente de autonomia e capacidade de antecipação. . . . torna-se obrigatório garantir seu envolvimento com o que faz e estimular a iniciativa individual desse trabalhador. A tecnologia passa a demandar um comportamento e, por decorrência, um modelo diferenciado. (Fischer, 2002, p. 14).

A tecnologia da informação é uma das formas mais comuns de transformação no mundo moderno (Hehn, 1999). A implantação de *softwares* e *hardwares* é estudada academicamente há muito tempo, e praticamente durante o mesmo período foram e são investigados os fatores que auxiliam no sucesso ou insucesso dos projetos de implantação.

Mirani e Lederer (1998, citado por DeLone & McLean, 2003) desenvolveram um instrumento para mensurar os benefícios que o sistema de informação proporciona às organizações. Após sua investigação, foi criado um modelo com três categorias de benefícios: os estratégicos, os informacionais e os transacionais. DeLone & McLean (2003), ao resgatarem os dez anos de sua publicação anterior, destacam o instrumento de Torkzadeh e Doll (1999, citado por DeLone & McLean, 2003). A pesquisa aplicada a mais de 400 pessoas de diferentes organizações apresentou 12 dimensões, cada uma delas identificada a partir da percepção dos pesquisados sobre o que gera sucesso na implantação de projetos de tecnologia. Os resultados mostraram que, dentre elas, há quatro grandes dimensões:

- (a) Produtividade da tarefa: até certo ponto a tecnologia auxilia, melhora a produtividade do trabalhador;
- (b) Inovação: por facilitar suas atividades, os usuários têm tempo para inovar, criar e tentar novas ideias no seu trabalho;
- (c) Satisfação do cliente: implantação de melhorias, geram impacto e resultado a clientes internos ou externos da empresa;
- (d) Controle de gerenciamento: com as implantações torna-se mais fácil regular processos e o desempenho do trabalho.

Em 1992, os autores DeLone & McLean (2003) criaram o *D&M Sucess Model*¹ e, ao revisitarem na literatura de implementação de projetos de inovação (mais de 100 artigos de revistas importantes de tecnologia), notaram um alto volume de artigos que utilizaram seu modelo. E, durante esta revisão, os autores chegaram à conclusão que:

¹ Figura do Modelo no apêndice.

1. A natureza multidimensional e interdependente do sucesso do Sistema de Inovação (SI) requer atenção cuidadosa à definição e mensuração de cada aspecto dessa variável dependente. É importante medir as possíveis interações entre as dimensões de sucesso, a fim de isolar o efeito de várias variáveis independentes com uma ou mais dessas dimensões de sucesso dependentes.
2. A seleção de dimensões e medidas de sucesso deve ser contingente aos objetivos e contexto da investigação empírica; mas, quando possível, medidas testadas e comprovadas devem ser usadas.
3. Apesar da natureza multidimensional e contingente do sucesso do SI, deve-se tentar reduzir significativamente o número de diferentes medidas usadas para medir o sucesso do SI, para que os resultados da pesquisa possam ser comparados e os resultados validados.
4. Mais pesquisas de campo devem investigar e incorporar medidas de impacto organizacional.
5. Finalmente, "[este modelo de sucesso precisa claramente de maior desenvolvimento e validação antes de poder servir como base para a seleção de medidas apropriadas de SI" L8, p. 88]. [traduzido pelo autor] (DeLone & McLean, 2003, p.11).

Inserir tecnologias, muitas vezes, significa trabalhar de forma a implantar projetos e soluções de inovação que proporcionam mudanças sistêmicas. A complexidade que a inovação e a tecnologia trazem faz com que seja necessária uma revisão e atualização permanente do modelo de implantação para identificar o que o fará funcionar (Sharma & Yetton, 2007; Rogers et al., 2009). Em consonância com esses autores, explorar a implantação das tecnologias automatizadas e identificar quais seriam as melhores práticas e soluções.

Delimitar o termo inovação academicamente é um desafio, como afirmam Crossan e Apaydin (2010a) em sua revisão de literatura sobre Inovação Organizacional. As autoras destacam que é frequente o uso do termo como um substituto para criatividade, conhecimento ou até mesmo mudança. Visando esclarecer o conceito, Crossan e Apaydin (2010a) resgatam a primeira definição de inovação de Schumpeter (1920), ou seja, a inovação como novo produto ou novo serviço. Também discutem as definições de Klein e Knight (2005) nos anos 2000, nas quais a inovação é referida como sucesso na implantação de uma tecnologia.

Crossan e Apaydin (2010a) também resgatam uma definição de inovação. O que propõem é uma versão adaptada da definição apresentada no documento *Green Paper on Innovation*, do Comitê da União Europeia.

A inovação é: produção ou adoção, assimilação e exploração de uma novidade de valor agregado nas esferas econômica e social; renovação e ampliação de produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção; e estabelecimento de novos sistemas de gestão. É tanto um processo quanto um resultado. [adaptado e traduzido pela autora] (Communities, 1995, p.1).

Crossan e Apaydin (2010) apresentam em seu artigo que a inovação pode ocorrer em diferentes níveis da organização, sendo eles o nível da firma, do grupo ou exclusivamente no plano individual. Neste trabalho, iremos estudar o impacto desta mudança no nível dos indivíduos e dos grupos, única forma possível de compreender os papéis dos atores antes, durante e após implantação.

Na década de 1990, era comum o processo de implantação de sistemas de ERP (*Enterprise Resource Planing*), que traziam como benefício para a organização a conexão das diferentes áreas, dos diferentes processos de forma unificada, simplificando a gestão das atividades. Ao conectar diferentes grupos dentro da organização, seu maior benefício também era seu maior risco, pois os grupos atingidos tinham diferentes níveis de aprendizado, impactando, assim, o sucesso da implantação. Muitos estudos avaliaram as formas de conduzir os projetos de ERP e passaram a ponderar a importância do aprendizado dos grupos como fatores de sucesso (Karahanna, Straub & Chervany, 1999; Souza, 2000).

Diferentemente da implantação dos ERPs, os RPAs remetem ao imaginário de robôs físicos, semelhante a humanos, como a ficção científica nos apresenta há muitos anos em livros e filmes (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Marler & Fisher, 2013; Lacity & Willcocks, 2015). Na verdade, são *softwares* programados para realizar processos de negócios e ações como transferência de informações, que antes eram realizadas por humanos, demonstrado por Lacity e Willcocks (2015).

3.2 O IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA NOS TRABALHADORES

Por serem relações sociais, as interações entre os indivíduos dentro das organizações fazem parte do universo teórico das Ciências Sociais Aplicadas. Dentro dessa área de estudo

existe um campo que aborda especificamente os atores envolvidos nas organizações, e os classifica. Esse campo é conhecido como teoria dos papéis, e seus principais conceitos são: (a) padrão ou características de comportamentos sociais, (b) identidades e (c) *scripts* ou expectativas de comportamento (Biddle, 1986).

Biddle (1986) considera que o ponto comum entre os teóricos dos papéis é a definição que os atores tendem a ser simpáticos uns com os outros, pois têm uma mesma consciência de troca constante, constituindo um fenômeno social. Por esse motivo, recomenda-se que os métodos de pesquisas desse fenômeno sejam mais de observação e de escuta dos envolvidos.

O mesmo autor define o conceito de papéis como “Padrões característicos de comportamento esperado das pessoas a partir de posições sociais ou situações específicas” (Biddle, 1986, p. 70), e este conceito será aplicado neste projeto. Afinal, na implantação das tecnologias, os atores precisam se envolver e participar constantemente do projeto, pois estão mudando processos, e, por isso, a tendência é que seus papéis e suas responsabilidades também sejam afetados.

Num cenário de constantes mudanças sociais e tecnológicas, os profissionais vivem essas alterações de papéis e responsabilidades. Essas modificações ocorrem, pois, as organizações buscam a inovação e utilizam conhecimento para melhorar seus resultados há muitos anos. Von Krogh, Ichijo, Kazuo e Nonaka (2000) estudaram diferentes organizações e mostraram como os ambientes que proporcionam troca e diálogo auxiliam todos a produzirem e compartilharem seus conhecimentos. Dessa forma, eles conseguem cooperativamente unir seus conhecimentos e inovarem. Nonaka, Toyama e Konno (2000) apresentaram a importância do BA que é a nomenclatura que a cultura japonesa, o ambiente, o local ou a facilidade para compartilhar as ideias. Além do ambiente que proporcione essa troca, é importante que os atores envolvidos queiram fazê-la, queiram inovar e se desenvolver.

Von Krogh et al. (2000) propõem o conceito de ativistas do conhecimento, eles são agentes organizacionais que, além de proporcionar e criar novos conhecimentos, também fomentam grupos, comunidades que têm por objetivo produzir, desenvolver e gerenciar o conhecimento organizacional. Em um projeto de implantação de processos automatizados, pessoas responsáveis por comunicar, compartilhar as atividades e os conhecimentos adquiridos ao longo do projeto são fundamentais. Há diferentes ativistas, diferentes perfis e habilidades esperadas pelos diferentes atores envolvidos num ambiente de inovação e gestão do conhecimento. Os autores apresentam três perfis apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Padrão de ativista do conhecimento: perfil de habilidades

Catalisador	Coordenador	Mercador
Habilidades de motivação	Conhecimento histórico do desenvolvimento da empresa.	Embaixador da visão do conhecimento da empresa.
Habilidades interpessoais: Respeitado	Habilidades narrativas: Detectar, formular e narrar histórias sobre criação de conhecimento.	Amplos conhecimentos sobre o processo estratégico da empresa.
Habilidades de intervenção: Melhorar a dinâmica e os relacionamentos de grupo	Habilidades cartográficas e visuais: desenvolver e manter mapas de compreensão compartilhados.	Amplos conhecimentos sobre o processo estratégico da empresa.
Habilidades analíticas: Ajudar o grupo a desenvolver um estatuto de suas tarefas e responsabilidades	Habilidades analíticas: Estabelecer conexões entre iniciativas de criação de conhecimento.	Habilidades motivacionais e para a venda de ideias.

Fonte: Von Krogh, et al. (2000, p. 213).

Estes perfis: catalizador, coordenador e mercador com diferentes habilidades interpessoais auxiliam na construção das mudanças necessárias ou desejadas dentro das organizações. Eles são importantes em projetos de implantação, pois cada um poderá ser exercido por diferentes colaboradores, o importante é trazer a sinergia dos diferentes papéis para que o projeto tenha êxito.

Por isso, é importante compreender quais dos perfis acima são os papéis atribuídos aos atores envolvidos no processo de implantação de robôs e como eles são distribuídos, entendidos e realizados durante os diferentes momentos do projeto de implantação. Pois há os responsáveis pela implantação da tecnologia; há os que precisam auxiliar a mapear o processo; e há os que precisam conduzir o ensino dos robôs para, posteriormente, identificar quem acompanhará ou supervisionará as atividades dos robôs após a implementação. E para distingui-los, a literatura de referência descreve tipos de papéis como:

- (a) atribuídos, que foi determinado pela liderança ou grupo envolvido;
- (b) percebidos, que é o papel que as pessoas próximas declaram que o envolvido faz,
- e
- (c) desempenhados o papel que realmente realiza.

Lyons (1971) investigou a importância da clareza dos diferentes papéis nas relações do trabalho. Sua pesquisa reforçou os estudos de Kahn et al. (1964). Ambos avaliam os diferentes papéis e assim sugerem “três condições gerais que contribuem para a complexidade de análise

dos papéis: complexidade organizacional, mudança organizacional rápida e filosofias sobre comunicação” (Lyons, 1971, p. 101). A complexidade organizacional pode ser pelo tamanho ou forma com a companhia é estruturada, já as mudanças organizacionais rápidas exigem que as pessoas adaptem o mais rápido possível; e com relação aos papéis relacionados as filosofias da companhia podem ser os maiores desafios, o que é importantíssimo para os papéis a serem desempenhados. O autor complementa a questão de ambiguidade, relacionando à mudança organizacional que pode ocorrer pelo “(1) crescimento que pode exigir reorganização, (2) mudanças tecnológicas que podem exigir mudanças nas estruturais sociais, ou pelo menos mudanças na forma do trabalho realizado e (3) mudanças frequentes de pessoal que produzem ambiguidades.” (Lyons, 1971, p. 101). As três opções de mudança que Lyon (1971) são comuns em ambientes com implantação de tecnologia, como os itens um e dois descritos acima. Já as questões de ambiguidade ultrapassam os projetos de implantação.

Biddle (1986) considera que a teoria de papéis dentro dos estudos de administração e gestão de pessoas teve início, como campo de pesquisa, nos estudos de Gross et al. (1958) e Kahn et al. (1964). Identificava-se como um dos grandes desafios das organizações o gerenciamento dos conflitos entre os papéis, que geravam grande tensão nas relações de trabalho (Biddle, 1986). O autor comenta sobre diversas linhas de pesquisadores sobre o tema e como ele foi evoluindo no tempo, uma delas defende a existência de normas nos grupos, pois elas direcionam os papéis dos indivíduos na organização. Já outra perspectiva compreende que não há norma, que existem crenças da organização que influenciam no comportamento de cada indivíduo. A norma muitas vezes é o padrão compartilhado por um grupo de colaboradores, provavelmente induzirá que respondam de maneira semelhante aos incentivos que tiveram, tal como conduzam a atividade de forma semelhante. A teoria de papéis (Biddle, 1986) propõe que só com consenso entre os agentes o indivíduo conseguirá exercer seu papel (Biddle, 1986).

A tecnologia aplicada dentro das organizações faz com que o papel de cada um dos atores que atuam nela seja revisto. Isso ocorre conforme o grau de formalização se reduz conforme à velocidade da organização, pois os sistemas se tornam mais conectados e, ao mesmo tempo, mais complexos. É necessário ter cada vez mais controle e, concomitantemente, caso haja um aumento da participação e da responsabilidade dos funcionários, a supervisão torna-se mais simples. A automação traz às organizações a necessidade de rever as atividades e responsabilidades dos agentes diretamente ligados à implantação do robô, pois se torna essencial a análise da habilidade cognitiva de adaptar ao novo trabalho. Schuler (1975) afirma que essa habilidade de se adaptar está mais relacionada a trabalhos de nível superior, que conseguem discutir e se ajustar melhor ao ambiente.

Assim, a interação entre colaboradores durante a implantação é bastante relevante, pois o baixo desempenho de um papel dentro de um grupo pode gerar conflito quando, por exemplo, não há integração entre os profissionais no ambiente de trabalho, afirma Biddle (1986). Outro desafio é a falta de integração entre os papéis, ou seja, desafio de conectar as atividades entre cada um ou sobreposição, o que pode gerar atividades em excesso e falta de tempo para executá-las. Ou seja, o projeto de implantação de automação precisa que as interações durante os processos ocorram de forma que os colaboradores estejam adaptados a seus novos papéis e conectados entre si para que o robô funcione de forma adequada como esperado ao programa-lo.

A teoria econômica não prevê o impacto dos robôs nas relações sociais do trabalho e nos papéis dos indivíduos envolvidos. O impacto que as automações gerarão nos empregos e também nos salários são temas abordados por Frey e Osborne (2013, p.45). Os insumos para tecnologia são cada vez mais fáceis de serem adquiridos e a baixo custo, tornando-a cada vez mais atrativa, o que traz novas práticas organizacionais e, conseqüentemente, um novo design organizacional, afetando diretamente os membros envolvidos. (Antonello, 2011; Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Levando essa discussão para um contexto mais específico, dentro da estrutura de atendimento numa empresa que presta serviços, há diversas atividades e áreas, como o time de *Back Office*, que tem a responsabilidade e executar diferentes tarefas para a entrega dos serviços pré-estabelecidos. Lacity e Willcocks (2015) afirmam que é comum que times desse tipo tenham alto volume de tarefas repetitivas, e a sua investigação destaca ainda a etapa de capacitação como acelerador e responsável por suportar a aprendizagem e assimilação da tecnológica, impulsionando a adesão à nova automação.

A literatura de Tecnologia da Informação estuda o impacto das pessoas no processo de implantação de novas tecnologias, que podem substituir trabalho humano (*Die Roboter kommen*, 2015). Por esse motivo, um efeito comum durante mudança é a resistência (Hehn, 1999; Klein, 2001), isso mostra que é importante distinguir quais são os fatores que dificultam e quais os fatores que contribuem para a implantação, a fim de lidar com eles para que haja sucesso no processo. Um dos principais desafios como apresenta Souza (2000) é o:

processo de mudança organizacional, que envolve, ao mesmo tempo, mudanças nas tarefas de indivíduos, nas tarefas e responsabilidades de departamentos e nas relações entre os diversos departamentos. É uma

mudança que ocorre simultaneamente em três níveis: individual, departamental e organizacional. (Souza, 2000, p. 46).

Ou seja, o impacto das tecnologias, nas atividades e nos processos, começa desde o início do projeto de implantação, afetando o ambiente da organização em vários níveis, e a repercussão se intensifica quando os novos processos começam a funcionar. A repercussão positiva do projeto está muito ligada às pessoas e ao ambiente que elas criaram para receber e impulsionar a mudança. O quanto os papéis são alterados, ou se as atividades terão sucesso, e quais serão os benefícios de cada solução tecnológica são variáveis difíceis de mensurar. Em seus estudos, Brynjolfsson e McAfee (2014) destacam a compreensão das consequências na composição interna da organização, buscando como ocorrem e se tem uma duração temporal.

Sharma e Yetton (2007) elegem a capacitação dos envolvidos no processo como um dos fatores críticos para resultados positivos com a adesão à novas tecnologias. Eles propõem um modelo ideal para a implantação, em que os itens de maior destaque são os intermediários, aqueles que ficam após o treinamento e antes da finalização. Os autores afirmam que depois da capacitação os indivíduos podem desenvolver suas cognições, tornando possível a aplicação do conhecimento adquirido dentro do contexto organizacional. E isso pode ser muito positivo quando a assimilação de novas habilidades ocorrer para um grupo de pessoas e, assim, formar uma memória transitiva e um conhecimento colaborativo, mostrando que o grupo foi capaz de aprender as novas atividades que agregadas às atividades rotineiras.

As mudanças no cotidiano do trabalhador gerou alguns dos movimentos sociais ao longo da história, como o Ludismo que ocorreu na Era Industrial, Hehn (1999). Para toda mudança, principalmente a que impacta nas atividades do dia a dia, é importante que os envolvidos estejam abertos a mudança. Hehn(1999); O autor discute o negativismo natural pelo desconhecido e o medo que isso gera. Já Klein (2001) fala que os envolvidos podem reagir da forma como recebe a informação, destacando, assim, o posicionamento de quem transmite a informação da tecnologia que será implantada. Dessa forma, avaliar como será transmitida as informações e como será o plano de gestão da mudança são muito importantes e relevantes para que o projeto de implantação de tecnologia tenha um bom resultado.

Outro fator que afeta os resultados da implantação é a interação das pessoas e seus modelos mentais. Ou seja, é importante compreender como cada indivíduo se conecta aos objetivos da organização, e aproximar as comunicações e as ações do projeto, criando uma ligação lógica entre os envolvidos, para que eles entendam a finalidade da mudança. Segundo Hehn (1999), o sucesso de qualquer iniciativa desse tipo ocorrerá sempre que as pessoas

estiverem alinhadas, num movimento de adesão, chamado de *Peopleware*, que une modelos mentais, valores, crenças e outros elementos relacionados:

a interação das pessoas e seus modelos mentais, valores e crenças com os diversos elementos são: as políticas e os sistemas de recursos humanos (recrutamento e seleção, avaliação de desempenho, remuneração, premiação, carreira), os papéis e as responsabilidades, a lógica da estruturação dos objetivos e a estrutura organizacional. (Hehn, 1999 p.16-17).

A construção do valor que o projeto de implantação trará para cada indivíduo, juntamente com a comunicação geral do projeto, alinhamento das estratégias de gestão, mensuração de resultados papéis e responsabilidades são elementos que apoiam e fortalecem o envolvimento e engajamento dos atores necessários durante o projeto.

Orlikowski e Poole (2008) afirmam que há duas formas de envolver os atores nos projetos de implantação, e reforçam a importância de compreender que qualquer metodologia adotada será sempre afetada pelos modelos mentais e pelos comportamentos desses atores. Por isso, a escolha deve ser feita de forma a considerar as características das pessoas que estão participando do processo. Esses autores adotam a perspectiva do imperativo organizacional, que se caracteriza pela definição da solução de forma autoritária pela alta liderança. Nesse panorama, são envolvidos diferentes níveis hierárquicos da organização, o que expõe o desenho e a solução a diferentes perspectivas, dando importância e destaque a esta tecnologia. Em consonância a esse modelo, Marler e Fisher (2013) expõem que o papel desta tecnologia passa a ser semelhante àquela de um ator dentro dos processos. Com esse cenário, o papel do líder é fundamental e impactante para o sucesso de projetos de implantação, porque ele que lidará com os diferentes modelos mentais dos colaboradores envolvidos ou afetados pela mudança.

Hehn (1999) também salienta a importância do líder estar envolvido no projeto e comunicar com a equipe. Ele deve ser o conector entre os membros da equipe e o propósito do projeto, auxiliando Reforçar para os atores o impacto do líder e identificar diferentes modelos mentais são ações que devem ser consideradas para sucesso da implantação.

Pessoas procuraram manter sua autoestima, atacando ou resistindo a um projeto, em situações em que elas:

- Foram deixadas de lado ou não se sentem diretamente envolvidas no projeto.
- Manifestaram-se contra o projeto e foram voto vencido.

- Sentem que, de alguma forma, o sucesso do projeto fará com que percam prestígio, reconhecimento ou poder.
- Sentem que o sucesso do projeto irá trazer para outros o prestígio que querem para si.
- Percebem as pessoas envolvidas no projeto como concorrentes interno ou ameaças. (Hehn, 1999, p. 101-102).

É preciso atentar-se para os possíveis desconfortos gerados pela implantação, que muitas vezes advêm de medos gerados pela falta de informação e de compreensão da mudança. Isso pode marcar uma ausência de comunicação e alinhamento interno, o que abre espaço para interpretações individuais aleatórias e, por vezes, pessimistas, como classifica Hehn (1999). O autor reforça que as comunicações estão muito voltadas para o aspecto técnico e funcional do projeto, informando pouco sobre o que realmente será alterado na rotina do funcionário em função do projeto. Portanto, para um melhor aprendizado da nova atividade, seria melhor se o empregado compreendesse melhor o processo, tendo acesso a mais informações, como o tempo de adaptação à tecnologia, ou mesmo se a sua função deixará de existir, afinal o desconhecimento pode interferir negativamente na implantação.

Hehn (1999) também enfatiza a importância dos líderes da organização, pois é preciso que estejam alinhados na construção do discurso, na definição dos objetivos do projeto e na transmissão das informações. Cada líder envolvido deveria adequar sua postura e sua linguagem ao modelo mental do seu time, mantendo uma coesão com os demais gestores. As consequências de uma liderança desalinhada podem comprometer a implantação da nova tecnologia.

O gestor precisa apoiar os integrantes do projeto a definirem o papel de cada um no processo de implantação de tecnologia. A clareza dos papéis é importante para sucesso do projeto. Além de transmitir qual é a responsabilidade de cada um, identificar práticas e modelos que tiveram sucesso em ações anteriores, auxiliará os participantes a desempenharem de forma bem sucedida o que é esperado. Dessa forma, torna-se mais simples incorporar novos conceitos, novos modelos e novos paradigmas (Hehn, 1999). A busca do esclarecer papéis e buscar modelos. Esse mapa de perfis cria uma clara distinção dos modelos mentais, oferecendo aos envolvidos a possibilidade de compreender e influenciar os demais para obter o sucesso esperado.

No conceito do modelo baseado em tarefas (Ramaswamy, 2018), as atividades estão sendo alteradas ao longo do tempo e nos diferentes setores econômicos. No setor de serviços, existem três tipos de tarefas, LM (trabalho manual), LR (trabalho de rotina), LA (trabalho

abstrato), e com o projeto surge uma quarta modalidade, o CC (capital computacional). A alteração das tarefas ocorre de forma mais simples e rápida quando há clareza dos trabalhos e rotinas, assim compreende-se como pode ser classificada cada uma delas. O grau de complexidade das atividades normalmente está relacionado à capacidade dos trabalhadores e a capacitação e qualificação profissional que eles possuem. Ramaswamy (2018) confirma que os trabalhadores pouco qualificados são os afetados pela adoção de robôs.

Para que a organização e os líderes tenham sucesso também é Ramaswamy (2018) sugere integrar e orientar a organização de forma estrutural. Garantir que todos os funcionários tenham visão daquilo que é esperado como resultado dentro da organização. Os três principais elementos que sofrem alteração e precisam ser repensados, segundo Hehn (1999), são “estrutura de objetivos, estrutura organizacional e sistemas de recursos humanos” (p. 153). Essa reestruturação teria como finalidade que a mecânica organizacional e a do projeto estejam conectadas com cada indivíduo envolvido, tornando-os parceiros.

Este modelo de trabalho na Quarta Revolução Industrial, no qual computadores e *softwares* deixam de ser ferramentas de trabalho e passam a executar uma função, tornou-se comum nas empresas que prestam serviços. Os autores Brynjolfsson e McAfee (2014) apresentam a *Siri*², assistente virtual no celular, como exemplo de uma ferramenta que parecia impossível, e agora é acessível à população. As habilidades e as competências que uma máquina pode executar e o quanto esta tecnologia se torna de fácil acesso são apresentados pelos autores ao relatarem o caso da venda acelerada do *Kinect*³. Esses exemplos mostram a larga distribuição e o crescimento do acesso a essas tecnologias, que aumentam a interação rotineira com a inteligência artificial. Esta última por vezes assume parcial ou totalmente atividades habituais simples, executadas anteriormente por uma pessoa. Ou seja, as máquinas e os *softwares* já fazem parte das interações em relações do cotidiano, quando, por exemplo, usamos algum portal de atendimento automatizado. E isso não é diferente dentro do ambiente profissional, onde os membros da organização são expostos à tecnologia de forma a alterar suas rotinas de trabalho.

Destaca-se entre essas tecnologias presentes no cotidiano os RPAs e *Chatterbots*, que são *softwares* programados para interagir e responder diretamente a pessoas, e começam a ser

² Siri – “um assistente pessoal inteligente que trabalha através de uma interface de usuário em linguagem natural”. [traduzido pela autora] (Brynjolfsson & McAfee, 2014, p.20.).

³ Kinect – tecnologia de sensores que captam movimento como ferramenta, como instrumento para jogar vídeo game Xbox, lançado em 2010 pela Microsoft.

vistos, de certa forma, como atores do contexto organizacional. Essa perspectiva gerou a expressão em inglês *CASA (Computer Are Social Actors)*, em português Computadores São Atores Sociais, pois eles assumem as funções atribuídas a um papel, ou seja, eles executam as atividades de profissionais de atendimento e suporte para clientes através de *chats*, ou espaços virtuais de diálogo (Angeli & Brahnham, 2008).

As áreas de negócio procuram oportunidades de incluir robôs que proporcionem a otimização de seus processos, melhorando-os, tornando-os mais rápidos e eficazes. Por exemplo, a empresa Telefônica 02 (Lacity & Willcocks, 2015) criou uma fórmula para definir e mapear oportunidades de inclusão dessas soluções em seus processos. Atividades de alto volume e baixa complexidade podem ter melhores resultados após inclusão de robôs em seus procedimentos. Por isso, os RPAs e *Chatbots* estão se tornando ferramentas particularmente fundamentais em organizações que buscam centralizar as atividades e as responsabilidades de nível operacional de forma padronizada, afinal essas tecnologias podem ser desenvolvidas e aplicadas em diferentes ambientes organizacionais. Lacity e Willcocks (2015) apresentam a transformação que as áreas de *Back Office* ou Centros de Excelência Operacional podem ter ao reorganizar suas responsabilidades utilizando o serviço automatizado. Eles abordam ainda os ganhos de eficiência e também os financeiros ao permitir que parte dessas atividades sejam realizadas por outras equipes que podem até estar fisicamente em outras localidades. Mas os profissionais que trabalham com essas ferramentas precisam de novas habilidades e competências para atuar numa estrutura que tenha serviços automatizados, afinal o trabalhador precisa avaliar, conferir e, às vezes, corrigir a execução das máquinas. Em outras palavras, o colaborador precisa aprender a interagir com a tecnologia, agregando-a à sua rotina de trabalho.

Hehn (1999) mapeou quatro níveis de atuação e as competências que os empregados envolvidos nesse cenário de implantação precisam. Os atores podem ser: de Negócio, que terão competências como a integração e visão estratégica; de Gerenciamento, com as competências de gerenciar operação integrada e voltada para processos, e ter “alta” capacidade para trazer soluções para problemas cotidianos); de Operação para operar a tecnologia; e Técnico para interpretar necessidade da organização e transformar em solução através da tecnologia. Além desses níveis de características específicas, o autor define também competências gerais para todos os funcionários de organizações com este ambiente, elas são: a abertura à mudança, o raciocínio sistêmico, a negociação, o autodesenvolvimento e a disciplina.

Em suma, o que parece ser essencial à implantação de tecnologia, seria a habilidade de mapear os processos, a fim de ter claro onde será inserida a tecnologia, característica de atores responsáveis pelo projeto. Já aqueles que participam exercendo atividades no processo a ser

alterado precisam aprender como funcionará a tecnologia, compreendendo também qual será seu papel, sua responsabilidade ou função ao final do projeto. Esse movimento de mudança de atividades exige aprendizado e envolvimento constante do grupo.

3.3 APRENDIZAGEM INDIVIDUAL NAS ORGANIZAÇÕES

Lefrançois (2016) apresenta como evidência da aprendizagem a mudança comportamental perceptível. Em seu modelo, o indivíduo vivencia uma experiência, e dela decorrem alterações a longo prazo no seu comportamento, e isso é indício de sua aprendizagem.

Em suma, aprendizagem é definida como toda mudança relativamente permanente no potencial de comportamento, que resulta da experiência, aprendizagem é o que acontece ao organismo (humano ou não humano) como resultado da experiência. As mudanças comportamentais são simplesmente evidências de que a aprendizagem ocorreu. (Lefrançois, p.5, 2016).

A teoria de aprendizagem está presente em distintas disciplinas teóricas: Social Antropológica, Organizacional, Educacional, Filosófica, Design, Cibernética, Linguística, Psicológica e Teológica (Milkwood, 2013). Milkwood (2013), ao construir o mapa conceitual “*Learning Theory*”, com a ferramenta CMAP⁴, produz uma boa síntese entre as teorias, disciplinas, conceitos e paradigmas. Lefrançois (2016) também criou uma classificação de diferentes autores que apresentam a teoria da aprendizagem, como apresentado no Quadro 2. A grande chave de classificação que ele utilizou para classificar foram as variáveis internas, e ele também separou os itens em dois grandes grupos: abordagens iniciais e abordagens posteriores.

Quadro 2 – Principais divisões da teoria da aprendizagem

Variáveis de Interesse	Teóricos representativos
ABORDAGENS INICIAIS	

⁴ CMAP – Ferramenta de construção de mapas conceituais.

Estruturalismo	A mente Sentimentos Sensações Experiência Imediata “Elementos do pensamento”	Wundt Tichener
Funcionalismo	A Mente Propósito do comportamento Ajustamento ao meio ambiente Fluxo de consciência	James Dewey
ABORDAGENS POSTERIORES		
Behaviorismo	Estímulos Respostas Reforçamento Punição	Thorndike Pavlov Guthrie Watson Skinner Hull
A transição: o início do cognitivismo moderno	Psicologia evolucionista Sociobiologia Estímulos Respostas Reforçamento Propósito Objetivos Expectativa Representação	Rescorla-Wagner Wilson Hebb Tolman Koffka Kohler Wertheimer
Teorias cognitivas	Representação Autoconsciência Processamento da informação Percepção Organização Tomada de decisão Resolução de Problemas Atenção Memória, cultura e linguagem	Bruner Piaget Vygotsky Bandura

Fonte: (Lefrançois, 2016, p. 24).

O autor evidencia a complexidade e as diferentes abordagens desse conceito. Neste estudo, será abordada a aprendizagem individual, para compreender como os indivíduos da

organização adquirem o conhecimento dos novos processos e papéis a serem desempenhados no caso da inserção de uma nova tecnologia da rotina de trabalho.

A psicologia é uma das linhas de estudos de aprendizagem que colaboram para esta compreensão desse fenômeno. Ausubel (2003) apresenta três processos importantes para que as pessoas tenham aprendizagem significativa, ou seja, que retenham e valorizem independentemente do ambiente ou assunto: (1) aprender ideias relevantes, pois a aprendizagem é seletiva; (2) vivenciar e interagir as ideias para que gerem significado; (3) conectar novas ideias a novos significados para que sejam ancorados na memória.

Piaget (citado por Araujo, 1989) contribui com a visão construtivista do aprendizado. A aquisição do conhecimento pode ser acelerada de acordo com os fatores de cognição, prática e as atividades. É através da experiência do indivíduo na prática e no exercício que ele aprende, definindo o meio externo como o que sofre interferência do aprendiz. O autor considera importante ter estruturas e processos para assimilar e, assim, adquirir o aprendizado, tornando-o efetivo e legítimo.

Em outras teorias, o processo de aprendizagem ocorre por recepção ou por descoberta. E a definição daquilo que é facilitador pode fazer com que o aprendiz envolva-se mais com o tema e tenha mais ou menos interesse em aprendê-lo (Ausubel, Novak e Hanesian, 1980). Em ambientes escolares a discussão destas duas formas de atuação, recepção ou descoberta, é constante, pois são tratados de forma dicotomizada e não o são por completo. Tornando as metodologias opostas, com poucos ambientes que aproveitam para complementar e adequar cada um ao tema e necessidade do aprendiz.

“De uma maneira geral, entretanto, a aprendizagem por recepção, embora fenomenologicamente mais simples que a aprendizagem por descoberta, paradoxalmente emerge no estágio mais avançado do desenvolvimento e, particularmente em suas formas verbais puras e mais complexas, implica um nível mais alto de maturidade cognitiva. Uma maior maturidade intelectual neste caso possibilita um modo de funcionamento cognitivo mais simples e mais eficiente na aquisição de conhecimento.” (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980, p.22).

E é importante atentar-se ao processo de aprendizagem individual, pois ele tem impacto direto no aprendizado organizacional (Antonacopoulou, 2006). Holman et al. (2001) e, posteriormente, Brandão e Borges-Andrade (2011) classificaram o processo de aprendizagem individual em duas dimensões: cognitivo (Reprodução, Reflexão Intrínseca, Reflexão

Extrínseca) e comportamental (Procura de Ajuda Interpessoal, Procura de Ajuda em Material, Aplicação Prática). A aprendizagem cognitiva integra a funcionalidade e a socialização. E a aprendizagem comportamental está relacionada à sensibilização. Ambas dimensões são aplicáveis num contexto organizacional de mudanças que impacta processos e pessoas.

Antonello (2011, p. 141) resgata trabalhos de diferentes autores sobre a aprendizagem experiencial, destacando que, para Dewey (2000), a aprendizagem é a contínua reorganização e reconstrução da experiência, de acordo com a forma que as pessoas agem e refletem. Segundo os autores, as pessoas aprendem através de uma dificuldade que as faz refletir, agir e realizar soluções, desta forma construindo cognição.

Antonello (2011) resgata as literaturas que falam de aprendizagem experiencial ou situada e apresenta as diferentes definições: “na resolução de conflitos; na avaliação para desenvolvimento; no treinamento de habilidades; em modelos teóricos; no crescimento pessoal; no desenvolvimento e treinamento no local de trabalho” (p. 141) O aprendizado individual baseado no cognitivismo e experiencial está mais relacionado ao aprendizado individual dentro das empresas.

Dewey (2000) e Kolb (1984, apud Antonello, 2011) relacionam o aprendizado como processo que ocorre por diferentes etapas que o aprendiz vivencia. Kolb propõe que o ciclo de aprendizagem vivencial é formado por quatro etapas: experienciar, observar, pensar e agir. O aprendizado deve fazer sentido, para que após vivenciar eles possam significá-lo com itens relevantes para eles. Isso influencia o grupo, transformando, por consequência, o ambiente em que atuam. Assim, a autora define que o aprendizado “sempre ocorre em função da atividade, contexto e cultura no qual ocorre ou se situa. Requer participação nas práticas da cultura em que o sujeito está inserido” (Antonello, 2011, p. 146).

A relevância desse aprendizado situado também se conecta com a aprendizagem informal e incidental que ocorre no cotidiano de trabalho. A revisão feita por Antonello (2011) resgata que os diferentes autores trazem as teias de participação e comunidade de práticas, conceitos de contexto para o aprendizado, que ocorre através do relacionamento entre os envolvidos. Esse seria o aprendizado informal, por ela definida como: “Trata-se de alguma atividade que envolve a busca de entendimento, conhecimento ou habilidade. Ocorre fora dos currículos que constituem programas educacionais, cursos ou *workshops*” (Antonello, 2011, p. 146).

A aprendizagem incidental ocorre de forma não planejada, pela observação, pela repetição, quando um indivíduo assiste aos colegas, adaptando-se a novas atividades. Por definição ela é “não intencional ou não planejada que resulta de atividades. Ocorre,

frequentemente, no local de trabalho, no processo de realizar tarefas” (Antonello, 2011, p. 146). Um dos resultados desse tipo de aprendizagem é o incremento das habilidades tal como a melhora das competências, proporcionando um clima que nutre a aprendizagem e traz mais oportunidades aos envolvidos, enfatizando os resultados.

A dedicação, o cenário e o comprometimento do colaborador nas suas atividades e no aprendizado organizacional e desempenho da empresa, impulsionam muitas vezes os resultados organizacionais, principalmente nos projetos de inovação (Padilha, Wojahn, Gomes, & Netto Machado, 2016). O engajamento dos colaboradores por algum tema faz com que tenha maior envolvimento e interesse em aprender e até a conhecer o que os projetos de inovação trarão. Ou seja, o aspecto de interesse pessoal contribui para a aprendizagem, o que facilita a implantação de tecnologias que implica em novas atividades no ambiente de trabalho.

A habilidade de conectar o conhecimento com a entrega do trabalho é a definição de competências individuais, que, para Dias et al. (2008, p. 16), “referem-se à competência de indivíduos, cuja entrega é resultante de trabalho individual, na perspectiva de Parry (1988), Le Boterf (1995), Zarifian (2001), Dutra (2004).”. Ou seja, as competências vão além de conhecimento, habilidade e atitudes e passam a ser sua aplicação, gerando resultado (Fernandes & Hipólito, 2008). O aprendizado na prática dos colaboradores agrega valor às organizações, permitindo que os conhecimentos aplicados se tornem estratégicos, como uma vantagem competitiva.

Por esse motivo, a aplicação das competências na rotina laboral começa a ser mensurada pelas organizações. As competências podem ser proporcionadas em função do nível de complexidade da entrega. “A graduação permite melhor acompanhamento da evolução da pessoa em relação à sua entrega para a organização e/ou negócio” (Dutra & Dutra, 2017, p. 37). O cenário organizacional com mudanças proporciona aos colaboradores que muitas vezes desempenhem o seu papel atual e às vezes além dele, ampliando sua atuação, o que permite que os funcionários tenham mais atribuições e atuem em atividades mais complexas. “A ampliação do espaço ocupacional acontece em função de duas variáveis: as necessidades das organizações e a competência da pessoa em atendê-las” (Dutra & Dutra, 2017, p. 37).

O aprendizado e a habilidade individual de conectar o conhecimento à entrega esperada, auxilia as organizações que constantemente devem lidar com cenários complexos e de constante mudança. Argyris & Schön (1978) discutem que o aprendizado dentro das organizações. O aprender dentro das organizações pode ser impulsionado por fatores internos ou fatores externos. A adaptação de processos e as ações de melhoria exigem que os colaboradores aprendam com o novo cenário e assim, consigam melhorar a entrega dos

produtos e serviços da organização. O aprendizado dos indivíduos dentro deste cenário é definido por Argyris & Schon (1978) como *single loop learning* (ciclo simples de aprendizagem); como executar nova atividade, como atuar no novo cenário e como conduzir o processo. Aplicar o novo conhecimento sem questionar o porquê do novo conhecimento, por que ele é necessário ou qual é o seu contexto é o ciclo simples. Essa continuidade do desenvolvimento das competências pode resultar na expansão da atuação dos indivíduos com o aprendizado.

Já o *double loop learning* (ciclo duplo de aprendizagem) ocorre quando há questionamento, uma reflexão e a busca da compreensão dos motivos das mudanças, os ganhos ou perdas que vão além do processo e rotinas aprendidos, que geram um aprendizado dentro da organização que vai além do técnico, é uma reflexão organizacional. (Argyris & Schön, 1978) Com a ampliação das rotinas e práticas muitas reflexões e os questionamentos surgem entre os envolvidos. Há experiências em que os colaboradores são impactados pelo ambiente interno e externo, o que gera a mudança na forma de pensar, agir, o que exige da organização, o que altera a forma de organiza, objetivos, tornando comum a revisitação de suas normas, valores e crenças. A transformação da que o aprendizado gera dentro da organização transforma e gera resultados, por isso o ciclo duplo de aprendizado.

A Aprendizagem Organizacional (AO) tem seu estudo estimulado pela importância do conhecimento dentro das organizações, e como ele é reconhecido como diferencial competitivo (Senge, 1997). A aquisição do conhecimento no contexto profissional será por meio de práticas de AO que trabalhadores utilizarão para melhorar seu desempenho no trabalho. Segundo Holman, Epitropaki e Fernie (2001), pesquisar como a aquisição do conhecimento ocorre e se relaciona com o aprendizado do indivíduo pode auxiliar as organizações a compreenderem como podem incentivar seus colaboradores a repetirem essa prática no ambiente profissional.

A Aprendizagem Organizacional tem tomado diferentes aspectos e abordagens dentro das organizações e também na literatura acadêmica, por isso, Antonello e Godoy (2011) expõem 42 classificações da literatura da AO, e seu levantamento contempla nove autores nacionais e internacionais. Eles destacam que, ao todo, são oito propostas diferentes. Dentre elas há três classificações iguais, ou seja, são similares, porém apresentadas por autores diferentes, estas são: Aprendizagem Organizacional, Organizações que Aprendem e Teoria das Organizações. O tema permeia diferentes campos do estudo, assim como é influenciado pelas organizações e pelos estudos do período, assim, a conexão da AO com diferentes áreas do conhecimento e diferentes práticas traz essas intersecções e conexões.

Nonaka (1991) fala da gestão do conhecimento e da importância do aprendizado individual para que ocorra o AO. Neste trabalho ele explicita o conceito em que o crescimento e o aprendizado pessoal são baseados em dois pilares: o constante esclarecimento daquilo que é importante para nós e o contínuo aprendizado de como ver a realidade atual com mais clareza. Sobre o primeiro, ele alerta para o risco de ficarmos presos nos problemas ao longo do caminho e esquecermos o motivo pelo qual esses contratempos estão surgindo e sendo enfrentados. Quanto ao segundo, ele indica a dificuldade de percebermos, figurativamente, onde estamos, aonde queremos chegar e a importância dessa ciência para atingirmos nosso destino. Isso também é válido em projetos de implantação, porque há aprendizado e mudanças.

Organizar as informações e o conhecimento individual de forma a processar e desenvolver melhores serviços e processos, tal como destacar a perspectiva psicológica do aprendizado é o papel da AO, como definem Nonaka e Takeuchi (1995). Segundo Antonello e Godoy (2011), desde Piaget até Smith, todos falam da importância da experiência para o aprendizado e destacam como agir e interagir, ou seja, como ter uma experiência que se apoie na construção do aprendizado. As autoras expõem duas visões teóricas que Maier, Prange e Von Rosentiel (2001) abordam as dimensões comportamentais e a construção social. A primeira acredita que a AO é desenvolvida na organização, e que o foco principal é perceber o quanto a aprendizagem impulsiona os resultados da organização. Já a segunda visão teórica defende que a aprendizagem ocorre pela interação social, que ganha espaço com a produção de sentidos nas comunidades de práticas, reforçado pela psicologia sociocultural e os estudos que utilizam os conceitos SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização) de Nonaka e Takeuchi (2000). A socialização do aprendizado acaba por criar uma cultura organizacional que influenciará o aprendizado individual e em grupos (Nugraha & Budi, 2018).

Outro panorama de destaque com relação ao AO é a perspectiva sociológica, na qual a aprendizagem é algo produzido e reproduzido pelas relações sociais de maneira informal. A importância do aprendizado gerado é vista de muitas formas e o que muitas vezes influencia os indivíduos na compreensão e metodologia. Os autores da tradição sociológica apresentam AO em diferentes visões como: ideologia de grupo; poder; mobilização de recurso de poder e conflito; gerenciamento da tensão de desempenho da organização; ativação de troca no trabalho, aprendizagem tecnológica com multiatores; a aprendizagem como variável dependente de outras variáveis dentro da organização; socialização de códigos culturais; transmissão de conhecimento; rótulo que produz realidade socialmente construída e prática discursiva. A influência do ambiente sobre os indivíduos instigar o aprendizado pode ser um diferencial no processo de aprendizado (Nugraha & Budi, 2018).

O campo teórico da administração aborda com diferentes metodologias a AO, destacam-se cinco delas:

Pawlowsky (2001) classifica AO em cinco perspectivas teóricas: (a) Perspectiva Cognitiva e do Conhecimento, (b) Perspectiva da Tomada de Decisão Organizacional e da Adaptação, (c) Perspectiva da Teoria de Sistemas, (d) Perspectiva Cultural e (e) Perspectiva da Aprendizagem na Ação. (Antonello e Godoy, 2011, p. 41).

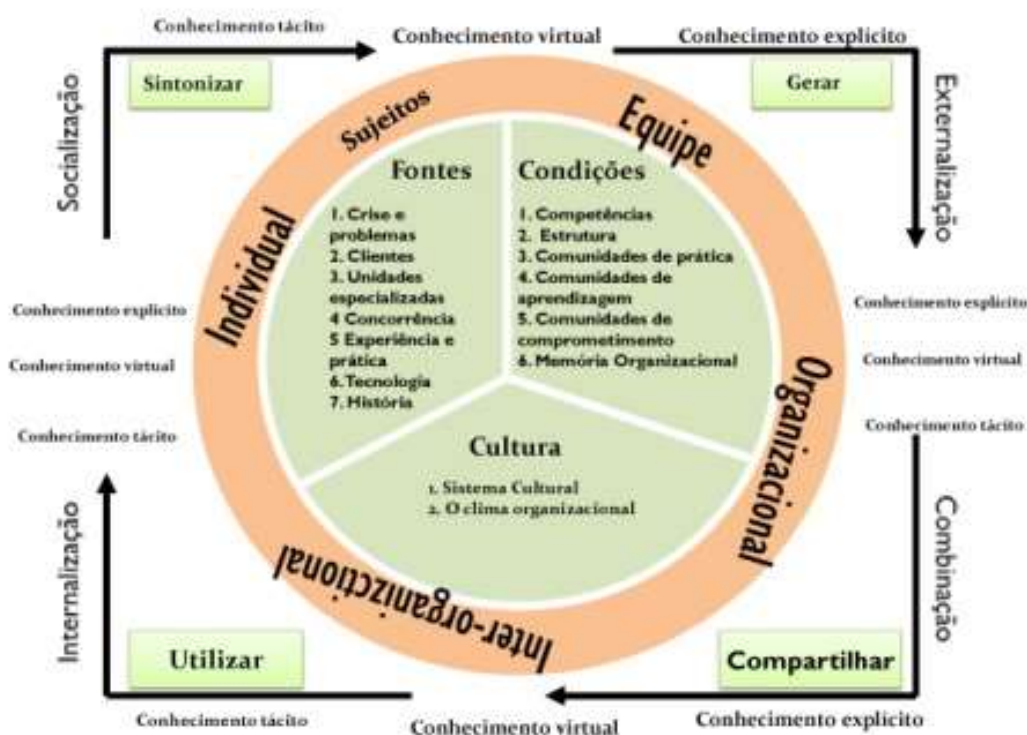
A perspectiva cognitiva e do conhecimento tem como característica que os membros da organização, armazenam as experiências e as reproduz. Já a perspectiva da Tomada de decisão organizacional e da adaptação utiliza o princípio do comportamento individual de adaptar-se ao ambiente e ao cenário/tempo, replicando o conceito para o ambiente organizacional. Já a perspectiva da teoria de sistemas define a organização como conjunta de atividades coordenadas, trabalhando de forma a ter uma rede que conecta aos diferentes aprendizados de forma sistêmica. A perspectiva cultural acredita que as mudanças nas organizações afetam culturalmente e emocionalmente as organizações. E por fim a perspectiva da aprendizagem na ação tem base nas teorias do aprendizado através da experimentação, ou seja a partir do momento que estão fazendo.

O aprendizado das atividades cotidianas no ambiente de trabalho pode ocorrer de diferentes formas. A capacitação formal ou o aprendizado pelo compartilhamento com os colegas são os principais meios para construção do conhecimento dentro da organização e, assim, torná-los aptos a entregar o serviço ou produto proposto. As pessoas de uma organização, ou um grupo delas, constroem e mantêm o conhecimento que deve ser compartilhado, interiorizado, socializado e exteriorizado. Garzón Castrillon e Fischer (2012) identificam sete fontes do aprendizado organizacional: (a) As crises e os problemas da organização; (b) Os clientes; (c) As unidades especializadas da organização; (d) A concorrência; (e) A experiência e os praticantes; (f) A tecnologia; e (g) A história (ambiente interno e ambiente externo). Portanto, é pertinente identificar como a experiência, os papéis e as responsabilidades de diferentes atores são alteradas pela implantação da tecnologia, algo que sugere uma proposição que há neste processo duas fontes de aprendizado organizacional: a experiência dos diferentes atores do grupo e a tecnologia.

Além de definir as fontes e a importância dos diferentes personagens no processo de AO, Garzón Castrillon e Fischer (2012) trazem uma figura que representa a conexão e inter-

relação entre os diferentes níveis de aprendizado (tácito, explícito e virtual) e os personagens (indivíduo, equipes, organizações e outras organizações) que atuam nesse processo. Além desses aspectos, apresentam as fontes, as condições e a cultura como elementos que contribuem para um modelo de AO, visualizado na Figura 1.

Figura 1 – Modelo de aprendizagem organizacional



Fonte: Garzón Castrillon e Fischer (2012).

A conexão e a relação entre os indivíduos e o grupo que atuarão no projeto são determinantes na construção do conhecimento tácito necessário para a implantação das tecnologias. Para isso, a experiência é uma das fontes de aprendizado para os indivíduos, pois transforma as novas práticas em novas competências, permitindo novas responsabilidades e conhecimentos. Isto é possível tendo como pressuposto que os atores compartilharão e socializarão suas fontes de informação e de conhecimentos, pois, dessa forma, sintonizando indivíduos e grupos, eles poderão transformar o conhecimento tácito em conhecimento virtual, que começa a apoiar a construção do aprendizado da equipe, e, quando externalizado, ele se

transforma em conhecimento explícito (Castrillon & Fischer, 2012). Equipes que combinam seus conhecimentos tácitos tendem a construir condições necessárias para a construção do AO. Este último, quando vivenciado dentro de uma cultura e um clima que incentiva aprendizado e amplia atuação, pode produzir experiência interorganizacional. Dessa maneira, o ambiente poderá influenciar os resultados, favorecendo ou não o aprendizado individual e dos grupos (Nugraha & Budi, 2018).

A perspectiva econômica da AO é vista como a forma de criar novos conhecimentos para melhorar o desempenho (Boerner, Macher & Teece, 2001 citado por Antonello & Godoy, 2011), e este é um aspecto pouco estudado nas pesquisas sobre inovação. Os pesquisadores desenvolveram uma tabela com tipos de aprendizagem, o *Locus* relacionado e o foco da inovação apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 – Categorias de aprendizagem na literatura de inovação

Tipo de Aprendizagem	Locus	Foco da Inovação
<i>Learning-by-doing</i>	Interno à empresa	Atividades de Produção
<i>Learning-by-searching</i>	Principalmente interno à empresa	Foco principalmente comercial – P&D – relacionado
Aprendizagem Científica	Interno e Externo à empresa	Conhecimento Tecnológico
<i>Learning-by-using</i>	Interno à empresa	Uso de produtos e <i>inputs</i>
<i>Spillover learning</i>	Externo à empresa	Absorvendo conhecimento externo e imitando as práticas de concorrentes.

Fonte: Adaptado de Boerner, Macher e Teece (2001, p. 104 citado por Antonello & Godoy, 2011, p.40).

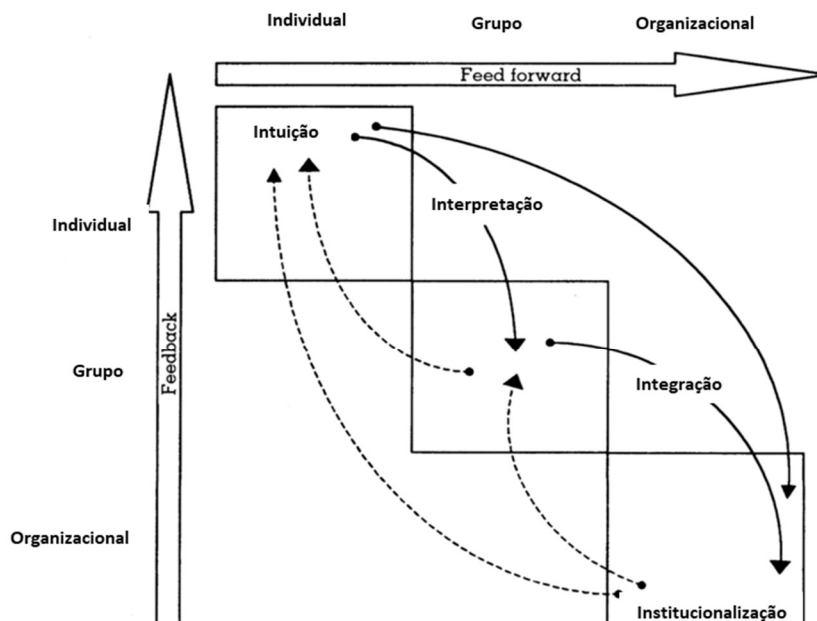
Desses tipos de aprendizagem, destaca-se a Aprendizagem Científica, que foca em temas, conhecimentos internos e externos à empresa com conhecimento tecnológico. O aprendizado dos agentes envolvidos na implantação de robôs, pode ser considerado uma Aprendizagem Científica. Esta perspectiva teórica dá destaque ao aprendizado e à inovação incremental, que desenvolvem a transformação dos processos que serão automatizados. Em outras palavras, o aprendizado é importante num projeto de implantação de tecnologia, pois é necessário “entender e incorporar novos conceitos, modelos, paradigmas” (Hehn, 1999, p. 139).

Com tantas perspectivas para estudo da AO, Crossan, Lane e White (1999) criam um *framework* com quatro premissas: (1) o aprendizado envolve a tensão entre assimilar o novo (conceito de exploração) e usar o que já é conhecido (conceito de exploração); (2) AO ocorre

em diferentes níveis, no individual, em grupos e na organização; (3) os níveis de AO são relacionados psicológica e socialmente; e (4) a cognição afeta a ação e o contrário também. Partindo dessas premissas, seu modelo propõe que a aprendizagem dentro das organizações pode ocorrer em dois sentidos: *feedforward*, quando conhecimento individual passa para a organização; e *feedback* quando o aprendizado organizacional passa para os indivíduos. O presente estudo investigará a aprendizagem de *feedback* dos indivíduos e dos grupos envolvidos no processo de implantação, e a análise ocorrerá com diferentes grupos.

Segundo esses autores (Crossan et al., 1999), a aprendizagem individual e a coletiva têm quatro níveis: intuição (indivíduo identifica e cria padrões a partir do passado que auxilia a compreensão do cenário atual); interpretação (indivíduo ou grupo compreendem significados atribuídos, criando mapas dentro do contexto); integração (coletivamente tem o saber partilhado e consensualmente definem ação de forma coerente com práticas e narrativas); e institucionalização (que ocorre no nível organizacional, e é de aprendizado gradativo e lento em sistemas, estrutura, estratégia e rotinas da organização, como apresentado na Figura 2).

Figura 2 – Framework dos processos dinâmicos de aprendizagem organizacional



Fonte: Crossan, Lane e White (1999, p. 532).

Para que esse modelo de AO tenha sucesso é necessário um ambiente adequado, que proporcione a integração e a troca entre os atores. Costa (2011) apresenta os fatores que podem auxiliar a AO e os obstáculos para a aprendizagem dos indivíduos nas organizações. Os

principais elementos que auxiliam são: (a) cultura de aprendizagem, (b) a responsabilidade do indivíduo de se engajar no processo, (c) a responsabilidade da empresa de oferecer recursos, e (d) o ambiente sem barreiras de comunicação. Já os obstáculos são: (a) as rotinas defensivas, (b) a visão restrita a empresa, (c) os bloqueios na comunicação e (d) a pressão por resultados (tempo). Dados esses elementos favoráveis, torna-se essencial identificá-los ou não em processos de mudança nas organizações, como em casos de implantação de robô, compreendendo como o aprendizado dos indivíduos e dos grupos envolvidos ocorre, como as atividades e o trabalho deles são modificados pela inovação, e se nessa alteração são criadas novas atividades e um novo cenário, exigindo novos conhecimentos.

Antonello e Azevedo (2011) indicam que os estudos das relações de trabalho consideram que há uma atividade a ser desempenhada por cada profissional, e neste cenário existe a interação que pode ocorrer pela presença física, pela tecnologia (objetos e materialidade), pela linguagem e pelas relações sociais. Isso ocorre, pois todas as relações e todos os aprendizados surgem pelas interações proporcionadas pelo ambiente laboral. Com isso, a inclusão de automações no cenário profissional é uma combinação entre elementos de tecnologia e novas linguagens. A inovação e a forma de comunicar exigem novas maneiras de agir dos profissionais envolvidos nas atividades.

Dentro desta perspectiva teórica, o trabalho e os saberes – aqui a ideia de saberes diz respeito ao “*knowing*” e não “*knowledge*” – são considerados como uma atividade meramente cognitiva, que ocorre nas mentes das pessoas que trabalham, ou apenas um conhecimento distribuído entre os atores que colaboram no desempenho de uma tarefa. Trata-se de uma atividade social que não estabelece distinção entre pensar e fazer, dentro das práticas de trabalho contextualizadas e que sofre e reflete a influência das especificidades das situações. (Antonello & Azevedo, 2011, p.92).

O ambiente propício à inovação e a disposição para aprender são fatores importantes para que projetos de implantação de tecnologia funcionem. O possível aprendizado continuado, tal como sua retroalimentação, auxilia o avanço e a inovação (Crossan, Lane & White, 1999).

Padilha, Wojahn, Gomes e Netto Machado (2016) mostraram em seu estudo a importância da capacidade de aprendizagem e o desempenho inovador. O ambiente corporativo que possui a cultura de inovação e busca aprendizagem tem melhor desempenho em inovação tecnológica, o que influencia no sucesso de novos projetos. Esse mesmo estudo também

indicou a importância da comunicação para que o ambiente da organização seja propício a uma inclusão de tecnologia viável.

Antonello e Azevedo (2011) resgatam o conceito de que AO é um processo de adaptação ao novo cenário, às novas atividades e às novas responsabilidades. Cangelosi e Dill (1965, citado por Antonello & Azevedo, 2011, p. 94) afirmam “que os níveis de estresse são responsáveis pela adaptação”, e eles classificam este fenômeno de duas formas: o estresse de desempenho (quando o indivíduo não atinge os objetivos da função) ou estresses disjuntivos (conflitos entre indivíduos ou grupos).

Ambos proporcionam oportunidades de aprender e alavancar o conhecimento da organização, pois, ao tentar se adaptar para, conseqüentemente, ter sucesso na mudança, geram novo aprendizado. A implantação de robôs procura melhorar o desempenho de uma rotina, e, para tal, gera uma mudança dependente da adaptação dos atores envolvidos. Esse cenário pode gerar um estresse disjuntivo grande, se pouco ou mal comunicado aos agentes.

Quando uma inovação inicia um ou mais projetos de implantação em uma mesma organização e os projetos prevêm incorporação de robôs, e esse tipo de proposta começa com uma iniciativa piloto que produz informações e material para que os patrocinadores da iniciativa compreendam como seguirão ou construirão os demais robôs. As experiências adquiridas em cada projeto e em etapa do mesmo são oportunidades que podem melhorar o processo de implantação e também as condições de aprendizagem. O projeto piloto ou qualquer outro projeto de implantação proporciona aos envolvidos diretamente um ciclo simples de aprendizagem, já aos gestores e à organização ficam as lições aprendidas e todas as melhorias que poderão fazer parte de um ciclo duplo de aprendizagem (Argyris & Schön, 2010). E essa aprendizagem se difere entre os níveis dentro do projeto, para todos há uma forte tendência a um ciclo simples de aprendizagem, mas para gestores e para a própria organização é possível atingir um ciclo duplo, porque a cada projeto implantado há o reforço do ciclo de aprendizado e o início do ciclo duplo de aprendizado, proporcionando a expansão do conhecimento para alavancar os resultados organizacionais.

Automatizar um processo é fazer com que os trabalhadores interajam com artefatos que impactam na relação social e cultural da organização. É uma das principais conexões da AO com essas ferramentas tecnológicas proporciona uma nova forma de armazenar as informações de uma empresa. Antes, a ferramenta KMS – *Knowledge Management Systems* (Sistemas de Gerenciamento de Conhecimento) – era responsável por armazenar os conhecimentos, os procedimentos da organização, ela era um instrumento para a gestão do conhecimento. A KMS foi uma ferramenta muito usada no início dos anos 2000. Com as tecnologias de automação, o

processo de gestão de conhecimento, tal como a ferramenta, precisará ser revisto. Ao programar as tecnologias para exercerem as atividades de trabalhadores, parte da própria implantação e do conhecimento produzido em sua introdução se tornam registros armazenados no *software* que esta substituindo o trabalho humano.. Ou seja, com as tecnologias de informação existe a construção de um novo cenário de aprendizagem organizacional que talvez exijam uma revisão com relação à gestão do conhecimento (Easterby-Smith & Lyles, 2011).

Portanto, é preciso delimitar um foco na compreensão do processo de aprendizagem das possíveis novas atividades e possíveis novos papéis com essa entrada da tecnologia que armazena informação, considerando-os frutos da experiência à qual as pessoas são expostas (Lefrançois, 2016). Sob essa ótica teórica, o aprendiz precisa ver significado na experiência e tema a ele oferecidos, pois só o que lhe for relevante trará resultado, seja o aprendizado por recepção ou descoberta apoiada por um facilitador (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980). O facilitador, deve preocupar-se em transmitir a importância do conteúdo a ser aprendido, pois existe uma tendência ao esquecimento como parte natural do processo (Ausubel, 2003). O aprendizado com experiência, relacionado à funcionalidade e à socialização, é o aprendizado cognitivo que gera reprodução, reflexão intrínseca e reflexão extrínseca. Já a aprendizagem comportamental é relacionada a sensibilização (Holman et al., 2001; Brandão & Borges-Andrade, 2011). O aprendizado que conecta a função de forma vivencial é formado por quatro etapas segundo Kolb (1984) experienciar, observar, pensar e agir. No entanto, nem sempre essa vivência e o aprendizado dentro das organizações são feitos de forma programada, ocorrendo assim o aprendizado incidental, através da observação e repetição dos colegas (Antonello, 2011).

O ambiente e a cultura do grupo envolvido são fatores determinantes para a aprendizagem, pois o conhecimento do grupo aplicado traz um novo conceito de competência (Fernandes & Hipólito, 2008). O conhecimento transformado em entregue de atividades no trabalho é um caso de ciclo simples de aprendizado (Argyris & Schon, 1978). O AO que ocorre a cada projeto implantado pode ser um grande diferencial competitivo, pois ser melhoria contínua.

O sucesso do AO pode ser influenciado pela cultura de aprendizagem (Senge, 1997; Nugraha & Budi, 2018). O aprendizado que a implantação de inovação traz a companhia, muitas vezes relacionado a atividade em produção é conhecida por *Learning-by-doing*, tal como quando há novos produtos e nova tecnologia que os aprendizes podem conhecer o novo processo através do *Learning by using*. (Boerner, Macher e Teece, 2001, citado por Antonello

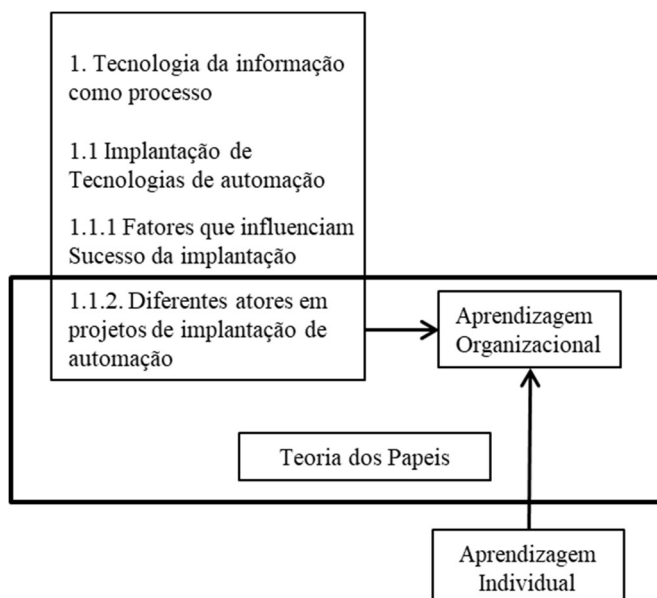
& Godoy, 2011). Este aprendizado pelo fazer e usar de forma incidental é o que iremos investigar nos casos e compreender se apoiam na transformação do papel dos envolvidos.

A aprendizagem é um construto de estudo de diferentes linhas teóricas, e três delas são comuns para estudos vinculados a empresas, que são educacional, organizacional e psicológica (Milkwood, 2013), e serão utilizadas neste trabalho. Os casos estudados são projetos de implantação, que geram a possível necessidade de aprender uma atividade cuja função existirá ao final do processo.

3.4 SÍNTESE REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo de melhora no desempenho dos processos ocorre com maior frequência nas organizações que implementam RPAs e *Chatbots* para gerenciamento e entrega-desenvolvimento (Ramaswamy, 2018). O mapeamento desses tipos de processos a serem automatizados, ou seja, a análise do conjunto de procedimentos, permite identificar alto volume de atividades repetitivas (que têm poucas diferenças ou exceções), e esse é um elemento essencial para considerar um processo receptivo à implantação de tecnologia. Feita essa ponderação, a próxima etapa consiste na realização de um segundo mapeamento, dessa vez com relação ao funcionamento do processo e suas regras (vom Brocke et al., 2016). A segunda fase exige uma gestão do conhecimento, compartilhamento e o engajamento dos envolvidos no projeto, porque é esta proximidade o necessário para uma explicação à equipe de codificação dos robôs como é o processo padrão. A Figura 3 apresenta o diagrama sobre a implantação de robôs.

Figura 3 – Diagrama do referencial teórico



Fonte: elaborado pela autora.

Os tópicos mais explorados que são o aprendizado organizacional, os papéis alterados durante o projeto de implantação, ficam em destaque, pois são os tópicos que fundamentam a investigação. O referencial teórico de tecnologia aborda os aspectos técnicos dessa área do conhecimento tal como discute as relações entre as diferentes áreas dentro de uma organização e os impactos que isso pode gerar em sua performance. Ao mostrar as relações entre os diferentes atores envolvidos desde o planejamento, a implantação e a utilização de um processo de automação os estudos destacam a importância do aprendizado individual e o comprometimento de cada um deles para o sucesso deste projeto. E através desse aprendizado e comprometimento o surgimento de novos papéis.

Dessa forma algumas das proposições que iremos investigar e suas referências são:

- (a) Há mudança no papel dos envolvidos na automação de processo, atividades cognitivas rotineiras e eles precisam aprender novas atividades, funções e responsabilidades (Autor et al., 2003);
- (b) O processo de aprendizado individual é fundamental para o sucesso da implantação (Souza, 2000; Nugraha & Budi, 2018);
- (c) O comprometimento individual com o projeto facilita a aprendizagem e a adesão ao novo cenário (Souza, 2000; Padilha, Wojahn, Gomes & Netto Machado, 2016);
- (d) Organizações ou grupos que possuam a cultura de aprendizagem têm maior facilidade de vivenciar essa experiência (Padilha et al., 2016);
- (e) A cultura organizacional pode influenciar positivamente ou negativamente a aprendizagem dos indivíduos e dos grupos (Nugraha & Budi, 2018).

Para apoiar a validação destas proposições Quadro 4 foi construído.

Quadro 4 – Conceitos Teóricos orientadores do estudo

Conceito	Definição	Autores
Papel	Padrão ou características de comportamentos sociais, identidades e <i>scripts</i> ou expectativas de comportamento.	Biddle (1986)
Tarefas	Modelo baseado em tarefas das atividades no setor de serviços: LM (trabalho manual), LR (trabalho de rotina), LA (trabalho abstrato) e o CC (capital computacional).	Ramaswamy (2018)
Evolução dos papéis	Interação social e aos conceitos cognitivos que definem como os atores entendem e interpretam os seus comportamentos e os de outros. Papéis são adaptados a partir das interações sociais, de modo que as regras são negociadas.	Mead (1934) Goffman (1959) e Turner (1956)
Mudança de Papéis	Três condições gerais que contribuem para a complexidade de análise dos papéis: complexidade organizacional, mudança organizacional rápida e filosofias sobre comunicação.	Lyons, (1971)
Competência	A habilidade de conectar o conhecimento com a entrega do trabalho. A aplicação do conhecimento gerando resultado. E a aplicação das competências na rotina laboral começa a ser medida pela organização, para auxiliar a medir cada indivíduo.	Dias et al. (2008, p. 16) Fernandes & Hipólito, (2008, citado por Dutra, 2017). Dutra et al. (2017)
Aprendizagem individual	Mudança perceptível de comportamento que ocorre após vivenciar uma experiência, que gera uma descoberta.	Lefrançois (2016) Ausubel, Novak, Hanesian (1980)

Fonte: elaborado pela autora.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo serão abordados os procedimentos utilizados para buscar os objetivos de pesquisa. Os norteadores e princípios escolhidos como método de pesquisa e modelo de coleta de dados, tal como a análise, seguiram a abordagem metodológica qualitativa, utilizando-se do método de estudos de casos múltiplos. A abordagem é qualitativa porque pretende-se entender como os fenômenos da mudança de processos, papéis e da aprendizagem acontecem, não se estabelecendo relações de causa e efeito entre diferentes variáveis. A pesquisa pode ser considerada descritiva e interpretativa, uma vez que se pretende analisar fenômenos sociais envolvidos em processos de inovação tecnológica. O estudo do fenômeno social dentro das organizações que tem implantado soluções tecnológicas de automação, e, como esta última tem alterando as práticas e processos, foi feita a escolha da metodologia qualitativa, buscando identificar a aprendizagem individual em projetos de implantação de tecnologia (Langley & Abdallah, 2011).

O projeto utilizou o estudo de caso como metodologia para abordar um fenômeno e um contexto não claramente definidos, contemporâneos, que não podem ser manipulados (Yin, 2001). Esta metodologia produz uma pesquisa indutiva, utilizando entrevistas com indivíduos e com os grupos envolvidos no fenômeno. Yin (2001) apresenta a preocupação de Cooper (1984) com relação às questões que irão orientar cada tópico que se espera identificar.

Nos estudos de caso, buscou-se coletar dados sobre a implantação de tecnologias automatizadas, investigando o fenômeno de aprendizagem dos indivíduos. Na primeira etapa foi realizada a identificação de casos de implantação de tecnologia e os atores nela envolvidos, para, então, fazer as entrevistas com os indivíduos. Esse mapeamento ocorreu a partir do responsável pelo projeto. Além de identificar os envolvidos e os líderes que precisariam ser entrevistados, foi solicitado aos mesmos também fontes documentais que poderiam auxiliar na análise do decurso do processo. As entrevistas, os documentos e outras evidências levantadas se tornaram fontes para a construção de uma triangulação dos dados (Yin, 2001).

Após o mapeamento, buscou-se conseguir informação com os atores, seus gestores e a área de recursos humanos sobre quais eram as atribuições, as responsabilidades e os papéis relacionados à automação, e se modificações ocorreram após a implantação. Os casos selecionados fazem parte de uma organização que presta serviços na área de atendimento ao público, ela possui variados tipos de clientes, o que proporciona atividades diferentes aos colaboradores, pois há em cada parceria um cenário próprio com uma equipe específica. O

único funcionário comum entre os casos é o gerente de implantação de automação. Dessa forma, espera-se com este estudo de caso empírico contribuir para novas descobertas e também construir modelo que seja aplicável em outros estudos (Eisenhardt & Eisenhardt, 1989).

4.1 ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS

Dentro das cinco possíveis aplicações de estudo caso apresentadas por Yin (2001, p. 34), explicar como as intervenções da vida real com as estratégias de experimentos, como aplicar a intervenção da vida real, em seguida o terceiro é poder ilustrar os critérios de avaliação, a próxima aplicação é explorar as situações onde intervenções são avaliadas e não apresentam padrão e resultados. Já o quinto item de aplicação é a meta-avaliação. A metodologia utilizada neste trabalho, espera-se aplicar quatro delas: (1) vínculos e intervenções que o processo de aprendizagem possa ter dentro do processo de implantação de robôs; (2) descrever processo de implantação em empresas de serviços, (3) ilustrar processos e atores envolvidos; (4) explorar como ocorre o processo de aprendizagem dos indivíduos.

Um estudo de caso completo inicia-se com o desenvolvimento da teoria, posteriormente, planejamento, preparação, coleta de dados e, posteriormente, análise e conclusão, como apresentado em detalhes na Figura 4. Porém, para estudo de casos múltiplos, além dessas etapas, é necessário fazer uma seleção entre eles que permita prever resultados semelhantes ou produzir resultados contrastantes. Assim, foram estudados três casos como amostra, segundo Yin (2001), a fim de verificar no conjunto semelhança ou oposição. Se os resultados estiverem muito divergentes, é preciso realizar um estudo estatístico para validar o tamanho de amostra, pois esse método permite comparações, validando se existe um resultado simples ou replicações entre os casos.

Em suma, a análise de documentos e as entrevistas, segundo Yin (2010), é uma fonte de dados para a pesquisa qualitativa em um estudo de caso. A tendência é que os diferentes casos poderão ter resultados semelhantes ao serem analisados pela mesma teoria, tal como ter pelo menos dois casos para replicar a mesma metodologia de análise e avaliar se as conclusões são semelhantes (Yin, 2001, p. 69).

A proposta de Yin (2001) representada graficamente na Figura 4, auxilia a explicar as macro fases do estudo de caso. Dessa forma, além de ter o que seria a pergunta, o tema a ser investigado que no gráfico é o item que desenvolve a teoria e dá início ao ciclo de investigação.

Figura 4 – Método de estudo de caso

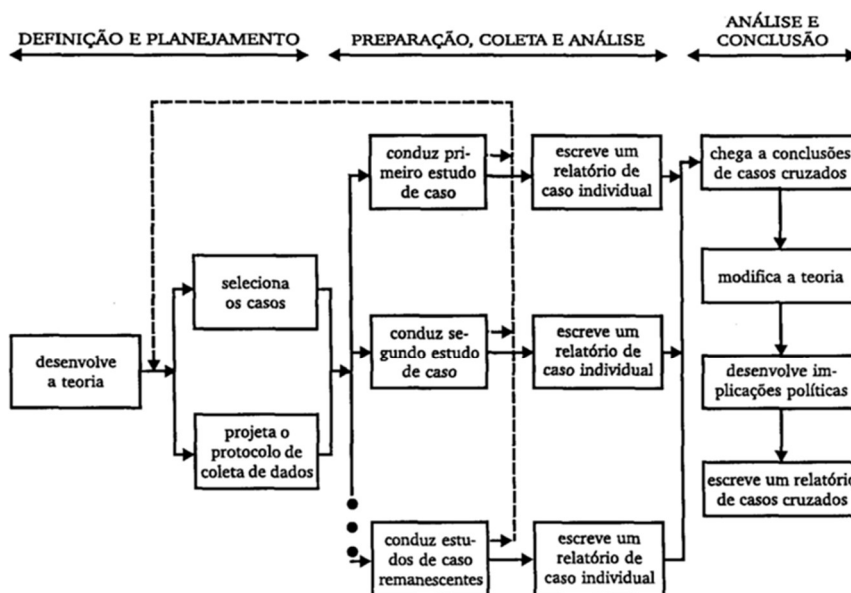


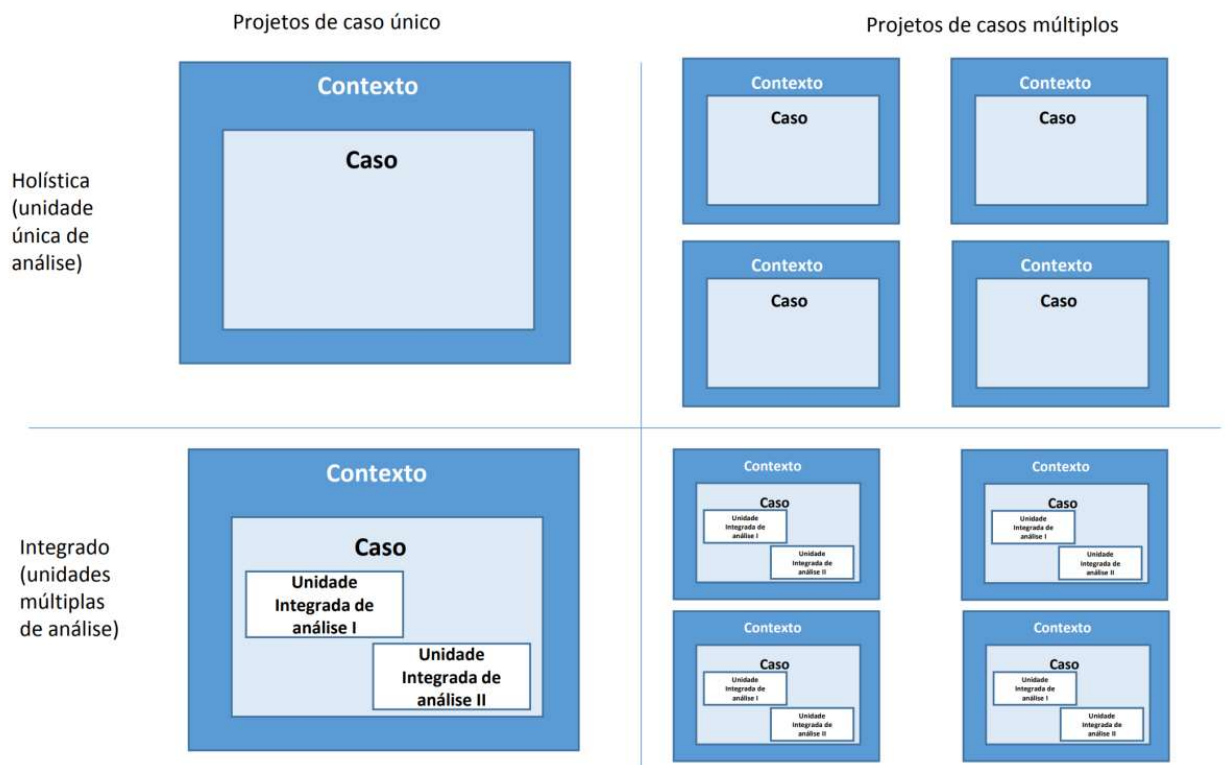
Figura 2.5 Método de estudo de caso.
 FONTE: COSMOS Corporation

Fonte: Yin (2001 p.73).

Dada essa metodologia (esquematizada na Figura 4) aplicada às entrevistas e documentos recebidos, foi dada a preferência para uma empresa que implantou em diferentes unidades de negócio RPAs e *Chatbots* (Yin, 2010). Estabelecida a parceria com a organização, foi preciso fazer o mapeamento dos projetos, dividindo os indivíduos em grupos. Como o fenômeno estudado será o processo de aprendizagem dos diferentes atores envolvidos num projeto de implantação de automação, em uma mesma empresa pode haver mais de um caso, o que é apresentado por Yin (2009) como contexto. Assim, uma organização poderá ter o número de projetos suficiente para amostra ou não, o que torna indefinido se o estudo será em unidade ou em unidades múltiplas.

A Figura 5 demonstra as diferentes estruturas para estudos de caso incluindo estudos de múltiplos casos, onde o estudo é feito de forma integrada em múltiplas unidades de análise, tendo contexto único, podendo comparar os casos.

Figura 5 – Tipos de estudo de caso



Fonte: adaptado pela autora (Yin, 2009, p.40).

4.2. SUJEITO DA PESQUISA

Foi escolhida uma organização que permitisse investigar o maior número de casos e agentes a serem entrevistados dentro dos critérios estabelecidos. Dentre esses últimos, um era identificar se a organização conduziu projetos de implantação automação, envolvendo diferentes atores (Benedikt & Osborne, 2017), o que significa que diferentes cargos participaram ao longo da inserção de tecnologia (D. Acemoglu, 2000; Klein, 2001).

Selecionados os atores, havia a busca sobre sua percepção em relação a uma possível mudança no papel dos envolvidos na automação, se precisaram aprender novas atividades, funções e responsabilidades (Autor, D.H. et al., 2003). Dessa forma, a investigação acerca dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos atores da implantação torna-se factível, para em seguida verificar se eles constataram que houve aprendizado novos papéis, novas competências, novos processos, e como ocorreu o seu aprendizado (Nugraha & Budi, 2018; Souza, 2000), assim como, se houve comprometimento e intenção de aprendizagem dos colaboradores (Padilha et al., 2016; Souza, 2000). Além disso, é importante avaliar se a organização possui uma cultura de aprendizagem e valores (Nugraha & Budi, 2018; Padilha et

al., 2016), o que pode interferir no desempenho dos atores e no resultado do projeto de automação.

Dados esses critérios, após entrar em contato com algumas empresas, a Teleperformance foi selecionada, tendo como condição a ocultação dos nomes dos clientes envolvidos com as automações. A Teleperformance está há 21 anos no Brasil e atua há 41 anos globalmente, mas iniciou seus negócios na França. Está no Brasil em 12 diferentes espaços físicos, 10 espaços na cidade de São Paulo e dois espaços na região metropolitana de Natal, Rio Grande do Norte. A unidade no Brasil possui mais de 20 000 colaboradores e mais de 50 clientes de diferentes setores como: financeiro, tecnologia, *startup*, seguros, indústrias e bens de consumo (Teleperformance, 2019).

A terceirização de serviços é o principal produto oferecido pela companhia. Atualmente, a automação está como uma solução para integrar os consumidores, através de diferentes canais os operadores de atendimento, a assistentes virtuais, ou *Chatbots* (Teleperformance, 2019). Os valores da organização são correlacionados aos elementos:

- Cosmos – Integridade: Eu digo o que faço e faço o que digo;
- Terra – Respeito: Eu trato os outros com educação e empatia;
- Metal – Profissionalismo: Eu faço as coisas certas logo na primeira vez;
- Ar – Inovação: Eu crio e aprimoro;
- Fogo – Comprometimento: Eu amo o que faço e sou comprometido. (Intranet Corporativa Teleperformance).

A missão da organização é proporcionar a cada interação com o cliente experiências únicas, com comprometimento, paixão e dedicação à excelência. (Intranet Corporativa Teleperformance).

4.3 COLETA DE DADOS

A confiabilidade e a validade dos dados num estudo de caso devem ser construídas a partir da construção de uma base com diferentes fontes. Por isso, buscou-se evidências a partir de documentos e entrevistas que permitiram uma triangulação das informações e dados (Flick, 2008; Yin, 2010). Pois a compreensão e análise de um processo ou das etapas formais de um projeto podem ser feitas com avaliação de documentos formais que permitam compreender o cenário, corroborando com a investigação aqui aplicada, proposta pelos objetivos de Marconi e Lakatos (2003). Com essa análise documental, é possível identificar todos os atores, além

dos papéis e responsabilidades dos mesmos, para então distinguir os processos e interações antes da automação, assim como estabelecer um mapa de conhecimentos, habilidades e competências dos atores envolvidos no projeto.

Os documentos solicitados aos gestores de implantação e gerentes de operação foram: escopo de projeto, planejamento do projeto, descrição de cargo dos integrantes das equipes e o mapeamento de processos. Eles foram analisados para que se pudesse compreender como ocorreu o projeto de implantação de automação, tal qual o impacto deste projeto no papel do operador de atendimento. Além disso, foi acessado o site corporativo, com acesso restrito a colaboradores da empresa onde os casos foram estudados. As intranets e as páginas virtuais abertas dos parceiros da Teleperformance também serviram como fonte da identificação do caso e os detalhes do processo automatizado.

As entrevistas foram feitas com objetivo de obter “informações a respeito” (Marconi & Lakatos, 2003) de cada ator, questionando-os sobre suas experiências durante a implantação do projeto. Os autores explicitam seis tipos de objetivos com a escolha da entrevista como ferramenta de pesquisa, segundo Selltitz et al. (1975), eles são: (1) verificar fatos; (2) determinar as opiniões dos atores envolvidos sobre os fatos; (3) determinar sentimento, quais anseios; (4) descobrir quais padrões são esperados; (5) descobrir qual era o comportamento do passado e inferir o do futuro; (6) quais motivos inconscientes, opiniões que estão influenciando e por que estão.

Esse instrumento de pesquisa permite adaptar e compreender o que o entrevistado declara e suas reações, o que traz maior riqueza de detalhes e contribui para a construção de significados. Além disso, a entrevista permite a adaptação ou criação de novas perguntas para aprofundar a análise do fenômeno. E os registros podem permitir uma análise comparativa pela similaridade ou divergências. Contudo, há ressalvas para esta ferramenta, pois, ainda que haja proximidade com o entrevistado, há risco de dificuldades na comunicação, como a incompreensão dos significados e termos, quando, por exemplo, o pesquisador tem pouco conhecimento do ambiente e cenário do entrevistado, além dos riscos de indisposição e falta de tempo (Marconi & Lakatos, 2003; Yin, 2001).

A amostragem para entrevistas foi realizada por conveniência dos atores selecionados a partir da indicação dos líderes do projeto de implantação e dos líderes operacionais. A restrição de escolha e a dificuldade de encontrar uma população mais variada dentro dos casos fortaleceu a opção por usar a amostragem em bola de neve (Bernard, 2005). Esta técnica é utilizada para compreender o fenômeno, estudar a viabilidade do estudo e desenvolver técnicas para estudos futuros (Vinuto, 2016). Assim, para evitar que todos os entrevistados fossem

muito próximos, arriscando não ter o alcance esperado, foram definidos alguns cargos e papéis que deveriam ser entrevistados em cada caso para reduzir limitações da amostra (Marconi & Lakatos, 2003; Flick, 2008). O roteiro das entrevistas foi elaborado a partir do referencial teórico apresentado no Capítulo 3 e da matriz de amarração no Quadro 8 (Capítulo 4.5). Foram desenvolvidos roteiros para entrevistar o Gerente de Implantação de Automação (GI), Gerente Operacional (GO), Supervisor Operacional (SO) e Operador de Atendimento (OA).

Seguindo a recomendação metodológica, foi realizado um teste com três representantes da mesma população, o que permitiu o ajuste de algumas perguntas do questionário. Escolher um grupo para aplicar os mecanismos de pesquisa e identificar as informações e os cenários é parte importante do processo de investigação. Um dos objetivos de conseguir uma amostra imparcial é trazer mais credibilidade, sendo independente do cenário (Marconi & Lakatos, 2003; Yin, 2001). Durante as entrevistas foram realizadas anotações e gravações. Estas últimas foram feitas para permitir a conferência dos dados, caso as anotações falhassem em registrar todos os dados relevantes (Flick, 2008).

4.3.1 Descrição dos casos Pesquisados - Caso 1

O estudo do Caso 1 analisará a implantação de automação no processo de cadastro de novos parceiros, realizada pela equipe operacional da Teleperformance para seu cliente, que nesta pesquisa será denominado Entrega Rápida. Este cliente é uma *startup* que iniciou seus negócios na Colômbia e está no Brasil desde 2018.

A Tabela 1 e a Tabela 2 apresentam os entrevistados e os documentos obtidos sobre esse caso, bem como os códigos que foram conferidos a cada um deles.

Tabela 1 – Entrevistas do Caso 1

	Código	Atuação	Data da Entrevista	Duração
N1	C1_OA_1	Operador de Atendimento	27-06-2019	00:40:54
N2	C1_OA_2	Operador de Atendimento	27-06-2019	00:20:56
N3	C1_OA_3	Operador de Atendimento	27-06-2019	00:24:38
N4	C1_SA_1	Supervisor de Atendimento	27-06-2019	00:27:42
N5	C1_GO_1	Gerente Operacional	14-06-2019	00:23:00
N6	C1_GI_1	Gerente de Implantação	02-07-2019	00:20:31

Fonte: elaborado pela autora.

Legenda: N – número atribuído ao entrevistado; C 1-número atribuído ao Caso 1; OA – código atribuído ao Operador de Atendimento; SA – código atribuído ao Supervisor de Atendimento; GO – Gerente Operacional e GI – Gerente de Implantação de Automação.

Tabela 2 – Documentos do Caso 1

Código	Descritivo	Tipo
C1_Doc_1	Descrição de Projeto de Implantação da Equipe de Implantação	Word
C1_Doc_2	<i>Job Description</i> Operador de Atendimento	PDF
C1_Doc_3	Site do Entrega Rápida	On-line
C1_Doc_4	Questionário de Análise para Implantar Robo	Excel
C1_Doc_5	Tela-a-Tela Cadastro CMS antes do Robo	Word
C1_Doc_6	<i>Website</i> – Termos e Condições de Uso	Site

Fonte: elaborado pela autora.

4.3.2 Descrição dos casos Pesquisados - Caso 2

O estudo do Caso 2 analisará o processo de implantação de automação no processo de suporte ao consumidor final que adquiriu produtos da empresa cliente, aqui denominada de Eletrodomésticos Suécia através de *Market Places* parceiros. A Eletrodomésticos Suécia iniciou seus negócios na Suécia em 1919, e está no Brasil desde 1926. A parceria com a Teleperformance se iniciou em 2018.

Tabela 3 – Entrevistas do Caso 2

	Código	Atuação	Data da Entrevista	Duração
N9	C2_OA_1	Operador de Atendimento	05-07-2019	00:29:04
N10	C2_OA_2	Operador de Atendimento	05-07-2019	00:22:08
N11	C2_OA_3	Operador de Atendimento	09-07-2019	00:26:16
N12	C2_OA_4	Operador de Atendimento	09-07-2019	00:14:40
N13	C2_OA_5	Operador de Atendimento	09-07-2019	00:19:24
N14	C2_OA_6	Operador de Atendimento	09-07-2019	00:26:29
N8	C2_SA_1	Supervisor de Atendimento	05-07-2019	00:29:35
N7	C2_GO_1	Gerente Operacional	05-07-2019	00:32:46
N6	C2_GI_1	Gerente de Implantação	02-07-2019	00:04:58
N16	C2_GI_1	Gerente de Implantação	11-07-2019	00:29:45

Fonte: elaborado pela autora.

Legenda: N – número atribuído ao entrevistado; C 1-número atribuído ao Caso 1; OA - código atribuído ao Operador de Atendimento; SA – código atribuído ao Supervisor de Atendimento; GO – Gerente Operacional e GI – Gerente de Implantação de Automação

Tabela 4 – Documentos do Caso 2

Código	Descritivo	Tipo
C2_Doc_1	Eletrodomésticos Suécia_Agente de <i>Back Office</i> Market Place (Job Description Atual)	PDF
C2_Doc_2	(ANTIGO) Eletrodomésticos Suécia_Agente de <i>Back Office</i> (Job Description Antigo)	PDF
C2_Doc_3	Proposta Projeto de Automação Versão 1 – Parceiro 08/2018	PDF
C2_Doc_4	Proposta Projeto de Automação Versão 3 – Parceiro 11/2018	PDF
C2_Doc_5	Declaração Etapas do Projeto e Investimento_274_18	Excel
C2_Doc_6	Declaração Etapas do Projeto e Investimento_Implantação Desktop automation	Excel
C2_Doc_7	Declaração Escopo – Implantação Desktop Automation	Excel
C2_Doc_8	Fluxo Automação Eletrodomésticos Suécia	PDF
C2_Doc_9	Mapeamento para Implantação Eletrodomésticos Suécia	PPT

Fonte: elaborado pela autora.

4.3.3 Descrição dos casos Pesquisados - Caso 3

O estudo do Caso 3 analisará a implantação de automação no processo de atendimento telefônico ao segurado de serviços de assistência da Espanha Seguros. Esta empresa iniciou seus negócios na Espanha em 1919, e está no Brasil desde 1926. A parceria com a Teleperformance começou em 2018.

Tabela 5 - Entrevistas do Caso 3

	Código	Atuação	Data da Entrevista	Duração
N19	C3_OA_1	Operador de Atendimento	13-07-2019	00:19:07
N20	C3_OA_2	Operador de Atendimento	13-07-2019	00:18:36
N21	C3_OA_3	Operador de Atendimento	13-07-2019	00:15:21
N22	C3_OA_4	Operador de Atendimento	15-07-2019	00:16:50
N18	C2_CA_1	Coordenador de Atendimento	13-07-2019	00:22:23
N15	C3_GO_1	Gerente Operacional	09-07-2019	00:18:50
N17	C3_GI_1	Gerente de Implantação	02-07-2019	00:29:54

Fonte: elaborado pela autora.

Legenda: N – número atribuído ao entrevistado; C 1-número atribuído ao Caso 1; OA - código atribuído ao Operador de Atendimento; CA – código atribuído ao Coordenador de Atendimento; GO – Gerente Operacional e GI – Gerente de Implantação de Automação.

Tabela 6 - Documentos do Caso 3

Código	Descritivo	Tipo
C3_Doc_1	(ANTIGO) Espanha Seguros_Agente de Atendimento (Job Description Atual)	PDF
C3_Doc_2	Espanha Seguros_Agente de Atendimento (Job Description Atual)	PDF
C3_Doc_3	Instalação_Menu <i>Agility</i> -PTBR	Word
C3_Doc_4	Manual Instalação Menu <i>Agility</i> -PTBR	Word
C3_Doc_5	Espanha Seguros-Automações em Assistência Autos	Power Point
C3_Doc_6	Espanha Seguros Transformation Opportunities – Initial Findings – Draft 2	Power Point
C3_Doc_7	Questionário_Automações – 1º guincho_SOS	Excel

Fonte: elaborado pela autora.

A Tabela 7 sintetiza o total de entrevistados e horas de entrevistas. Descreve também o número de documentos disponibilizados pela empresa.

Tabela 7 – Síntese da etapa da coleta de dados

Casos	Quantidade de Entrevistas	Total de Horas	Documentos
Caso 1	6	02:37:41	6
Caso 2	10	03:55:05	9
Caso 3	7	02:21:01	7
Total	23	08:53:47	22

Fonte: elaborado pela autora.

4.4 CODIFICAÇÃO

Bardin (2016) sugere que encontrar fatores comuns que consigam ser decodificados é uma das técnicas para embasar a análise de conteúdo, que neste estudo foi feita a partir dos discursos e dos documentos disponibilizados pelos líderes dos casos estudados. Designar categorias para as unidades e transformá-las em dados, fazer análise pela frequência, buscando uma informação condensada e também explicativa do objeto, sempre numa correlação com o objetivo da pesquisa, criam um código que organizam os dados em unidades de sentido. Após isso, segue a exploração dos dados coletados, fazendo as classificações, seguindo regras de categorias e contagem (Alves, Filho & Henrique, 2016).

Para realizar essa sistematização de informações, a ferramenta *Nvivo* tem como função fundamental a análise e a codificação, pois resulta em “transformação segundo regras claras que transformam os dados brutos para poder representar conteúdo e esclarecer características”

(Bardin, 2016, p.131). Dessa forma, ao inserir no sistema as transcrições das entrevistas, somadas aos documentos disponibilizados, construíram-se dados para gerar evidências para análise.

E a partir dessa ferramenta, existem possibilidades de classificação dos dados, por isso, foi escolhido o modelo de codificação em três fases de Strauss e Corbin (2008). Segundo esses autores, a primeira fase é a Codificação Aberta, que, por ser ampla, foi construída ao longo da pesquisa, conforme o surgimento de novos códigos a partir da análise de dados qualitativos. Já a Codificação Axial foi criada a partir das informações que destacasse os construtos de aprendizagem e implantação de robôs (*Chatbot* ou RPA), o que foi feito a partir de marcações nas transcrições e nos documentos realizadas pelo *software Nvivo*. Assim, os documentos receberam quatro tipos de rótulos:

- (a) projeto de tecnologia de automação;
- (b) agentes envolvidos;
- (c) papéis atribuídos, que resultou em três subcategorias:
 - (c1) atividades cognitivas,
 - (c2) comunicação e
 - (c3) tecnologias e suas mudanças, geradas pelos robôs ou pelos processos;
- (d) como os agentes aprendem, e as subcategorias:
 - (d1) cultura de aprendizagem,
 - (d2) influência da cultura organização,
 - (d3) processo individual.

E, por fim, a terceira fase de classificação de dados é a Codificação Principal, que busca a interpretação como forma de criar um sentido entre as informações obtidas e catalogadas, para construção das análises. O Quadro 5 esquematiza esse método de classificação.

Quadro 5 – Categorias principal, axial e aberta

Codificação Principal	Codificação Axial	Codificação Aberta
Projeto de implantação de tecnologia de automação	Projeto de tecnologia de automação	<ul style="list-style-type: none"> Projeto de Implantação; Implantação de Robôs; Processos Automatizados.
Identificar agentes envolvidos no processo de implantação	Agentes envolvidos	<ul style="list-style-type: none"> Operador de Atendimento; Supervisor de Atendimento; Coordenador de Atendimento Gerente Operacional; Gerente de Implantação de Automação.
Análise dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados no processo de implantação	Atividades cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> Corrigir a automação; Ensinar o <i>Chatbot</i>; Aprendizagem Informal.
	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> Suporte dos supervisores e equipe de implantação, lado a lado; Material de Comunicação: Vídeo com passo a Passo, manual passo a passo.
	Tecnologias e suas mudanças	<ul style="list-style-type: none"> Mudança do processo, do papel anterior; Nova responsabilidade, que era de outra área.
Constatar se os agentes aprendem e como ocorre aprendizado do novo papel e das atividades	Cultura de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> Cultura e Valores reforçam a importância da inovação e do projeto; Comunicação Próxima entre Líderes e Operadores, aproximando e simplificando o processo.
	Influência da cultura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> Cultura e Valores reforçam a importância da inovação e do projeto; Participação de todos durante as etapas do projeto.
	Processo individual	<ul style="list-style-type: none"> Participação de todos durante as etapas do projeto.

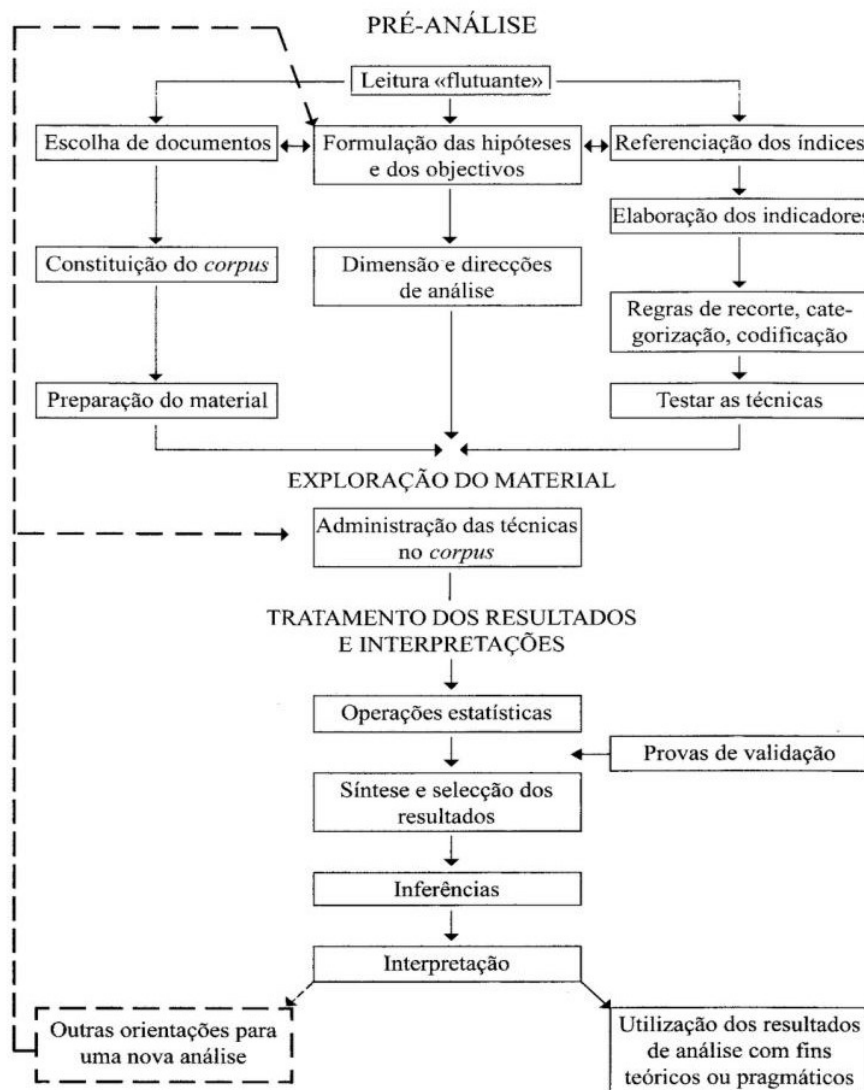
Fonte: elaborado pela autora.

Com essa disposição dos dados a partir da ferramenta *Nvivo* a sua triangulação se torna possível, enriquecendo a análise do estudo, pois a ferramenta viabiliza novas formas de correlacionar as informações coletadas.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

O embasamento teórico proporcionou a construção do questionário semiestruturado para entrevistas, perguntas se repetiram, mas foi deixada a possibilidade de novas elaborações com cada entrevistado. Nessa pesquisa qualitativa, a análise de dados é complexa, porque é difícil definir como criar sentido entre e como agrupar as informações de forma que gerem contribuição teórica significativa (Langley e Abdallah, 2011). Para que seja possível a produção de resultados a partir desse tipo de investigação, Bardin (2016) apresenta a técnica de análise de conteúdo com três fases: pré-análise, exploração do material, e tratamento dos resultados.

Figura 6 – Desenvolvimento de uma análise



A análise dos casos, mostrada na Figura 6, foi realizada individualmente, cruzando as informações capturadas pelas entrevistas com os documentos recebidos. Esse cruzamento se deu a partir da comparação entre as respostas dos entrevistados e a teoria, buscando encontrar os aspectos comuns e incomuns dentro de cada caso, a fim de posteriormente confrontar os pontos convergentes e divergentes dos três casos.

Para realizar essa contraposição, foi realizada uma condensação e disposição dos dados apurados, considerando as três etapas de Miles et. al (1994): (1) reduzir os dados, simplificando-os através de uma categorização; (2) apresentar os dados através de tabelas, gráficos e matrizes que organizam as informações; (3) construir a conclusão a partir das duas primeiras etapas. Por isso, avaliar a frequência e a possível conexão entre os dados em pesquisa qualitativa propiciam a confirmação ou refutação das proposições da pesquisa, fundamentando conclusões. Com essa finalidade foi utilizada a ferramenta *Nvivo*, citada anteriormente, para: organizar e classificar os dados, codificar, visualização de padrões e conexões (Alves, Filho, Dalson Figueiredo, 2016).

O Quadro 6 apresenta a síntese das técnicas utilizadas para garantir a validade do estudo de caso.

Quadro 6 – Categorias principal, axial e aberta

Testes de Caso	Tática do Estudo	Fase da Pesquisa	Tática utilizada nessa pesquisa
Validade do Construto	Múltiplas Fontes de Evidências	Coleta de Dados	Entrevistas com diferentes agentes mapeados; Análise documental.
Validade Interna	Modelo padrão para análise	Análise de Dados	Técnica de Análise de Conteúdo.
Validade Externa	Lógica para replicar em estudos de múltiplos casos	Projeto de Pesquisa	Fundamentação teórica para as respostas das questões.
Confiabilidade	Protocolo de estudo de casos	Coleta de Dados	Protocolo com o registro dos procedimentos utilizados.

Fonte: adaptado pela autora de Yin (2001, p.55).

O Quadro 8 apresenta a matriz de amarração entre os objetivos de pesquisa e a forma de coleta dos dados para confirmar ou não cada uma das proposições feitas.

Quadro 7 – Matriz de amarração

Objetivo	Proposição	Fonte de Evidência	Pergunta de Entrevista	Análise dos dados
Identificar os agentes envolvidos em casos de implantação de robôs e <i>Chatbots</i> em processos de empresas de serviços.	Os responsáveis por implantar projeto de automação são de diferentes áreas (de tecnologia, de projetos e da área que é responsável pelo processo) e precisam estar envolvidos antes, durante e após implantação (Acemoglu, 2000; Klein, 2001).	Documento de abertura do projeto e-mail entre time do projeto antes de iniciar e-mail entre time do projeto durante o projeto.	(a) Cite o nome das pessoas ou descreva a função das pessoas que você sabe que participaram do projeto. (b) Compartilhe quem participou desde o início do projeto, quando ele foi idealizado e começou a ocorrer? (c) Quem participou até o fim do projeto?	Análise de Conteúdo
Analisar os papéis atribuídos, percebidos e desempenhados por estes agentes antes e depois do processo de implantação.	Há mudança no papel dos envolvidos na automação de processo, atividades cognitivas rotineiras e eles precisam aprender novas atividades, funções e responsabilidades (Autor et al., 2003).	Mapa de competências antes e depois, descrição de cargo e ou mapa de papéis e responsabilidades dos atores, <i>job description</i> (antes e depois da implantação) antes e depois da automação.	(a) Considerando as competências como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes e a compreensão teórica que elas são a capacidade de entrega de uma pessoa, quais são as competências esperadas para o operador de atendimento antes do robô? Quais são as competências esperadas para o operador de atendimento após do robô?	

			<p>(b) Descreva o <i>Job Description</i> do operador de atendimento antes do robô.</p> <p>(c) Descreva quais eram as responsabilidades do operador de atendimento antes e depois da implantação do robô?</p> <p>(d) Qual o grau de complexidade das atividades do operador de atendimento depois da implantação da automação?</p>	
	Líderes envolvidos e um plano de comunicação, estruturado a todos os níveis da organização, auxiliam a evolução, a condução e o sucesso do projeto (Souza, 2000; Vasconcellos, 2008).	Plano de comunicação, documentos de comunicação, ata de reuniões.	<p>(a) Quais ações de comunicação você fez com todos do seu time ao longo do projeto?</p> <p>(b) Quais pessoas eram envolvidas nestas diferentes etapas?</p> <p>(c) Qual era seu papel durante o projeto?</p>	
Constatar se os agentes aprendem novo papel, as novas competências durante esse processo e verificar como elas ocorrem.	Há mudança no papel dos envolvidos na automação de processo, atividades cognitivas rotineiras e eles precisam aprender novas atividades, funções e responsabilidades (Autor et al., 2003).		<p>(a) Como você aprendeu a atividade após a implantação da tecnologia?</p> <p>(b) Quem lhe ensinou a fazer a atividade após a implantação da tecnologia?</p> <p>(c) O que você aprendeu após a implantação da tecnologia?</p> <p>(d) Qual é a grande mudança na sua atividade?</p> <p>(e) Foi desenvolvido um plano formal de comunicação?</p>	

			(f) Foi desenvolvido um plano formal de capacitação?	
Verificar e analisar como ocorre a aprendizagem dos novos papéis.	O processo de aprendizado individual é fundamental para o sucesso da implantação (Nugraha & Budi, 2018; Souza, 2000).	Plano de capacitação mapa de desenvolvimento de competências Fonte de aprendizagem informal, portais ou bases de conhecimento.	(a) Foi desenvolvida alguma ferramenta para consulta sobre o novo processo ou novo aprendizado? (b) Você teve acesso a alguma ferramenta para consultarem o novo processo ou novo aprendizado?	
	O comprometimento individual com o projeto facilita a aprendizagem e a adesão ao novo cenário (Souza, 2000; Padilha, Wojahn, Gomes, & Netto Machado, 2016).	Atas de Reuniões, e-mails ou documentos que registram envolvimento das pessoas no projeto.	Os envolvidos no projeto participaram de todas as etapas como o esperado?	
	Organizações ou grupos que possuam a cultura de aprendizagem tem maior facilidade de vivenciar essa experiência (Padilha et al., 2016).	Declaração de cultura, valores e comportamentos esperados.	Foram levados em consideração os valores da Companhia? Se sim, quais?	
	A cultura organizacional pode influenciar positivamente ou negativamente a aprendizagem dos indivíduos e dos grupos (Nugraha & Budi, 2018).		Você acredita que os valores e a cultura da empresa fizeram parte deste projeto?	

Fonte: elaborado pela autora.

5. DESCRIÇÃO DOS CASOS

5.1 DESCRIÇÃO DO CASO 1

5.1.1 A empresa cliente e seu negócio

Entrega Rápida é uma *startup* que está em expansão no Brasil, através de um aplicativo, ela conecta consumidores a prestadores de serviços e estabelecimentos comerciais através de uma plataforma virtual (Termos e Condições Uso). Além de auxiliar na entrega de produtos, ela oferece também serviços financeiros. O aplicativo gere diferentes *Market Places*, (restaurantes e prestadores de serviços), e tem presença internacional.

O processo da empresa analisado será o cadastro de novos parceiros que captados por ela para oferecer produtos e serviços na sua plataforma. Para ser um novo fornecedor dentro do ambiente do Entrega Rápida, o cadastro pode percorrer dois caminhos, ou o novo parceiro faz seu cadastro pelo site ou o novo parceiro é abordado por um vendedor externo, denominado pela companhia de *Hunter*. Independentemente de qual foi o canal de contato inicial, os dados do novo parceiro que precisam ser cadastrados são: nome da empresa, telefone, cidade, direção (endereço), latitude e longitude, tipo de loja, dados avançados, nome do contato e e-mail do contato. A partir dos dados da empresa, a equipe operacional de atendimento cria o cadastro da loja virtual, e posteriormente dos produtos, organizando-os por linha, valores, tal como as imagens relacionadas (C1_Doc_5).

A *startup* procura testar seus serviços e seus produtos de forma rápida e massiva. O intuito é perceber rapidamente as oportunidades de melhoria e buscar novas soluções. A prática de melhoria contínua traz mudança frequente de processos e políticas. Ao expandir o negócio para o Brasil, a Entrega Rápida contratou uma equipe local para gerir seus negócios. A prospecção de novos parceiros, tal como o cadastro dos mesmos, era feita pela equipe da Entrega Rápida. Porém, em janeiro de 2019, parte deste processo foi direcionado a um novo prestador de serviços, Teleperformance. O objetivo da parceria era terceirizar o serviço, reduzir custos de pessoas, ganhar velocidade no cadastro, melhorar a produtividade e aumentar o número cadastros realizado, dando vazão ao trabalho feito pelos *Hunters*.

5.1.2 Objetivos e Características do Processo Automatizado

Entrega Rápida tem o objetivo de oferecer qualquer serviço aos usuários do seu aplicativo (C1_Doc_3). Para isso, a *startup* procura cadastrar e criar parceria com muitos estabelecimentos. Para efetivar estes contratos, a companhia possui uma equipe de *Hunters* que vão aos estabelecimentos fechar a parceria e fazer o cadastro deste novo estabelecimento que fará parte do portfólio da Entrega Rápida, como o entrevistado C1_GO_1 relatou.

Com a terceirização, o cadastro para Entrega Rápida começa com o registro no Kissflow⁵, sistema digital de gerenciamento de parceiros e acompanhamento dos resultados da equipe de vendas. Este sistema faz a gestão da parceria durante o período que a mesma perdurar (C1_Doc_4). Para que a nova loja virtual apareça para o cliente final, é necessário cadastrá-la na plataforma e, assim, as informações para os usuários finais são disponibilizadas no aplicativo, através da conexão com o sistema CMS⁶.

Este processo na plataforma de cadastro se iniciou através da equipe interna operacional do próprio *startup*, contudo, o volume destes cadastros aumentou conforme a expansão geográfica da companhia. Desta forma, surgiu a necessidade de diminuir o tempo de cadastro e aumentar a capacidade de realizá-lo. Os dados básicos de cadastros são pré-estabelecidos Entrega Rápida, porém, os itens disponibilizados na loja virtual são definidos pelo novo parceiro, responsável por selecionar seus produtos e serviços, tal como sua tabela de preços. As informações são compartilhadas pela equipe de *Hunters* de três formas: fotos ou arquivos PDF⁷ dos cardápios, menus ou tabela de serviços, e valores; endereço de *website* para o *Market Place* deste novo parceiro, dentro do portal de um concorrente da Entrega Rápida; e/ou (3) arquivo *Word* ou *Excel* com as informações. Dentre essas opções, os líderes operacionais e o líder de projetos de automação afirmaram que as duas primeiras formas eram o maior volume para o time operacional, e isso criou um problema, porque elas demoravam mais. O registro feito a partir de arquivos fechados adquiria seu conteúdo através de uma transcrição manual, enquanto o que quando as informações eram coletadas de um site concorrente, o operador copiava as informações de um portal e as colava no sistema interno de cadastro.

Por isso, os projetos de automação foram criados para diminuir o tempo de cadastro, baseando-se nessas três formas de recebimento de informações. Eles foram definidos a partir do indicador de produtividade e o tempo médio de cadastro. A produtividade é calculada a partir do número de registros realizados por dia, contabilizando o número de novos *Market*

5 Kissflow (Digital *workspace*), Ambiente de Trabalho digital. (KissFlow, 2019).

6 CMS (*Content Management System*), Sistema de Gerenciamento de Conteúdo.

7 PDF(*Portable Document Format*), documentos com segurança para compartilhar (Adobe Acrobat, 2019).

Places criados, tal como o número de itens cadastrados em cada um deles e o tempo médio de cadastro. Este último, também conhecido como Tempo Médio Operacional (TMO), era calculado a partir do período que o agente levava para cadastrar completamente um novo parceiro. Cadastros a partir de arquivos fechados tinham maior TMO e aqueles a partir das informações dos sites concorrentes também tinham tempo médio mais alto. A partir destas duas informações, a equipe de implantação de automação buscou melhorias para os resultados operacionais.

5.1.3 Motivação e Objetivos do Projeto de Automação

A partir do início da operação de cadastro de parceiros da Entrega Rápida pela Teleperformance, a liderança operacional observava que “os operadores chegavam a cadastrar um cardápio em 45 minutos” (C1_SA_1). O supervisor e o gerente operacional notaram que a troca de sistemas e de telas para conseguir ler e transcrever os dados da nova parceria comprometiam boa parte do tempo dos operadores.

Dessa forma, o líder operacional tomou a decisão de convidar a equipe de implantação de sistemas de automação para avaliar esse contexto e propor alguma solução com três objetivos principais: a simplificação a rotina operacional, o ganho de velocidade no TMO e o aprimoramento da qualidade do serviço, avaliado pela equipe de qualidade. Em resposta, as oportunidades de melhoria encontradas pelo time de implantação foram: a conversão das imagens, em textos, e a cópia da descrição dos produtos, serviços e tabela de valores, do site do concorrente. A primeira automação foi realizada para transformar as imagens em textos, simplificando a atividade de ler e transcrever para copiar e colar. Já na segunda, um robô foi criado para copiar as informações do novo parceiro a partir do *Market Place* disponível no portal concorrente e cadastrá-las diretamente no CMS. Ambas as automações são consideradas RPAs, a primeira foi desenvolvida no portal Teleperformance *Image*⁸ e a outra utilizando a ferramenta *Agility*⁹.

⁸ Teleperformance Image – Portal Interno da Teleperformance que é a automação de transcrever imagens em textos.

⁹ Agility – *Software* onde o RPA é criado, onde faz a administração do robô, das máquinas assistente e interage com toda informação prevista, tal como produz os reportes conforme programado (Agility, 2019).

5.1.4 Etapas do Projeto de Automação

A primeira etapa do projeto de automação pode ser relacionada à análise feita pela liderança operacional da performance dos operadores, considerando o TMO. A carga horária dos operadores de atendimento é de seis horas e vinte minutos, respeitando a NR 17 (Tribunal Regional do Trabalho, 2018), dessa forma, eles conseguiam cadastrar apenas seis ou sete parceiros num dia de trabalho (C1_GO_1). Assim, foi implantado um RPA que transforma a imagem enviada pelo prestador que quer anunciar seus produtos na plataforma do Entrega Rápida em texto, como explicou C1_GI_1 em seu relato: “o *software* transcreve o conteúdo da imagem para uma caixa de texto”. O operador precisava fazer o *upload* da imagem a ser transcrita para o robô da Teleperformance, o *Image*, este transformava a informação em texto editável, gerando uma caixa de texto, semelhante ao processo que o *Google Tradutor*¹⁰ oferece em seu portal. Em outras palavras, esta automação converte a imagem em conteúdo editável, possibilitando ao responsável pelo cadastro copiar a informação e colar no sistema CMS, reduzindo o tempo de cadastramento e criação do novo parceiro do Entrega Rápida em seu ambiente virtual.

Já o segundo robô implantado permitiu que o cadastro de novos parceiros fosse realizado a partir do portal do concorrente da Entrega Rápida, ou seja, o registro realizado pelo RPA vem da cópia das informações da página de uma loja virtual. Quando o operador de atendimento conecta o *KissFlow*, o CMS e o *Agility*, este último começa o cadastro do novo parceiro de forma automática, e, assim, o operador fica com o papel de conferir o cadastro, auditando o trabalho do RPA (C1_DP_1). Essa atividade era feita anteriormente pela equipe de qualidade, mas o padrão repetitivo das atividades e sua baixa complexidade permitem que automatização ocorra por um RPA.

Com relação ao sucesso ou não dessas implantações, é preciso estabelecer que o êxito de uma automação ocorre por diferentes fatores. E um dos itens que indicam o possível sucesso é a análise do tempo de execução da atividade antes do robô, e uma atividade cujo intervalo de tempo seja de 5 a 30 minutos provavelmente será próspero, segundo estudo da Capgemini (Kroll, Bujak, Darius, Enders & Esser, 2016).

Para que os robôs comesçassem de fato a participar da rotina da operação, a equipe de projetos de automação foi novamente até à Entrega Rápida, após o envio de um arquivo

¹⁰ Google Tradutor – Site e software da Google para geração de tradução de idiomas em textos abertos, faz tradução de textos copiados ou de imagens (Google Tradutor, 2019).

(C1_Doc_5) com a descrição tela a tela do novo processo ao Gerente e ao Supervisor Operacional. Em seguida, a explicação foi repassada ao operador que auxiliou a equipe de automação durante o mapeamento dos processos. Com os três conhecendo a nova solução, a equipe de implantação e de operações explicou aos demais membros da equipe como conduzir o processo com a nova tecnologia.

A gente basicamente recebeu um treinamento vindo deles de como utilizar a ferramenta que eles criaram, entendeu? Tanto do projeto do primeiro, como do segundo, eles ensinaram para gente como fazia, acessavam nossos controles por acesso remoto para ensinar a gente, foi bem prático. (C1_OA_2).

5.1.5 Passos da Rotina Operacional Antes e Depois da Implantação

A comunicação do time de implantação com o time de operações de forma simples e direta permitiu que a liderança visse os ganhos rapidamente, tal como transmitisse ao time de operadores a simplicidade e ganho operacional que a automação desse processo permitiu.

Com o projeto de automação, as atividades e responsabilidades dos agentes sofreram alterações. No caso da primeira, passaram a existir novos passos, pois, utilizando o portal para subir as imagens e transformá-las em texto, foi reduzida a necessidade de leitura e digitação, mas se tornou imperativa a análise cuidadosa do operador para conferir as informações geradas com o arquivo recebido. Já a segunda automação apenas reduziu passos, porque as alterações permitiram uma redução do TMO.

O processo automatizou de maneira que parte das atividades realizadas pela equipe de qualidade, começaram a ser realizadas pelos operadores, “eu tive que criar esse processo para ele fazer esse jeito que está dentro da monitoria de qualidade também exigia esse processo” (C1_SA_1). A equipe comparava as informações em ambos sistemas e notificavam a gestão de erros de digitação ou de preenchimento de campos. Essa a atividade consistia em verificavam se o robô fez corretamente a transcrição ou inserção de informações no sistema. “A gente ainda assim tinha que fazer uma qualidade daquilo que o robô fez” (C1_OA_2). A revisão e análise dos cadastros realizados pelo robô.

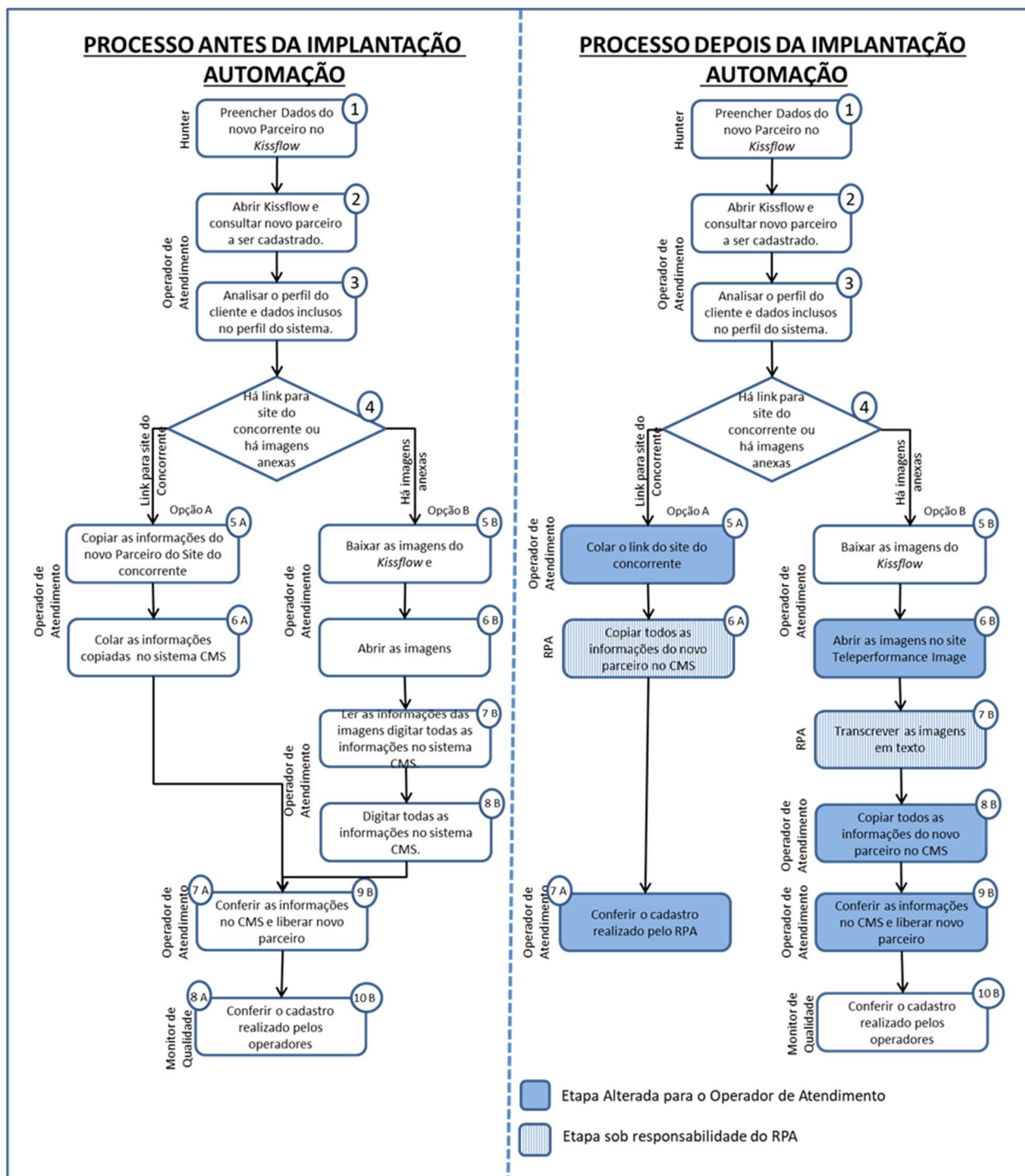
Com relação à difusão de informações sobre os projetos entre os seus participantes, “A comunicação vinha por e-mail e por vezes por *WhatsApp*” (C1_SA_1). As reuniões e o levantamento de requisitos para construção dos robôs ocorreram diretamente com operadores

durante o horário de trabalho padrão, enquanto realizavam suas atividades operacionais sem alteração na rotina, ou seja, a comunicação foi simples.

O aprendizado da rotina operacional parcialmente automatizada ocorreu na prática dos operadores após uma explicação da equipe de implantação ou do supervisor. Essa equipe compartilhou um documento que possui tela a tela os novos passos do processo (C1_Doc_5) com o supervisor para consulta. Supervisores e operadores compreenderam o processo de forma rápida: “a gente se adaptou muito rápido. Rápido a questão de uma hora, ele falou, apresentou para a gente, nós ótimo, foi, abraçamos assim” (C1_OA_2).

No cotidiano das atividades, os operadores consultavam o supervisor quando possuíam alguma dúvida. Caso a automação tivesse algum problema, o supervisor acionaria a área responsável pela automação para que ela pudesse conduzir o reparo ou compreender o erro. Os agentes conseguiram entender como o robô era estruturado e quando ele precisava de ajustes.

A Figura 7 mostra um fluxograma dos procedimentos antes e depois das implantações.



Fonte: elaborado pela autora a partir dos documentos Teleperformance e entrevistas.

O processo pode ser conduzido igualmente (antes e depois) até o passo 4. A partir disso, as informações para cadastro podem ser recebidas de duas formas, em imagens ou através de um *link* para site do concorrente. Essas duas opções foram nomeadas na Figura 7 de opção A e opção B. A quantidade de passos na opção A sofre redução com a alteração, já na opção B não há redução, porém, há a mudança nas atividades. Essas alterações estão relacionadas à responsabilidade de cada atividade tal como o detalhe de como ela é feita.

A partir do passo 5A, o operador deixa de ser responsável pelo passo 6A, sua atividade é executada pelo robô, e o tempo de digitação que o operador investia no cadastro é excluído. Em 7A, o operador assume a auditoria, semelhante àquela que o time de qualidade fazia anteriormente, em outras palavras, ele assume a responsabilidade que era de outra área e função, dessa forma, ocorreu mudança no papel e na competência necessários para realizar essa atividade. Isso fez com que a conferência do cadastro passasse a ter mais tempo de execução por parte dos operadores, pois “A gente faz coisas muito mais rápido, além de não precisa mais cadastrar. A gente só precisa ver se o robô cadastrou certo” (C1_OA_2), afinal o robô também apresenta erros de transcrição, então é preciso analisar as informações inseridas automaticamente para garantir um cadastro de qualidade.

De forma similar, outra alteração apresentada na Figura 7 é o passo 6B que teve alteração de tempo de execução com a implantação. Além disso, 7B passou a ser realizado pela automação, pois o agente deixou de ler e digitar as informações para inserção no CMS, copiando a transcrição feita pelo robô.

5.1.6 Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos Agentes

A análise dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos agentes antes e depois da implantação foi realizada a partir de duas proposições. A primeira é que há mudança no papel dos envolvidos na automação de processo, nos ofícios cognitivos rotineiros, e eles precisam aprender novas atividades, funções e responsabilidades (Autor et al., 2003). A outra proposição é que os líderes e um plano de comunicação (estruturado para todos os níveis da organização) auxiliam a evolução, a condução e o sucesso do projeto (Souza, 2000; Vasconcellos, 2008).

A mudança de papel foi avaliada a partir da análise da mudança das competências e responsabilidades, embora o documento de descrição de cargo não teve alteração após a implantação da automação. O Quadro 8 concentra as respostas dos entrevistados sobre suas competências, descrição de seus cargos e suas responsabilidades.

Quadro 8 – Análise dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos operadores de atendimento, a partir das perguntas sobre competências, descrição de cargo e responsabilidades das entrevistas.

Período/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	Agilidade e assertividade em cadastro de parceiros. Evitar erros de digitação e/ou cadastro de informações erradas, utilizar <i>Word e Excel</i> .	Cadastrar novo parceiro de forma rápida e eficaz.
Depois da Implantação	Agilidade, assertividade e atenção ao aferir e validar as atividades desempenhadas pelo robô.	Cadastrar novo parceiro de forma rápida e analítica; reduzir erros.
Questão sobre Descrição de Cargo dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	Operador de atendimento, responsável por atividades de <i>Back Office</i> no processo de cadastro de novos parceiros	Não questionados.
Depois da Implantação	Operador de atendimento, responsável por auditar e conferir o trabalho realizado pela automação.	Não questionados.
Questão sobre Responsabilidades dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	Operador de atendimento precisava cadastrar novo parceiro, para isso, buscava as informações, garantia qualidade da digitação, fazia correção ortográfica e garantia a velocidade da entrega.	Operador precisava cadastrar o novo parceiro e fazia as atividades de forma bastante manual, copiando as informações de um portal para o outro. Em alguns casos, era preciso pegar em um sistema e digitar toda informação em outro sistema.
Depois da Implantação	Operador continua responsável pelo cadastro, há redução do número de etapas, pois o robô executa parte delas. Aumenta a produtividade do operador, proporcionando mais tempo para validar e auditar as informações, para isso é preciso atenção.	Há redução de etapas. A responsabilidade de cadastrar o novo parceiro no CMS com cardápio transcrito é copiar, colar e analisar as o conteúdo produzido automaticamente.

Fonte: elaborado pela autora a partir das entrevistas com operadores, supervisor e gerente operacional.

O documento de descrição de cargo que possui a missão, responsabilidades, requisitos, habilidades e competências esperadas a todos os operadores de atendimento da equipe da Entrega Rápida se manteve sem alteração após implantação da automação. A missão do cargo está desconectada da descrição feita pelos entrevistados, já que em nenhum momento descreveram um atendimento ao cliente. Apenas o trecho de “Atingir os indicadores pertinentes ao negócio” (C1_Doc_2) se conecta aos relatos operacionais.

Quadro 9 – Descrição de cargo dos operadores de atendimento dos operadores da Teleperformance para cliente Entrega Rápida (C1_Doc_2).

Missão do Cargo Visão Geral
Atender de forma engajada com cordialidade e respeito, buscando a personalização, excelência, qualidade e satisfação do cliente. Manter atitude permanente de servir ao cliente, orientando, apoiando, auxiliando e resolvendo seus problemas e/ou dúvidas. Atingir os indicadores pertinentes ao negócio. Transmitir segurança e confiança, garantindo uma experiência única, exposição e divulgação positiva da marca.
Principais Responsabilidades e Atribuições
Cadastrar os cardápios no sistema CMS dentro dos parâmetros da Entrega Rápida. Atingir 85% como meta para o indicador de qualidade.
Principais Requisitos do Cargo
<p>Escolaridade e Treinamentos Específicos</p> <p>Ensino médio completo. Se primeiro emprego, desejável nível superior cursando comunicação.</p> <p>Experiência Profissional</p> <p>Desejável experiência com atendimento multi-<i>skill</i> (voz, chat e e-mail) ativo e receptivo, preferencialmente em <i>startups</i>.</p>
Habilidades Necessárias
<p>Habilidades Técnicas</p> <p>Conhecimentos no pacote <i>Office</i>; velocidade de digitação; boa comunicação verbal e escrita; solucionador de problemas; dinâmico e antenado; facilidade e agilidade no manuseio de sistemas diversos.</p> <p>Competências e Habilidades Específicas</p> <p>Foco no Cliente (3) Iniciativa (1) Motivação para o Trabalho (2) Tolerância ao Estresse (4).</p>

Fonte: adaptado pela autora, a partir dos documentos Teleperformance C1_Doc_2.

As descrições das responsabilidades e atribuições dos operadores de atendimento, apresentadas no Quadro 9, como C1_Doc_2 e os outros entrevistados relataram, têm um ponto em comum, o cadastro no sistema CMS com qualidade. Aumentar a produtividade e validar e auditar as informações automaticamente inseridas para o cadastro é o que os líderes entendem como papel do operador. Entre as habilidades e competências há também semelhanças, que são a agilidade e a assertividade para o cadastro são itens que os líderes relataram, que estão presentes no documento como velocidade de digitação, dinamismo e agilidade no manuseio de sistemas diversos. Sobre a percepção da mudança após a implantação há consenso entre líderes e operadores que surgiu a necessidade de maior atenção e de aferir e validar as atividades do robô.

A compreensão de alteração no papel para os entrevistados é evidenciada como o acréscimo da análise, ou seja, a validação das atividades realizadas automaticamente. Os líderes reconhecem que a atividade antes realizada pela equipe de qualidade passou para a equipe operacional, como relatado pelo supervisor e o gerente, “eu tive que criar esse processo para ele fazer esse jeito que está dentro da monitoria de qualidade também exigia esse processo” (C1_SA_1). Entretanto, as respostas incluíram apenas a adição da análise, sem conectar a mudança com a função de outra área que foi extinta.

O sucesso do projeto de implantação também pode ser avaliado pelo seu resultado, tal como pela boa condução do mesmo. Para isso, o envolvimento dos líderes e um plano de comunicação efetivo são fatores que podem influenciar positivamente (Souza, 2000; Vasconcellos, 2008). Os entrevistados não apresentaram documentos que pudessem evidenciar esta prática no Caso 1, eles foram questionados sobre ações de comunicação, sobre os envolvidos nas diferentes etapas e seu papel em cada uma delas, com o intuito de avaliar o envolvimento dos líderes.

Quadro 10 – Análise do envolvimento dos líderes avaliando plano de comunicação, reconhecimento do envolvimento e ações durante o projeto a partir das entrevistas.

Questão sobre Comunicação Durante o Projeto		
Questões/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Ações de Comunicação	A equipe de automação ia até a operação com o líder do projeto. Este comunicava com gerente, ele comunicava o supervisor e o supervisor para os operadores.	Explicação do processo pelo supervisor, visitas e conversas com time de implantação de automações.
Plano Formal de Comunicação	E-mails trocados pela equipe de Implantação de Automação e Supervisor.	Não percebido pelos operadores.
Plano Comunicação para preparar para a Mudança	Não percebido pelos líderes.	Não percebido pelos operadores.
Questão sobre Envolvidos Durante o Projeto		
Supervisor e Gerente Operacional		Operadores de Atendimento
Gerente de Implantação de Tecnologia, Gerente Operacional, Equipe de Desenvolvimento da Colômbia.		Equipe de Desenvolvimento da Teleperformance Colômbia, Equipe de Automação, Operador Pablo, Supervisor e Gerente Operacional.
Questão sobre Papel/Responsabilidade Durante o Projeto		
Supervisor e Gerente Operacional		Operadores de Atendimento
<u>Supervisor descrevendo próprio papel</u>		“Deixar o mais claro possível o que a gente fazia, desde o momento de ligar o computador, qual sistema,

<p>“era garantir em primeiro lugar que todas as informações que os operadores executam fossem passadas para um time de automação. (...) e fazer toda a ponte entre o time de automação e o Cliente 1” (C1_SA_1).</p> <p><u>Supervisor descrevendo Papel do Operador</u></p> <p>“os operadores como esse processo seria feito, acompanhar para validar se o processo estava sendo feito de forma correta” (C1_SA_1).</p>	<p>clique a clique o que fazíamos deixar muito detalhado, como se fossemos ensinar alguém para fazer o que fazíamos” (C1_OA_2).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: elaborado pela autora a partir das entrevistas com operadores, supervisor e gerente operacional da Teleperformance.

A proximidade do time de implantação da automação do time de liderança e time operacional contribuiu com o envolvimento de todos durante o processo de implantação, o que significa que houve uma comunicação informal. Os operadores de atendimento tiveram contato direto com os outros participantes do projeto, como relatado em todas as entrevistas. Essa comunicação mais direta permitiu que todos conhecessem os agentes do projeto para tomar consciência do objetivo do projeto e resultados esperados. Embora a informalidade não fosse esperada, ela de forma alguma interferiu como algo negativo no resultado da implantação.

A nova responsabilidade dos operadores, antes papel da equipe da qualidade, foi identificada e reportada pelos líderes operacionais. Os operadores reconhecem isso, porém, encaram-na como uma pequena alteração na sua rotina, assim, parecem discordar dos líderes, pois não citam as atribuições dadas anteriormente à equipe de qualidade, nem mesmo essa equipe é citada, o que poderia indicar um desconhecimento desse processo por parte dos operadores. Enfim, isso resulta que líderes e operadores tiveram visões ligeiramente diferentes, pois embora reconheçam as mesmas alterações nas atividades, eles não reconhecem em unanimidade a mudança de responsabilidade de uma equipe defasada.

5.1.7 Processos de Aprendizagem Vivenciados pelos Operadores

A fim de identificar se os agentes aprendem novo papel e/ou novas competências lhe foram atribuídas durante o processo de implantação, no Quadro 11 há uma primeira análise dos dados obtidos através das entrevistas.

Quadro 11 – Análise dos processos de aprendizagem dos operadores de atendimento e supervisor de atendimento

Capacitação Formal Durante o Projeto	O que?	De quem?	Como?
Supervisor/Gerente Operacional	Manual com passo a passo.	Não Receberam.	Por e-mail.
Operador de Atendimento	Equipe de Implantação de Projetos.	Não Receberam.	Não Receberam.

Capacitação Informal Durante o Projeto	O que?	De quem?	Como?
Supervisor/Gerente Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Como supervisor, precisa buscar redução de esforço repetitivo da equipe e estimular o operador, que precisa ser mais crítico e mais analítico. • Novo processo com o robô implantado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sozinho. • Gerente de Implantação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexão e conclusão. • Explicação e apresentação de como o processo ocorreria após a implantação.
Operador de Atendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Inovar é bom. • Tudo pode ser automatizado, máquina pode fazer melhor que o humano. Automatizar processo manual ganha tempo para produzir mais, trabalhar com mais qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sozinho. • Equipe de Projetos de Implantação e Supervisor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ao testar a ferramenta e ver que era autoexplicativa. • Explicação Supervisor e equipe de Projetos.

Fonte: elaborada pela autora a partir das entrevistas.

A verificação das atividades realizadas pelos operadores era feita pela equipe de qualidade da Teleperformance antes da implantação da automação. Com o robô, a atividade passou a fazer parte das atividades da equipe operacional.

Agora uma competência nova que nós tivemos que adquirir era uma competência analítica, porque nós tínhamos que analisar aquele restaurante, mais a fundo, tinha que verificar os produtos mais a fundo porque tínhamos que ver se o produto foi cadastrado completamente. Tínhamos que ver se o projeto deles fez, estava tudo certinho, entendeu? Se estava da mesma forma

de quando nós fazíamos, tinha que estar com a mesma qualidade, no mesmo padrão. (C1_OA_2).

A única atividade formal de aprendizagem foi um guia tela a tela (C1_Doc_5) que os gestores operacionais receberam num arquivo *Word* com *Prints* das telas do sistema. Nesse documento, há alguns comentários simples entre uma imagem e outra, mas há pouca informação além das telas. Ou seja, o aprendizado do novo processo e da nova responsabilidade (análise da atividade do robô) ocorreu de maneira informal, porque as novas competências foram absorvidas sem capacitação formal, muitas vezes pela prática. O supervisor compartilha a experiência da equipe ao implantar as automações e a mudança do papel de cada um no novo cenário.

Acho que o robô seria mais uma parte de auditor assim, que ele só vai precisar conferir, só vai precisa fazer auditoria que o Entrega Rápida faz, um robô tiraria essa etapa do Entrega Rápida, porque ele já vem, o robô automatiza cadastra, o meu operador vem, só faz uma auditoria disso e o setor de auditoria do Entrega Rápida, não precisa cuidar disso. (C1_SA_1).

E ele reforça esse aprendizado ao falar o que o operador passa a fazer após a implantação, “Depois do projeto, tivemos a inserção da competência de ser mais analítico.” (C1_SA_1).

5.1.8 Resultados Auferidos pelo Processo de Implantação

Considerando as métricas do Entrega Rápida, qualidade do cadastro e número de cadastros realizados, a implantação da automação permitiu que os indicadores fossem melhorados. Para os líderes, o aumento no número de casos por operador e a redução de erros no cadastro são os maiores ganhos que a implantação trouxe. A melhora nos resultados operacionais também foi comentada pelos gestores operacionais e de implantação.

O time de projetos realizou o estudo de viabilidade (C1_Doc_4) para levantamento de proposta de construção de automação, no qual a expectativa para a realização de um cadastro era de 30 minutos. No entanto, só casos urgentes tinham esse tempo, para os restantes a variável era de 60 a 240 minutos. Depois o resultado operacional ficou num intervalo entre 20 minutos e 1 hora por cadastro (C1_SA_1).

A qualidade do cadastro como um dos indicadores da área, medido e atualizado anteriormente pela equipe de qualidade passou a fazer parte das responsabilidades da equipe

operacional. A nova habilidade dos operadores foi identificada, após a redução do TMO para cadastro dos parceiros, o que aumentou a produtividade. O incremento de casos ocorreu com manutenção ou melhoria dos resultados qualitativos, possibilitando a redução das atividades da equipe de qualidade, já que os próprios operadores de atendimento assumiram a avaliação.

As ferramentas de automação trouxeram agilidade à transcrição e à inclusão de dados para a rotina dos operadores. Os resultados trouxeram a oportunidade de a Teleperformance receber maior número de novos cadastros. O novo processo e as novas atividades foram bem recebidos pela equipe operacional, os seus integrantes acreditam que o desafio é manter todas as automações com a constante mudança de processos, por parte da Entrega Rápida, porque “eles estão sempre mudando” (C1_OA_2). A alteração de processo e principalmente de sistema poderá gerar um desafio à equipe operacional e também de implantação de tecnologia, para garantir os parâmetros das automações conectados ao sistema do cliente, num cenário de constante mudança.

O supervisor reconhece que houve diferentes aprendizados durante o processo de implantação, e alguns foram além do processo e da atividade:

O meu maior aprendizado dentro desse projeto foi entender que o esforço repetitivo pode ser diminuído ao máximo possível, que é o grande intuito do projeto, ou seja, diminuir um procedimento que é repetitivo, um copia e cola que hoje em dia com o processo de automação não existe mais. O que existe é a criticidade do operador de analisar para ver se o robô fez corretamente e finalizar o processo. A parte humana dentro desse processo de automação é finalizar, que é dar o "terminado" no estabelecimento para ele ir para outra etapa e o Entrega Rápida poder continuar os processos. (C1_SA_1).

Entender o novo processo foi algo simples e fácil, “eles ensinaram para gente como fazia, acessavam nossos controles por acesso remoto para ensinar a gente, foi bem prático” (C1_OA_2). Alguns até refletiram sobre eficiência e produtividade: “O processo que é muito manual, você automatizando você ganha tempo para fazer outras coisas. Como trabalhamos com *back log* a gente consegue fazer mais processos” (C1_OA_1). Outro aprendizado sobre a importância da inovação e revisão contínua foi destacado pelos operadores:

Então acho que o que eu levei como aprendizado é que inovar é sempre muito bom... A gente não aprendeu só coisas na parte profissional, na parte pessoal também, o projeto de automação, veio mostrar coisas melhores, mas a gente

viu os pontos positivos da nossa atividade, e o projeto abriu totalmente a visão para isso, tudo pode ter um jeito melhor (C1_OA_2).

As equipes envolvidas durante o projeto de implantação demonstraram estar unidas pelos valores organizacionais. A conexão e o ambiente de aprendizagem permitiram a construção conjunta de solução tal como sua implantação. O processo de comunicação, tal como o de transmissão das informações para desenvolvimento da solução, auxiliou também no aprendizado de como a solução funcionaria. A proximidade dos envolvidos proporcionou uma aquisição de conhecimento informal e contínua, e o aprendizado individual auxiliou no sucesso da implantação (Nugraha & Budi, 2018; Souza, 2000).

5.1.9 Fatores Dificultadores e Facilitadores do Processo de Implantação

O comprometimento e a aprendizagem individual auxiliaram a equipe de implantação de tecnologia e a equipe de gestão operacional na mudança cultural e operacional que a automação proporcionou (Souza, 2000; Padilha, Wojahn, Gomes, & Netto Machado, 2016). No projeto de implantação, pretende-se indicar com relação ao que foi aprendido, quais ferramentas foram facilitadoras e quais elementos foram dificultadores, analisando, por exemplo, as práticas de comunicação. O Quadro 12 contém a avaliação dos entrevistados sobre impulsionadores positivos e negativos.

Quadro 12 – Mapas dos fatores facilitadores e dificultadores por público

Público	Gerente Implantação Tecnologia	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
----------------	-----------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------------------------

Fator	Classificação	Facilitador	Difícultador	Facilitador	Difícultador	Facilitador	Difícultador
Plano de Comunicação para preparar as pessoas para a mudança		N/A	N/A	X	X	X	X
Ferramenta de Consulta do novo processo ou conteúdo aprendido		X	X	X	X	X	X
Os participantes estavam envolvidos em todas as etapas		X		X		X	
Valores da Empresa foram levados em consideração		X		X		X	
Valores e Cultura da Empresa fizeram parte do projeto		X		X		X	

Fonte: elaborado pela autora, a partir das entrevistas.

Legenda: N/A – Não foi aplicada a pergunta ou não opinaram; X – Foi aplicada a pergunta e o avaliador identificou o item como facilitador ou como dificultador.

O gerente de implantação de tecnologia mencionou o guia disponibilizado como um aspecto positivo, mas ressaltou as ações de comunicação e de capacitação poderiam ter sido mais estruturadas:

...tenho um passo a passo de utilização, talvez eu tenha enviado. Mas como é muito simples, fazendo uma vez não há dificuldade. Às vezes um tem mais dificuldade do que o outro, ou um usa constantemente e o outro não, mas eles conseguem. (C1_G1_1).

O aprendizado dos processos foram realizados pelos envolvidos a cada participação, todos os envolvidos nas diferentes etapas do projeto auxiliaram no mapeamento do processo correto, construção da conexão correta entre a automação e a tecnologia já existente. Diferente dos demais participantes, C1_G1_1 trouxe a importância de todos os envolvidos, até os que não estavam o tempo todo dentro do escopo do projeto.

O gerente, o cliente, o gerente da operação, o supervisor da operação, o fornecedor da Colômbia e eu. Fora isso, também houve a participação da equipe de desenvolvimento da Colômbia com a qual interagi e que deu o OK. Mas obviamente sempre há aqui a parte interna, as redes, a infraestrutura, a área interna para implantar nas máquinas, que também estão envolvidas,

porém, não são tão ativas, porque tivemos que criar uma VPN para eles poderem desenvolver lá acessando uma máquina aqui. (C1_GI_1).

O gerente de implantação de novas tecnologias percebeu a disponibilidade das equipes e líderes para inovar, ao conduzir projeto de forma rápida, envolvendo todos do processo. O impacto positivo da integridade dos participantes e a cultura de inovação trouxeram facilidade para os gestores do projeto de implantação de tecnologia.

Acho que integridade. Em toda operação que visitamos, eles sempre estão muito receptivos à inovação principalmente, logicamente que os outros valores você pratica no dia a dia, mas inovação é aquele que você almeja, porém, você precisa transformar, pegar uma ideia e entregar. (C1_GI_1).

Para os líderes operacionais o engajamento dos participantes e a preocupação da companhia em trazer soluções que proporcionam redução de esforço ao colaborador reforçam os valores e a cultura organizacional, tornando esses elementos facilitadores do projeto.

O principal valor da companhia que esse projeto teve foi o engajamento, que foi o engajamento de uma equipe com uma proposta de diminuir o trabalho repetitivo, agilizar entrega de resultado e de produtividade de entrega de estabelecimentos, e engajar os operadores para que eles entendessem que hoje em dia a TP está num patamar de ser um *call center* que quer valorizar o bem-estar e a qualidade de vida do funcionário. (C1_SA_1).

A participação da equipe de implantação de forma próxima à equipe de operações trouxe segurança e confiança aos líderes operacionais: “E a operadora foi fundamental, porque passou o dia aqui fazendo diversos testes dentro desse processo para entender agilidade” (C1_SA_1). Além das atividades e contribuições individuais, o time de automação repassou um manual passo a passo para os líderes, o que foi uma ferramenta, embora não tenha sido distribuído aos operadores, mas assim salientou-se a proximidade entre a liderança operacional a equipe de projetos, que se deu informalmente por e-mails e *WhatsApp*.

A comunicação com os operadores seguiu de forma semelhante, e eles, apesar de a princípio estranharem a informalidade, reconheceram nas entrevistas que esse tipo de diálogo mais simples e constante foi fundamental para a adesão da equipe ao novo processo. Para um operador:

Foi meio que surpresa, eles vieram e falaram que iam fazer um projeto por causa disso e isso e isso. E a gente [falou] que tudo bem. A gente falou que ia se dedicar, que o que eles precisassem, eles podiam perguntar para gente. (C1_OA_2).

Os operadores declararam que não houve material de suporte para consultarem, “Não, a gente não tinha intranet ou algum documento. Eles vieram aqui e explicaram para gente, a gente não tinha algum documento ou qualquer coisa para consultar, não foi algo muito formal, sabe.” (C1_OA_2). O mesmo operador acredita que seria interessante ter uma ferramenta para consulta. Porém, a proximidade e a visita frequente dos responsáveis pela automação trouxeram proximidade e facilidade para integrar o novo processo a rotina.

Os valores e cultura da companhia auxiliaram neste processo, reforçando a proximidade e a importância do ambiente para o sucesso do projeto. “Inovação, comprometimento que eles tiveram tanto com a gente, como os gerentes, supervisor, automação, a comunicação. Outra questão foi a inovação, que foi uma inovação tremenda para a nossa operação” (C1_OA_2).

Os valores declarados pela organização são integridade, respeito, profissionalismo, inovação e comprometimento. Os entrevistados traziam a percepção sobre como esse projeto de implantação tinha conexão com os valores organizacionais.

Quadro 13 - Mapas dos Valores Relatados

	Integridade	Respeito	Profissionalismo	Inovação	Comprometimento
Gerente Projeto Implantação	X			X	
Líderes Operacionais				X	X
Operadores de Atendimento				X	X

Fonte: elaborado pela autora a partir dos documentos Teleperformance e entrevistas.

Legenda: X – Foi citado pelo público.

Os valores organizacionais e a cultura auxiliaram os indivíduos a aprenderem com o projeto (Nugraha & Budi, 2018). A descrição do valor Inovação é “Eu crio e aprimoro”, o que demonstra o desejo organizacional de melhoria contínua, de aprendizado. Da mesma forma, o valor Respeito reforça a boa relação de trabalho que todos descreveram durante as entrevistas, e a descrição desse valor é “Eu trato os outros com educação e empatia”, mostrando a conexão entre os diferentes níveis hierárquicos.

5.1.10 Síntese (relacionando com os objetivos da pesquisa)

Com relação ao objetivo desta pesquisa, os entrevistados do Caso 1 conheciam os agentes de diferentes áreas envolvidos no projeto implantação de robô, e, de maneira geral, o envolvimento entre eles, através de uma comunicação mais informal e direta, auxiliou o processo de implantação (Acemoglu, 2000; Klein, 2001), o que responde positivamente as ideias iniciais apresentadas na introdução. Embora a comunicação estruturada não esteja presente no Caso 1, a troca de informações articulada pelos líderes reforça sua importância em projetos de implantação de tecnologia (Souza, 2000; Vasconcellos, 2008).

Outra proposição deste estudo reafirmada pelos dados obtidos foi que processo de transcrição do cadastro do cliente feito pelo RPA permitiu aos operadores que assumissem um novo papel, a atividade analítica (antes responsabilidade da equipe de qualidade). Ou seja, como o Autor (2003) sugere, a mudança de papel ocorreu após implantação de automação, algo validado pelos líderes operacionais, que reconheceram o acréscimo da análise às atividades.

Com relação à avaliação do aprendizado de novos papéis e competências, os agentes que participaram da implantação vivenciaram aprendizado informal e foram responsáveis durante a realização do projeto (Nugraha & Budi, 2018; Padilha, Wojahn, Gomes, & Netto Machado, 2016 Souza, 2000). E os valores, tal como a cultura organizacional, foram uma contribuição para um ambiente propício à implantação tecnológica, reiterando sua importância em projetos nos quais há o aprendizado de novas competências e papéis (Nugraha & Budi, 2018).

5.2 DESCRIÇÃO DO CASO 2

5.2.1 A empresa cliente e seu negócio

Eletrodomésticos Suécia é uma multinacional sueca com mais de 55 mil funcionários, um portfólio de eletrodomésticos e eletroportáteis divididos em quatro marcas. Ela é líder do seu segmento e está em mais de 150 países. O Brasil representa 60% dos resultados de vendas da América Latina e 12% no resultado global. A companhia possui duas plantas fabris em Curitiba (PR), uma em São Carlos (SP) e uma em Manaus (AM). A empresa possui diferentes canais de atendimento, e-mail, *chat* e telefone e de suporte para os seus consumidores, que são

disponibilizados para assistência técnicas, informações sobre o produto e sobre a sua compra. Além disso, a multinacional faz o acompanhamento de problemas que seus consumidores tenham com os produtos por outros canais, em sua maioria *Market Places* de parceiros. Os problemas mais comuns que os clientes possuem ao comprarem por estes canais são os problemas no prazo de entrega e os produtos danificados.

Com o intuito de mapear essas solicitações, ela se vinculou à Teleperformance (Quem Somos, 2019). Essa operação da multinacional tem 13 operadores (dos quais 11 fizeram parte do projeto de implantação, e seis permaneceram após a implantação), um supervisor e um gerente.

5.2.2 Objetivos e Características do Processo Automatizado

Avaliando nos canais os tipos de reclamação que recebia, a Eletrodomésticos Suécia identificou a necessidade de se comunicar com os seus consumidores sobre a compra independentemente se foi feita em um portal de vendas da multinacional ou através de um *Market Place* de um parceiro. Assim, uma equipe de operadores de atendimento da Teleperformance, no primeiro semestre de 2018, começou a dar suporte aos clientes de diferentes canais. Cada um dos parceiros possui seu sistema de gerenciamento de vendas, logística e relacionamento, mas a Eletrodomésticos Suécia utiliza o sistema *Zendesk*¹¹ para todo e qualquer tratativa, independentemente do tipo de contato e em qual portal foi iniciada a solicitação, unificando seu atendimento.

Nessa configuração, os operadores de atendimento precisavam rastrear os chamados (solicitações, reclamações, elogios) nos portais dos parceiros, abrir a ocorrência no sistema de gerenciamento de casos da multinacional e fazer a tratativa correta para o cliente final. Esse atendimento poderia ocorrer com uma única interação em casos mais simples, nos quais a tomada de decisão está com a própria equipe, tal como poderia ser necessário o acesso de outra área interna da companhia ou outra instância. O decorrer disso deveria ser registrado e acompanhado utilizando o *Zendesk*, além de notificar o cliente final via o *Market Place* em que a demanda se originou.

O desafio nesse processo para acompanhar essas interações se originava, por exemplo, quando o cliente fazia novas solicitações ou solicitações em mais de um canal, sem que o responsável pelo atendimento visse automaticamente as novas perguntas ou comentários, pois

¹¹ *Zendesk* é um sistema de gerenciamento de tickets, para suportar a experiência de seus clientes (Zendesk, 2019).

seu trabalho estava limitado ao *Zendesk*. E isso dificultava o objetivo da equipe de *Back Office* de retornar todo e qualquer questionamento ao consumidor em tempo real, tal como oferecer-lhe informações sobre seu caso aberto.

5.2.3 Motivação e Objetivos do Projeto de Automação

A equipe de processos da Teleperformance fez o acompanhamento durante a formatação do modelo de atendimento, mapeando como era, como poderia ser e algumas oportunidades de melhoria (C2_Doc_9). A necessidade de automatizar o processo veio quando os primeiros indicadores operacionais começaram a ser confrontados com as métricas esperadas antes da implantação, pois ficou evidente a carência de agilidade. “Surgiu com relação a isso, tínhamos um tempo de resposta de produtividade bem menor do que estávamos fazendo, então, implantamos o robô para automatizar e melhorar esse tempo de atividade” (C2_GO_1).

Para o gerenciamento de portais variados, as equipes de gestão operacional e a de gestão da Eletrodomésticos Suécia estudaram o volume de vendas de cada *Market Place* e os tipos de demandas que cada parceiro gerava. Com esses dados, elas definiram qual seria a melhor distribuição de pessoas por portal (casos de alto volume e necessidade de rápida resposta) ou portal por pessoas (baixo volume e resposta sem urgência). Essas premissas eram revistas de acordo com período do ano (pois há épocas de demanda mais alta, como *Black Friday*, Dia das Mães e Natal) e histórico de relacionamento com o portal (como promoções próprias).

A transcrição dos casos abertos nos diferentes portais para a plataforma de gerenciamento *Zendesk* representava 30% do tempo produtivo dos operadores (C2_Doc_4). A automação deste processo foi a primeira solução criada para aumentar a produtividade, através de um *Chatbot* para dar a primeira resposta ao cliente, informando o tempo para resolução do seu chamado (após essa primeira interação um operador continuava o atendimento). Já a segunda foi a atualização com relação às interações, como perguntas e/ou comentários dos clientes, tal como respostas e atualizações dos casos pelos operadores, utilizando um RPA responsável por copiar os dados do cliente solicitante da plataforma do parceiro comercial para a plataforma de gerenciamento de relacionamento, *Zendesk*, criando o chamado dentro da Eletrodomésticos Suécia, além de outro RPA responsável por atualizar as informações entre *Market Place* e *Zendesk*, e o contrário também. Isso proporcionou ao operador mais tempo para resolução dos casos, reduzindo a etapa de atualização de informações.

5.2.4 Etapas do Projeto de Automação

O projeto de tecnologia foi executado por uma terceira empresa, Parceiro, que desenvolveu a solução, sob orientação e gestão da equipe de implantação de automações da Teleperformance. A contratada recebeu a documentação prévia (C2_Doc_9) e foi ao ambiente operacional para acompanhar o processo. Lá, os agentes mostraram o passo a passo das suas atividades, para que o mapeamento fosse realizado, como dito figurativamente por um operador “o robô que aprendeu com a gente, tudo que nós fazíamos ele que aprendeu” (C2_OA_1).

A equipe de gestão operacional definiu que com alguns dos parceiros não seria utilizada a solução, porque segundo C2_SO_1, “o risco é alto”, pois o operador tem acesso à parte financeira do portal já gera alguns riscos, por fraude. Por outro lado, um robô executando as atividades, repetidamente, sem análise aumentaria o risco financeiro, pois os validadores de segurança deveriam ser revistos. Considerando as especificidades dos *Market Places* e a distribuição da equipe operacional, entre os 13 atendentes, apenas 11 deles receberam as automações em seus portais que davam cobertura recebendo as implantações desenvolvidas, segundo C2_SO_1.

O primeiro processo automatizado foi uma resposta automática ao cliente final, através de um *Chatbot* que fazia uma primeira análise, identificando se era uma reclamação, elogio ou dúvida, e determinando em quanto tempo este cliente receberia a solução para a sua solicitação, sendo que o padrão de resposta automática era de retorno em até 72 horas. O cliente poderia interagir com esta automação após a primeira resposta, e, caso isso acontecesse, ele era avisado que seria direcionado a um atendente, que recebia essas informações com uma sugestão de resposta. Esta última era importante porque permitia à equipe de implantação fazer novas configurações no *Chatbot*, ampliando as respostas automáticas, ou seja, o repertório do robô crescia, mas o processo de validação pelo operador, antes de envio ao cliente final, era mantido.

A segunda solução desenvolvida foi um RPA que transportava o chamado aberto no portal do parceiro para o gerenciador de casos da multinacional, fazendo com que os operadores tivessem um único ambiente para lidar com os *tíquetes*. Cada novo caso aberto no portal do parceiro era recriado pelo RPA no *Zendesk*, para a centralizar e atualizar os atendimentos em um sistema, pois os objetivos eram:

Criação de uma automação para criação ou *update* de bilhetes quando necessário utilizando informações retiradas de portais, Criação de automação

para *update* de portais partindo de informações encontradas no *Zendesk*, Criação de uma interface de interação para ações individuais como de solicitação de reembolso, Criação de Relatório Diário de Utilização das Automações e tempo Dispendido em Cada Automação Realizada. (C2_Doc_4).

A primeira interação automática gerava a abertura de caso para o operador de atendimento no portal unificado. A criação do chamado no *Zendesk* foi construída a partir da captura dos dados dos consumidores nas lojas virtuais parceiras, isso a partir da classificação automática feita neste primeiro contato do cliente final registrado. Caso o cliente fizesse uma segunda interação, como uma resposta ao robô, seu chamado passaria para um operador. E assim o agente de atendimento podia dar continuidade dentro do portal do *Market Place*, visualizando a primeira interação e verificando se havia novas solicitações.

O terceiro robô foi um segundo RPA, responsável por sincronizar as atualizações entre portal e *Zendesk*, independentemente de onde fosse gerada a nova interação. A equipe de implantação de automação e a equipe operacional citaram a importância da atualização destas automações para eliminar os erros e as repetições que o outro robô estava causando. A solução inicial foi feita de forma única, sequencial, mas a ideia é fazer vários robôs e ordenar as suas atividades, a fim de evitar erros, afinal “nem sempre é de tecnologia, mas tem coisas que às vezes são processos, e às vezes, a equipe de processos faz a visão correta, para poder depois vir a parte de tecnologia, porque se não der certo, depois muda” (C2_GI_1). O desafio de implantar as soluções são diversos, um deles é o fato dos desenhos de processos futuros, após implantação. O processo futuro desenhado, muitas vezes a serem implantados nem funciona de primeira, o que exige de todos os envolvidos facilidade em adaptar-se e mudar.

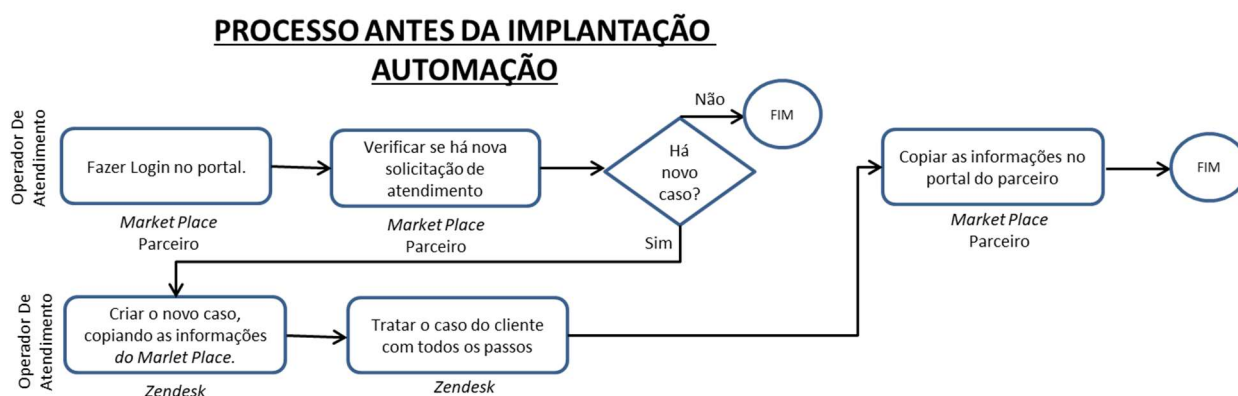
5.2.5 Passos da Rotina Operacional Antes e Depois da Implantação

As automações foram concentradas em um único processo, a resposta aos clientes de diferentes *Market Places*, parceiros da companhia Eletrodomésticos Suécia. O registro da solicitação do consumidor e os demais passos para sua resolução eram conduzidos no sistema de gerenciamento de casos da multinacional. O grande objetivo com as automações era reduzir o trabalho operacional relacionado à transposição de informações entre sistemas, com melhor gerenciamento dos casos com relação a tempo de resposta e quantidade de casos abertos,

proporcionando à equipe de liderança uma visualização mais ampla dos resultados operacionais.

Antes disso, o processo de tratativa dos chamados se iniciava no portal do parceiro, então o atendente buscava um novo tíquete a ser tratado e copiava os dados para o *Zendesk*, como mostrado na Figura 8. Essa atividade de copiar e colar informações, sem qualquer alteração das informações ou tratativa do caso era a primeira atividade, por isso, esse processo recebeu duas automações. A primeira delas foi a criação de um *Chatbot* que retornava com uma resposta automática ao cliente, agradecendo o contato e propondo um prazo de atendimento. A segunda automação foi o RPA que criava o chamado no portal unificado, permitindo ao operador iniciar sua atividade por ele, como apresentado na Figura 8.

Figura 8 – Fluxo de saudação inicial ao cliente antes da abertura de chamado depois da automação

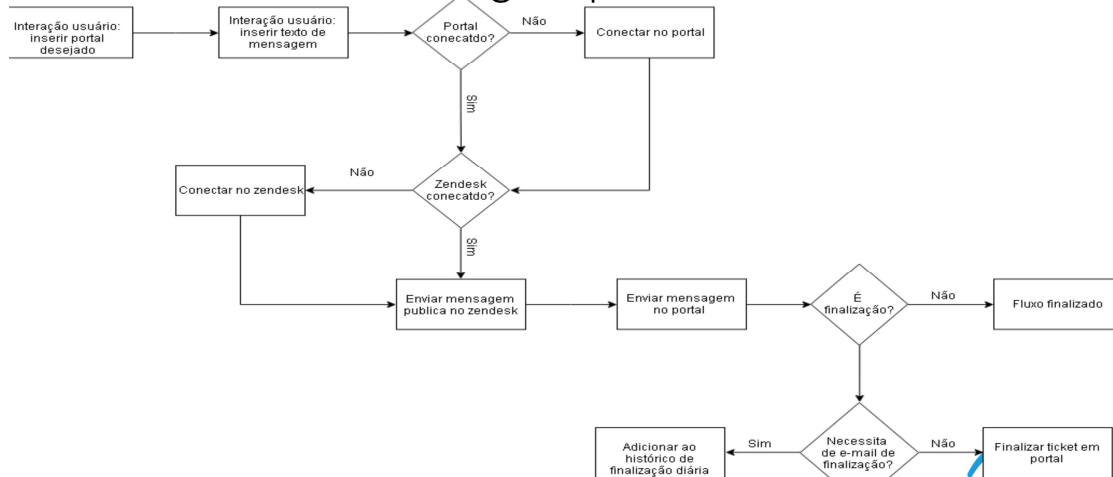


Fonte: elaborado pela autora a partir dos documentos Teleperformance e entrevistas.

O primeiro retorno para o cliente após sua primeira interação pelo portal antes da automação era realizado pelo operador de atendimento. Ele deveria conectar a ferramenta do parceiro e verificar se há novo chamado. Esse processo era realizado portal a portal, se o operador era responsável por mais de um, ele deveria fazê-lo individualmente. Ao tratar chamado a chamado, o tempo médio para retorno era alto e o volume de *back log* (atividades a serem executadas, acumuladas) da área também.

Figura 9 – Fluxo de saudação inicial ao cliente após abertura chamado depois da automação, parte I

Fluxo envio de mensagens públicas no zendesk

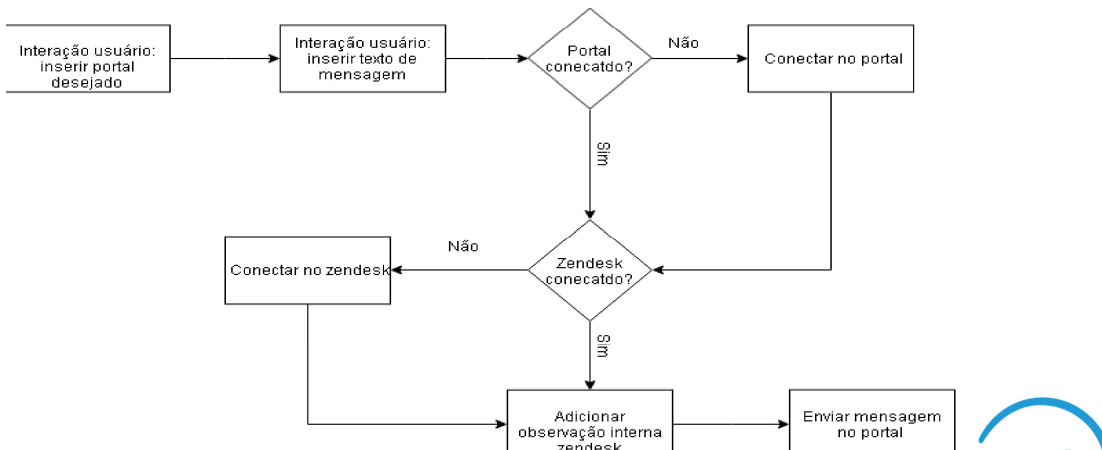


Fonte: Fluxo Automação, C2_Doc_8, p. 2, Teleperformance, 2019.

Além do fluxo de saudação (Figura 9), o processo para dar continuidade precisava da segunda parte que foi outra automação, mostrada nos fluxos da Figura 10 e Figura 11.

Figura 10 – Fluxo de abertura de chamado em Zendesk depois do processo de implantação de automação, parte II

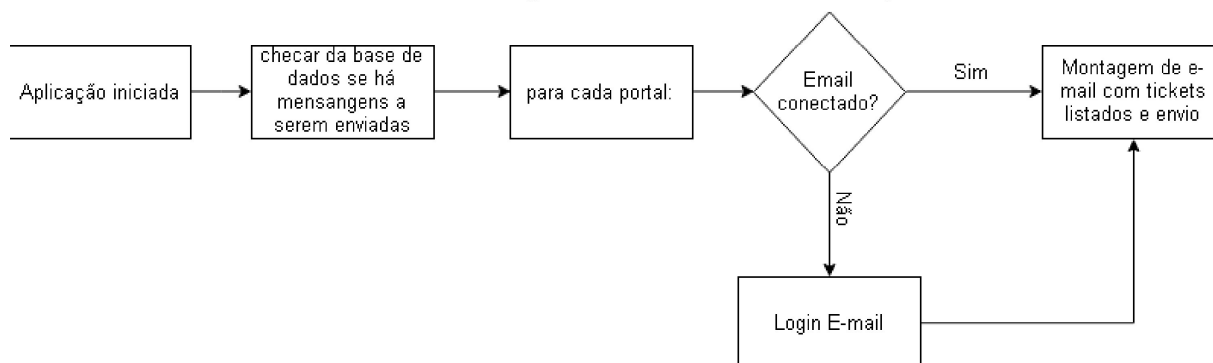
Fluxo de mensagem única no marketplace



Fonte: Fluxo Automação, C2_Doc_8, p.5, Teleperformance, 2019.

Figura 11 – Fluxo de saudação inicial ao cliente após abertura de chamado depois da automação, parte III

Fluxo de envio de mensagens no fim do expediente

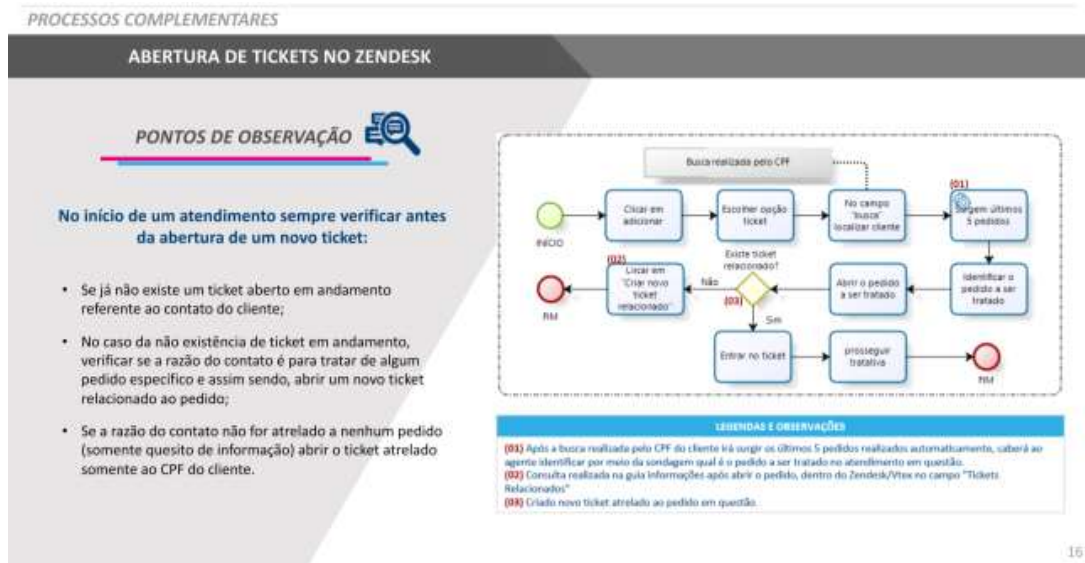


Fonte: Fluxo Automação, C2_Doc_8, p.4, Teleperformance, 2019.

A automação, além de fazer a primeira interação via *Zendesk*, auxiliava na análise do tipo de solicitação. Essa implantação permitiu um retorno automático com pelo menos um prazo estimado para retorno e/ou resolução do caso. Para além disso, a implantação tinha uma resposta automática em horários quando não há equipe de atendimento operacional, e foi feito a partir de tratativas anteriores, ou seja, as respostas do *Chatbot* foram baseadas em atendimentos realizados pela equipe operacional. O registro das tratativas era o que alimentava a execução do robô.

A segunda automação foi desenvolvida a partir do processo de criação do chamado no portal de gestão da multinacional. A equipe de processos fez o mapeamento antes da equipe de implantação de automação, como mostrado na Figura 12. A solução automática permitiu que o “copiar e colar” de informações do cliente fosse reduzido, tal como a consulta de portal, pois os operadores precisavam consultar todos os portais para saber se havia ou não novos pedidos de atendimento. Como apresentado anteriormente, esta etapa ocupava aproximadamente 30% do tempo operacional, reduzindo a produtividade e dificultando a gestão.

Figura 12 – Slide com descrição do processo e parte do fluxo de abertura antes do processo de implantação de automação

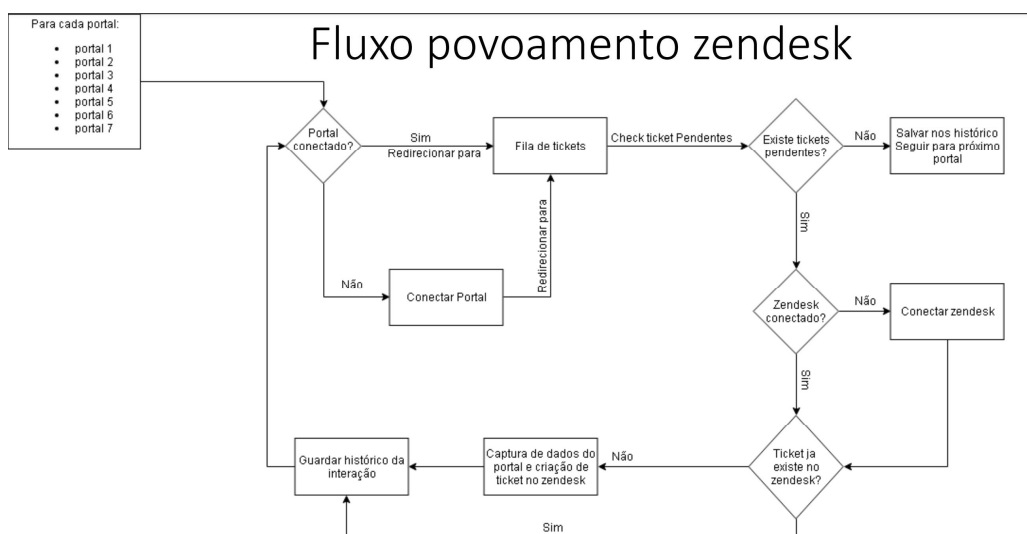


15

Fonte: Apresentação Processos, C2_Doc_9, Teleperformance, 2019.

O primeiro mapeamento foi realizado, antes mesmo de a operação iniciar, com a equipe de processos que criou o material da Figura 12. Quando gestores operacionais identificaram as oportunidades de gestão e processos, eles chamaram a equipe de projetos de implantação de automações e estes com o Parceiro mapearam novamente o processo.

Figura 13 – Fluxo de abertura de chamado em Zendesk depois do processo de implantação de automação



Fonte: Fluxo Automação, C2_Doc_8, p.1, Teleperformance, 2019.

A equipe operacional citou o mapeamento de processo realizado previamente como a primeira vez quando se identificou a oportunidade de fazer alguma automação. Mesmo com esse processo mapeado, levou-se um tempo até a equipe de implantação de automação começar a construção da proposta. O segundo mapeamento com o Parceiro (Figura 13) foi para alguns agentes o processo de aplicação suas atividades ao robô. “Acho que o robô aprendeu conosco, porque através de nós que foi criado o robô, então, o que fazíamos, nós passamos para o robô. Não foi o robô que ajudou, nós ajudamos o robô, na verdade” (C2_OA_1).

5.2.6 Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos agentes

A análise dos papéis atribuídos pela organização pode se dar através da avaliação dos documentos de descrição de cargo. Além de perguntas para a entrevista, examinar este documento foi uma das ferramentas que, na matriz de amarração, foi predefinida como auxílio para investigar o objetivo de pesquisa. Sendo este último analisar os papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos agentes do processo antes e depois da implantação.

Quadro 14 - Descrição de cargo dos operadores de atendimento dos operadores da Teleperformance para cliente Eletrodomésticos Suécia (C2_Doc_1 e C2_Doc_2).

Antes da Implantação	Depois da Implantação
Missão do Cargo Visão Geral	Missão do Cargo Visão Geral
<p>Atender de forma engajada com cordialidade e respeito, buscando a personalização, excelência, qualidade e satisfação do cliente.</p> <p>Manter atitude permanente de servir ao cliente, orientando, apoiando, auxiliando e resolvendo seus problemas e/ou dúvidas.</p> <p>Atingir os indicadores pertinentes ao negócio.</p> <p>Transmitir segurança e confiança, garantindo uma experiência única, exposição e divulgação positiva da marca.</p>	<p>Atender de forma engajada com cordialidade e respeito, buscando a personalização, excelência, qualidade e satisfação do cliente.</p> <p>Manter atitude permanente de servir ao cliente, orientando, apoiando, auxiliando e resolvendo seus problemas e/ou dúvidas.</p> <p>Atingir os indicadores pertinentes ao negócio.</p> <p>Transmitir segurança e confiança, garantindo uma experiência única, exposição e divulgação positiva da marca.</p>
Antes da Implantação	Depois da Implantação
Principais Responsabilidades e Atribuições	Principais Responsabilidades e Atribuições
<p>Tratar todo o processo que envolva o canal venda funcionário da empresa.</p> <p>Adotar postura crítica ao analisar e sanar as dúvidas dos funcionários, dando a resposta mais assertiva possível e com alto nível de urgência e responsabilidade.</p> <p>Realizar atendimento ao canal venda funcionário da empresa.</p> <p>Tirar dúvidas técnicas sobre produtos Eletrodomésticos Suécia ou procedimentos do <i>e-commerce</i>.</p> <p>Observar informações de cadastro de produtos, acompanhamento dos status e evolução dos ciclos de pedidos, aprovação de pagamento, faturamento, envio, entrega, reserva e pós-vendas.</p> <p>Interface e apoio às áreas da Eletrodomésticos Suécia na organização dos processos efetuando os ajustes necessários para conclusão dos pedidos e todos os processos envolvidos.</p> <p>Atendimento de funcionários em situações críticas.</p> <p>Utilização da ferramenta de CRM como suporte para a resolução de casos, como consulta ao estoque e geração de pedidos.</p> <p>Gerar processos de troca, avaria, extravio e cancelamento, garantindo a correta inserção no sistema de dados referentes à entrega, reembolso e disponibilização de crédito.</p>	<p>Atendimento de segundo nível para todas as reclamações, solicitações, “re-chamadas” e casos críticos que são abertos pelo <i>Front Office</i> e pelas áreas de apoio que estão integradas na ferramenta de CRM.</p> <p>Atuar na plataforma (portal), efetuando o tratamento das reclamações dos consumidores (pós-vendas e pré-vendas em alguns parceiros).</p> <p>Observar informações de cadastro de produtos respostas a pergunta de clientes, acompanhamento dos status e evolução dos ciclos de pedidos, aprovação de pagamento, faturamento, envio, entrega, reserva e pós-vendas.</p> <p>Tratamento de solicitações e reclamações de todos os processos que envolvem outros departamentos da loja da Eletrodomésticos Suécia, como financeiro e logístico.</p> <p>Interface e apoio as áreas da Eletrodomésticos Suécia na organização dos processos efetuando os ajustes necessários para conclusão dos pedidos e todos os processos envolvidos.</p> <p>Atendimento de clientes em situações críticas.</p> <p>Utilização da ferramenta de CRM como suporte para a resolução de casos, como consulta ao estoque e geração de pedidos.</p> <p>Gerar processos de troca, avaria, extravio e cancelamento, garantindo a correta inserção no sistema</p>

Garantir a confidencialidade das informações dos funcionários e efetuar controle de qualidade dos registros. Classificação dos contatos no sistema. Garantir entrega do indicador de Qualidade (meta 85%).	de dados referentes à entrega, reembolso e disponibilização de crédito. Garantir a confidencialidade das informações dos clientes e efetuar controle de qualidade dos registros. Efetuar contato ativo para todos os clientes que forem direcionados ao <i>Back Office</i> . Acompanhar prazos e qualidade dos protocolos garantindo as SLAs de suas responsabilidades. Classificação dos contatos no sistema. Garantir entrega do indicador de Qualidade (meta 85%).
Antes da Implantação	Depois da Implantação
Principais Requisitos do Cargo	Principais Requisitos do Cargo
Escolaridade e Treinamentos Específicos Ensino Médio completo. Ensino Superior cursando ou completo é um diferencial.	Escolaridade e Treinamentos Específicos Ensino Médio completo. Ensino Superior cursando ou completo é um diferencial
Experiência Profissional Necessária experiência em <i>Contact Center</i> , preferencialmente <i>Back Office</i> . Desejável experiência em <i>e-commerce</i> .	Experiência Profissional Necessária experiência em <i>Contact Center</i> , preferencialmente <i>Back Office</i> . Desejável experiência em <i>e-commerce</i> e/ou <i>Market Place</i> .
Antes da Implantação	Depois da Implantação
Habilidades Necessárias	Habilidades Necessárias
Habilidades Técnicas Conhecimentos no pacote Office. Boa comunicação verbal e escrita. Orientado para resultados.	Habilidades Técnicas Conhecimentos no pacote Office. Boa comunicação verbal e escrita. Conhecimentos em <i>Zendesk</i> é um diferencial. Orientado para resultados.
Competências e Habilidades Específicas Habilidade Analítica (3) Foco no Cliente (3) Iniciativa (1) Motivação para o Trabalho (2) Tolerância ao Estresse (4)	Competências e Habilidades Específicas Habilidade Analítica (3) Foco no Cliente (3) Iniciativa (1) Motivação para o Trabalho (2) Tolerância ao Estresse (4)

Fonte: adaptado pela autora, a partir dos documentos Teleperformance C2_Doc_1 e C2_Doc_2

O documento de descrição de cargo após da implantação da tecnologia de automação teve alteração na descrição das responsabilidades e foi inclusa uma nova habilidade. Antes o documento continha como atribuições onze ações, e passou a ter treze ações. Assim, o processo principal de atendimento teve o escopo ampliado, pois anteriormente era apenas um público atendido, os funcionários da multinacional e, posteriormente, foram adicionados os clientes de

diferentes portais de vendas. Antes o papel era “tirar dúvidas e fazer interface” e passou a ser “observações informações e tratar as soluções” e “atendimento de clientes em situações críticas”. Já as ações acrescidas foram acompanhar prazos e qualidade e classificar os contatos. O nível de indicador de qualidade se manteve em 85%. Houve acréscimo de atividades sob responsabilidade do operador, e o tipo de casos por ele tratados foram alterados. Os requisitos de escolaridade e treinamento se mantiveram, mas ao de experiência profissional foi acrescido como desejável experiência em *Market Place*. As competências e habilidades específicas permaneceram as mesmas, foi incluída apenas uma habilidade técnica necessária, os “conhecimentos em *Zendesk*”.

Os entrevistados foram questionados sobre as competências e as responsabilidades dos operadores, o Quadro 15 apresenta as informações capturadas.

Quadro 15 - Análise dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos operadores de atendimento através das entrevistas.

Questão sobre Competências dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	“Conhecimento de informática, ter uma linguagem acessível com o consumidor, saber os processos internos do produto, legislação do quesito consumidor, como PROCON e as políticas de troca” (C2_GO_1).	Tempo e atenção ao preencher o atendimento, para dar a tratativa correta. Entender o fluxo de <i>e-commerce</i> .
Depois da Implantação	Visão e senso crítico para analisar a resposta automática e dar tratativa mais adequada.	Analisar se a atividade que o robô realizou está adequada. Continua responsabilidade de atribuir para a área correta o processo para resolução da solução do cliente (com a automação de forma mais ágil).
Questão sobre Descrição de Cargo dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	“Agentes de atendimento, ativo e receptivo, é necessária uma escolaridade mínima, a atividade é prestar atendimento como terceiro para o cliente contratante” (C2_SA_1).	Não questionados.
Depois da Implantação	Agente de atendimento, ativo e receptivo, prestar atendimento ao cliente do contratante.	Não questionados.
Questão sobre Responsabilidades dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	Operadores de atendimento responsáveis por retornar as dúvidas dos consumidores, dentro do SLA de atendimento esperado, evitando retrabalho e respeitando as regras da empresa.	Operador precisava tratar os tíquetes abertos pelos clientes, preenchendo as informações do <i>Market Place</i> do parceiro para o <i>Zendesk</i> , fazendo lá a tratativa correta ou repassando às áreas responsáveis.
Depois da Implantação	Operadores de atendimento continuaram responsáveis por retornar às dúvidas, conferindo a abertura de chamado do robô, dando as tratativas necessárias de forma mais rápida.	Operador continuava responsável por tratar os tíquetes abertos pelos clientes, analisando se o tíquete criado pelo robô no <i>Zendesk</i> , estava correto. Responsável por mais de um <i>Market Place</i> , pois a agilidade que o robô trouxe permitiu tratar mais casos. Adicionar ao repertório automático respostas padronizadas.

Fonte: elaborado pela autora, a partir das entrevistas com operadores, supervisor e gerente operacional da Teleperformance.

As declarações dos entrevistados sobre as competências antes da implantação da tecnologia estavam relacionadas à agilidade e à atenção que os operadores de atendimento deveriam ter para executar suas atividades. Os líderes operacionais adicionaram a isso também a importância do conhecimento de atendimento ao consumidor e políticas de troca. Após a implantação, o operador precisava ser mais crítico e analisar as atividades realizadas pela automação, de forma a dar continuidade para os diferentes portais e com rapidez. “O recurso humano que precisa ter a visão e o senso crítico de ir e ver a resposta automática e dar o lado humano para ela” (C2_GO_1) é o destaque para a liderança, a diferença que o atendente traz ao atendimento, que é diferente da agilidade que a automação. Já para os operadores é a necessidade de aumentar agilidade, “Com o robô nós ganhamos agilidade para fazer o que já fazíamos que é atribuir para os setores cada interação do tíquete” (C2_OA_6), assim como analisar as atividades e respostas que o robô transmitiu ao cliente.

Então, analisar se o robô. Então, analisar depois se ele fez. Se ele transmitiu a mensagem do jeito que a gente passou para o cliente. Se ele não transmitiu, o cliente não poderia ficar sem respostas, então, nós tínhamos que pegar aquele caso e responder o cliente no Portal. (C2_OA_2).

As mudanças apresentadas nos documentos sobre a descrição de cargo, competências e habilidades, tal como as narradas pelos entrevistados, tiveram pontos comuns. Esses foram ter maior agilidade, utilizar mais de uma ferramenta e analisar as atividades realizadas pela automação. Os agentes de atendimento salientam o papel de ensinar e treinar o *Chatbot* como fundamental para o sucesso da automação. Esta atividade antes era da equipe de implantação da automação, e depois os operadores e gestores operacionais a assumiram.

treinar um robô para fazer o meu trabalho, e eu achei bem interessante e justamente pela forma que funciona, saber que ele tem acesso a outra plataforma que não é da mesma empresa para poder responder as perguntas que eu respondia. (C2_OA_3).

Para que um projeto de implantação de automação tenha sucesso é preciso ter a análise da comunicação e envolvimento dos participantes do projeto, assim como os líderes. A comunicação e suporte da liderança auxilia o processo de aprendizagem dos envolvidos na mudança. O Quadro 16 faz um compilado sobre a interação e a troca de informações durante o projeto.

Quadro 16 – Análise do envolvimento dos líderes avaliando plano de comunicação, reconhecimento do envolvimento e ações durante o projeto a partir das entrevistas.

Questão sobre Comunicação Durante o Projeto		
Questões/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Ações de Comunicação	Durante as reuniões diárias e semanais os líderes operacionais comunicaram a chegada do time de implantação da automação, explicando que precisariam do apoio de todos para fazer o melhor mapeamento de processo.	Apresentado pelos líderes na reunião diária.
Plano Formal de Comunicação	Houve comunicação formal entre equipe de mapeamento de processos, implantação de automação e o Parceiro, que desenvolveu o <i>software</i> com os planos de projetos e mapa dos processos.	Não percebido pelos operadores.
Plano Comunicação para preparar para a Mudança	Não percebido pelos líderes.	Não percebido pelos líderes.
Questão sobre Envolvidos Durante o Projeto		
Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento	
Gerente de Implantação de Tecnologia, Coordenador de implantação de tecnologia, Gerente Operacional, Coordenador Operacional, Supervisor Operacional, Operadores de atendimento, equipe de mapeamento de Processos e um funcionário do Parceiro, responsável pelo desenvolvimento da automação.	Supervisor Operacional, Gerente de Implantação de Tecnologia e funcionário do Parceiro, responsável pelo desenvolvimento da automação.	
Questão sobre Papel/Responsabilidade Durante o Projeto		
Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento	
<p><u>Gerente descrevendo papel da liderança</u></p> <p>“Assim, foi o acompanhamento muito próximo do supervisor, do Coordenador com os supervisores e com eles para que não esquecêssemos uma vírgula e tudo desse certo”. É muito legal quando entramos num projeto assim que não conhecemos e entendemos os detalhes” (C2_GO_1).</p> <p><u>Supervisor descrevendo Papel do Operador</u></p> <p>“O papel dos agentes no projeto era passar todos os detalhes do que era feito manualmente, porque uma vez que (e eu</p>	<p>“Praticamente a mesma coisa, abrir o tíquete, passar as informações, preencher a tabulação” (C2_OA_5).</p> <p>Cadastrar respostas, treinar e corrigir o robô. “Assim que descobri que conseguia incluir mais perguntas para a mesma resposta, e podia excluir respostas feitas, porque ele trabalharam no treinamento e havia respostas que eu podia utilizar, excluir ou alterar. . . . Então, eu descobri conforme utilizei a plataforma” (C2_OA_3).</p>	

<p>aprendi isso com a equipe do gerente de implantação) esquecemos de passar alguma informação, depois do projeto fechado para voltar naquilo... Também foi um aprendizado muito grande, porque às vezes achamos que é uma informação pequena, mas não é, quando se trata de um projeto muito grande como esse não podemos perder nenhum detalhe, pois o projeto é desenhado, tem toda uma precificação, empresas contratadas, horas de trabalho, então, aprendi muito.” (C2_GO_1).</p>	<p>“A princípio eu identifiquei alguns erros, algumas duplicidades, se o robô está trabalhando da forma correta, se ele realmente está abrindo tíquete” (C2_OA_6).</p> <p>Explicar o processo e auxiliar a mapear o passo a passo. “Uma pessoa veio conversar comigo, quando estava estudando o robô, e eu expliquei como era o funcionamento do <i>Market Place</i> e a passagem de dados para o <i>Zendesk</i>” (C2_OA_4).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: elaborado pela autora a partir das entrevistas com operadores, supervisor e gerente operacional da Teleperformance.

A equipe de implantação da automação teve mais contato com a liderança operacional, dessa forma, os gestores envolvidos e interessados no projeto puderam transmitir aos operadores a segurança e dar o suporte no cotidiano, dentro das reuniões já existentes na rotina da equipe. Os operadores têm pouca clareza de quem são os reais responsáveis, quem compõe o time da Teleperformance e quem é da empresa terceira, mas reconhecem o apoio e suporte para o aprendizado e manutenção das atividades com o robô.

A comunicação formal existiu neste projeto entre os gestores do projeto de implantação, equipe de mapeamento de processos e fornecedores. Além das reuniões de projeto, foram produzidos documentos para as diferentes fases da implantação das automações.

Auxiliar na constante atualização das atividades da automação, descrever e construir as respostas automáticas, tal como analisar as atividades feitas pelo robô são responsabilidades novas da equipe de operadores. O aprendizado de todas elas ocorreu no cotidiano, conforme as automações foram sendo instaladas e explicadas a eles. O incremento de responsabilidades ocorreu e eles também relataram a agilidade que as automações trouxeram, trazendo a possibilidade de resolver mais casos no mesmo período.

5.2.7 Processos de Aprendizagem Vivenciados pelos Operadores

As novas atividades dos operadores de atendimento foram aprendidas de forma informal. No Quadro 17 há a análise desse aprendizado, utilizando as proposições e ferramentas apresentadas na matriz de amarração.

Quadro 17 – Análise dos processos de da aprendizagem dos operadores de atendimento e supervisor de atendimento

Capacitação Formal Durante o Projeto	O que?	De quem?	Como?
Supervisor/Gerente Operacional	Não Receberam.	Não Receberam.	Não Receberam.
Operador de Atendimento	Não Receberam.	Não Receberam.	Não Receberam.
Capacitação Informal Durante o Projeto	O que?	De quem?	Como?
Supervisor/Gerente Operacional	(1) Interagir com a equipe de automação. (2) Trabalhar com projeto de implantação de automação. (3) Importância de detalhes e proximidade da equipe de implantação e operacional.	(1, 2 e 3) Equipe de Implantação da Automação.	(1, 2 e 3) Durante as reuniões e alinhamentos do projeto.
Operador de Atendimento	(1) Senso Crítico e Analisar. (2) Trabalhar com a automação. (3) Corrigir automação. (4) Programar o <i>Chatbot</i> para as atividades e conversas esperadas.	(1 e 2) Gestão Operacional e equipe de implantação.	(1 e 3) Ao começar a conduzir processo iniciado pelo robô, precisava avaliar se havia sido iniciado da forma correta, com itens corretos. (2 e 4) Ao ir trabalhando, interagindo com a automação e recebendo suporte.

Fonte: elaborada pela autora a partir das entrevistas.

Durante o início do projeto de automação as respostas que o *Chatbot* eram programadas pela equipe de implantação terceirizada. Com o passar do tempo e a maturidade do projeto, a equipe de operações assumiu essa função, com o intuito de aumentar o escopo de interação da automação com o consumidor em novos casos e novas situações.

Foi um aprendizado muito grande, porque nunca trabalhei com sistema de automatização, treinar um robô para fazer o meu trabalho, e eu achei bem interessante justamente pela forma que funciona, saber que ele tem acesso a outra plataforma que não é da mesma empresa para poder responder às

perguntas que eu respondia. Foi bem interessante do meu ponto de vista. (C2_OA_3).

A programação das atividades antes realizada por uma parceira externa, especializada em programar. A proximidade dos times permitiu o aprendizado e conseqüentemente a inclusão das atividades de programar aos operadores. Dessa forma, os operadores passam a atividade de conferência das informações imputadas a outra automação. A análise detalhada das atividades e a conferência dos cadastros realizados pela automação na plataforma da multinacional.

Quando o robô estava fazendo tudo bonitinho, o robozinho fazia a função dele, para a gente não precisar entrar no Portal, então a reclamação do cliente já ia direto para o *Zendesk*, a gente analisava o Tíquete no *Zendesk* e já abria a solicitação conforme estava a reclamação do cliente, sem necessariamente precisar entrar no Portal. (C2_OA_2).

O gerente operacional aprendeu sobre a importância de detalhes e precisão em projetos de tecnologia, o impacto que um mapeamento mal feito pode gerar, tal como a importância da proximidade entre as equipes de tecnologia e a equipe de operações. Essa proximidade permite que todos conheçam a melhor forma de conduzir o projeto ou as melhorias no processo, com ou sem automação. Neste projeto, a visão parcial do processo gerou algum retrabalho em alguns mapeamentos e processos.

Também foi um aprendizado muito grande, porque às vezes achamos que é uma informação pequena, mas não é, quando se trata de um projeto muito grande como esse não podemos perder nenhum detalhe, pois o projeto é desenhado, tem toda uma precificação, empresas contratadas, horas de trabalho, então, aprendi muito. (...) Elas aprenderam na rotina, porque começamos a fazer esse trabalho, começamos a envolver, veio a equipe que estava fazendo essa robotização da TP e da terceirizada aqui dentro da operação, então, nessa interação todo mundo aprendeu junto. Supervisor e coordenador aprendendo junto e o operador sendo direcionada a fazer daquela forma, aprendendo junto aos líderes. Entendo que foi um aprendizado em conjunto. Eu acompanhando não tecnicamente, mas vendo a evolução do que estava acontecendo e aprendendo da forma mais [macro] o que mudava, o que melhoraria. Então, eu acredito que eles aprenderam de uma forma

consequente do projeto, e fomos evoluindo esse aprendizado junto com eles, dessa forma, não paramos para ensinar. (C2_GO_1).

O aprendizado pela prática e experiência proporcionou aos operadores novas responsabilidades, ao assumirem a configuração de novas respostas e padrões ao *Chatbot*. Quanto à atividade de responder as dúvidas e fazer a tratativa correta, eles ganharam agilidade com o RPA e a nova responsabilidade de analisar a tarefa feita pela automação.

5.2.8 Resultados Auferidos pelo Processo de Implantação

O projeto de automação da Eletrodoméstico Suécia auxiliou na velocidade de seu atendimento com a primeira resposta do *Chatbot*. Essa primeira implantação melhorou o atendimento ao cliente, fornecendo-lhe uma previsão de tempo para retorno. Com a atitude dos operadores de compreender como funcionava a regra de resposta automática, surgiu a ação de desenvolvimento do robô, quando os agentes começaram a incluir novas respostas à automação, expandindo o atendimento automatizado.

A evolução da primeira automação junto com o RPA proporcionou precisão na estimativa de tempo para retorno da solicitação. Paralelamente, criar a solicitação no *Zendesk* automaticamente deu mais tempo ao operador para validar os atendimentos do *Market Place*. A agilidade para realizar os atendimentos, junto à reunião e organização dos mesmos na plataforma unificada, proporcionou uma melhora no tempo produtivo dos operadores.

E, por fim, o terceiro projeto de automação proporcionou a retroalimentação dos portais, melhorando ainda mais a produtividade. Esses ganhos foram factíveis, pois a disponibilidade de todos os envolvidos em aprender e atuar de existiu, tal como o suporte entre os diferentes envolvidos.

5.2.9 Fatores Dificultadores e Facilitadores do Processo de Implantação

Foi investigado se a comunicação, as ferramentas de aprendizado, o envolvimento dos participantes, os valores e a cultura da empresa fizeram parte do processo, e se eles auxiliaram ou dificultaram o processo de automação. A avaliação foi classificada no Quadro 18, explicitando a percepção de cada público sobre esses itens.

Quadro 18 – Mapas dos fatores facilitadores e dificultadores por público

Fator ----- Classificação	Gerente Implantação Tecnologia		Supervisor e Gerente Operacional		Operadores de Atendimento	
	Facilitador	Dificultador	Facilitador	Dificultador	Facilitador	Dificultador
Plano de Comunicação para preparar as pessoas para a mudança	X		X			
Ferramenta de Consulta do novo processo ou conteúdo aprendido						X
Os participantes estavam envolvidos em todas as etapas	X		X		X	X
Valores da Empresa foram levados em consideração	X		X		X	X
Valores e Cultura da Empresa fizeram parte do projeto	X		X		X	

Fonte: elaborado pela autora, a partir das entrevistas.

Legenda: N/A – Não foi aplicada a pergunta ou não opinaram; X – Foi aplicada a pergunta e o avaliador identificou o item como facilitador ou como dificultador.

O gerente de operações avaliou a comunicação diária como uma ferramenta decisiva no projeto por ser contínua. E, para ele, práticas como essa são o padrão de comunicação da organização, que prevê reuniões de alinhamentos diários com o time operacional, utilizando a rotina para facilitar e garantir boa comunicação.

É muito tranquilo, porque quando foi identificada a necessidade de colocar o robô, eu e o Ronaldo já começamos a envolver os supervisores. Assim, eles já sabiam, porque eles viam pessoas novas entrando na operação, conhecendo, então, já explicamos para eles o que aconteceria, quais seriam os benefícios e para eles passarem, porque as pessoas que fariam o projeto sentariam do lado dos operadores para conhecer. Foi um processo muito tranquilo. Com o processo de comunicação sempre tentamos fazer com que todo mundo já receba as informações, por exemplo, hoje terei um comitê às catorze horas com a cliente, acabando o comitê, eu já chamarei os supervisores e o coordenador operacional, já falarei, darei o recado, e, assim, eles já passam para a equipe as preocupações. Então, aqui com relação à comunicação sobre

o robô foi tranquilo para evitar a sensação que todo mundo tem, que se automatiza, perde emprego, e mostramos qual era o benefício que eles teriam para deixá-los despreocupados, porque o robô não estava entrando para tirar emprego de ninguém. (C2_GO_1).

O supervisor operacional também compreendeu que a comunicação próxima e contínua com o time foi importante ao projeto, pois não houve um plano estruturado de comunicação entre envolvidos.

Fizemos a implantação em regime de teste, como piloto, colocamos para a operação que eles assistiriam essa transferência de informações, que eles fariam todo o caminho que a automação estava fazendo para ver se aquele caminho estava correto, e avaliar o tipo de resposta, se aquilo era verdade, se aquele era o momento correto de colocar aquele [trekking] de respostas. A operação recebeu bem a princípio, mas eles criticaram muito algumas respostas do robô, tanto que pedimos bastante melhoria. Eles entendem que é uma facilidade para o trabalho deles. (C2_SA_1).

Por outro lado, os documentos apresentados pela equipe mostram que o projeto foi formalizado em cada etapa com relação ao desenvolvimento das automações. O compartilhamento e a troca de informações entre os diferentes papéis do projeto não apresentaram tanta eficiência, pois todos declararam receber as informações através de participantes do projeto, mas não citaram os documentos, com exceção de G2_GI_1. Os operadores não reconhecem que houve algum plano de comunicação, embora pouco tenham falado sobre o impacto dessa ausência.

Mesmo assim, o envolvimento de todos no projeto proporcionou um resultado positivo na implantação de tecnologia, além de propor um ambiente de aprendizagem. Os operadores, a liderança operacional e o gerente de implantação de automações reconhecem a importância da proximidade de todos durante o projeto. As pessoas puderam compreender o novo processo e como interagir com a automação, da mesma forma que perceberam a evolução do projeto. Por isso, os operadores começarem a adicionar novas respostas automáticas foi um passo além do programado pela equipe de implantação.

O desafio de esclarecer o papel dos operadores no projeto e auxiliar existiu, mas, após compreenderem sua finalidade, foram a favor do projeto.

No começo, houve uma resistência muito grande, porque não enxerguei como um facilitador e sim como mais um obstáculo, porque tudo eu respondia pelo portal parceiro, e quando me passaram a nova plataforma, eu tinha mais um portal para acessar, para responder ali, então, eu enxerguei como um empecilho. Aos poucos eu descobri que isso facilitava o meu dia a dia, e cada vez mais, porque a partir do momento que eu comecei a treiná-lo e as perguntas voltavam para ele responder, foi diminuindo cada vez mais o volume de perguntas. Então, aos poucos ele foi me ajudando muito.(C2_OA_3).

O gerente operacional reconhece o trabalho do coordenador como alguém que fez um esforço para conseguir conduzir todos do time para sucesso do projeto,

...porque você sabe que nem todos os projetos são flores, e nas partes que não eram flores, ele conseguiu conduzir bem, então, acho que ele fez um bom trabalho com relação a esse projeto. Eu daria um destaque para ele por conseguir conduzir.(C2_GO_1).

A avaliação de alguma ferramenta para apoiar os participantes do projeto na compreensão e aprendizagem do novo processo não existiu, contudo, isso não foi pontuado como algo que tenha atrapalhado o aprendizado. Para um operador, o que dificulta é o processo de comunicação interno da multinacional.

Acho que é muito falho, porque a Eletrodomésticos Suécia é uma empresa em que as informações não chegam, parece que não comunicação lá, então, acredito que haja uma falha muito grande com relação a isso. Por exemplo os anúncios, no site da Eletrodomésticos Suécia há informações com todos os produtos, e se você entra no *Market Place* no produto anunciado na loja não tem a informação detalhada. (C2_OA_3).

Apesar disso, os valores organizacionais foram considerados por todos como facilitadores do projeto de implantação de automação. “creio que trouxe inovação, profissionalismo, porque acabamos sendo capacitados para fazer uma função diferente, a questão de respeito também é importante, e integridade, que são os valores da Teleperformance. Esqueci o comprometimento” (C2_OA_6). Os operadores reconheceram três valores envolvidos no projeto, já os líderes operacionais reconheceram um e o de líder de implantação dois.

Quadro 19 – Mapas dos valores relatados

	Integridade	Respeito	Profissionalismo	Inovação	Comprometimento
Gerente Projeto Implantação				x	X
Líderes Operacionais					x
Operadores de Atendimento			x	x	x

Fonte: elaborado pela autora, a partir dos documentos Teleperformance e entrevistas.

Legenda: X – Foi citado pelo público.

Os valores organizacionais citados pelos entrevistados (Quadro 19) foram: inovação, “Eu crio e aprimoro”; profissionalismo, “Eu faço as coisas certas logo na primeira vez.”; e comprometimento (comum entre todos os públicos), “Eu amo o que faço e sou comprometido”.

5.2.10 Síntese (relacionando com os objetivos da pesquisa)

Os documentos do Caso 2 apresentaram alterações nos processos e na descrição das responsabilidades e habilidades dos operadores. Contudo, nesta documentação, houve pouca mudança de papel na descrição das atividades que os operadores tiveram após o projeto de implantação da automação. Em contrapartida, a declaração dos agentes reafirma uma mudança de papéis e inclusão de atividades (até mesmo de outra equipe agora extinta). O processo robotizado permitiu aos operadores que buscassem novas oportunidades e novos processos e, assim, aprenderam a parametrizar novas respostas. A complexidade e as atividades mais abstratas começam a fazer parte da rotina destes profissionais como apresentado (D. Acemoglu & Autor, 2011).

Através dessa mudança, o processo de aprendizagem ocorreu para os operadores quando realizavam suas atividades mesmo dentro do novo processo com a automação. É uma aprendizagem prática, que reúne pelo menos quatro dos tipos de aprendizagem (Gardner, 1983 citado por Illeris, 2013). Todos os envolvidos dentro do processo de implantação afirmaram que as informações foram transmitidas com simplicidade, o que facilitou o processo de aprendizagem dos operadores.

5.3 DESCRIÇÃO CASO 3

5.3.1 A empresa cliente e seu negócio

Espanha Seguros é uma multinacional com mais de 85 mil agentes, representantes e corretores, com 5200 escritórios próprios em mais de 100 países nos cinco continentes. Líder do mercado espanhol, e líder de seguro não-vida na América Latina, ela é a quarta maior companhia no mundo para seguros de assistências. A empresa iniciou suas atividades em 1933, pela união de proprietários agrícolas que queriam prestar assistência a trabalhadores acidentados (Quem Somos Espanha Seguros). A seguradora no Brasil está desde 1992, com mais de 4 mil colaboradores e seus produtos são seguros, assistência, previdência, saúde, investimentos, capitalização e consórcios, que é comercializado por mais de 19 mil colaboradores. A companhia registra cerca de 290 mil atendimentos por ano (Conheça a Espanha Seguros Brasil).

O serviço de assistência é o maior da multinacional e, para conseguir oferecer esse suporte para toda sua base, 24 horas por dia, criou parceira com a Teleperformance a partir de novembro de 2018. A assistência a veículos é o tipo de atendimento com maior volume, e contempla um grupo de serviços e atividades variadas, tal como cobertura completa, suporte a problemas com terceiros, garantia autos, guincho, mecânica e elétrica (Espanha Seguros Serviços).

O serviço prestado pela terceirizada é o atendimento ao cliente final, do serviço de assistência, por isso, os operadores de atendimento recebem ligações de diferentes tipos de seguros que seus clientes possuem. O serviço se inicia quando o cliente faz as primeiras escolhas na URA (Unidade de Resposta Audível), fazendo com que o atendente recebe o chamado já classificado em sua tela. Ao receber a ligação, ele precisa confirmar quem está fazendo a ligação, pois a primeira identificação não é obrigatória. Esta confirmação é feita no sistema de gerenciamento de apólices, *Pivotal*¹², e nele também estão incluídos os primeiros passos para confirmação do tipo de assistência, veículo e localidade, e no total são aproximadamente 32 passos. Em alguns casos, o segurado não sabe as informações sobre a sua localidade ou até o que ocorreu, portanto, o atendente precisa realizar muitas perguntas e procurar em sistemas de apoio para oferecer a melhor opção de suporte, por isso, o agente de atendimento possui outros sistemas para essas análises e tomadas de decisão. Definido o tipo de atendimento e suporte que será oferecido, o operador de atendimento envia esses dados por

¹² Pivotal – Sistema de gerenciamento das apólices e atendimento dos segurados da Espanha Seguros.

SMS ao cliente. O envio das informações por SMS antes da automação era no sistema *Zenvia*, no qual os operadores precisavam se conectar a cada envio, preenchendo os dados do cliente novamente.

Esta operação possui 244 operadores, 200 deles são dedicados ao processo de assistência e outros seguros, e dentre eles fizeram parte do piloto da implantação cinco operadores, mas até o final desta pesquisa todos os colaboradores já utilizavam a automação.

5.3.2 Objetivos e Características do Processo Automatizado

Os operadores precisam oferecer a atenção e solução ao segurado, e na maior parte dos atendimentos oferecidos pela célula “*multi-skill*” gera o direcionamento de um profissional especializado ao local da solicitação. Um guincho ou uma moto SOS¹³ são opções de serviço que ao serem acionados, geram uma prévia para o prestador de serviço antes de chegar ao local e dar o suporte. Para que o segurado conseguisse acompanhar o atendimento e receber os dados do prestador, o operador de atendimento se conectava a um sistema chamado *Zenvia*¹⁴, que preenchia os dados do atendimento e do cliente para disparar a mensagem e assim compartilhar as informações (C3_Doc_5).

O envio destas mensagens exigia que o colaborador preenchesse dados do segurado e do prestador de serviço, e calculasse o tempo aproximado para o que atendimento fosse realizado. A partir do momento que já tivesse realizado o *login* dentro da plataforma, ele precisava selecionar o tipo de SMS que seria enviado, selecionando no campo mensagem qual era a mais adequada, além de preencher os demais dados como remetente, celular, grupo segurado, tipo de serviço, data, minutos (considerando a previsão que o sistema ofereceu) e ordem de serviço. Além desses dados, o operador precisava também escolher a opção “enviar agora” e “agrupador padrão”, que sempre deviam ser escolhidos antes do envio (C3_Doc_5).

A equipe de implantação de automações fez um estudo sobre os volumes de chamadas por tipo de atendimento para compreender o seu volume, e também analisar a possibilidade de agilização do tempo médio de operacional (TMO), que engloba as atividades que o operador realiza no atendimento, e do tempo médio de atendimento (TMA) que é o tempo de interação

¹³ Moto SOS – Serviço prestado por um profissional que pode chegar ao local onde deve ser feito o atendimento de motocicleta. Serviços são: chaveiro, carga em bateria, primeira avaliação de um carro com pane.

¹⁴ *Zenvia* – que é uma plataforma de comunicação com cliente através de do envio de mensagens via SMS. (Zenvia, 2019)

com o cliente. Se fosse possível aproximar o TMA do TMO, isso poderia proporcionar eficiência operacional.

5.3.3 Motivação e Objetivos do Projeto de Automação

A parceria entre a multinacional de seguros e a terceirizada se iniciou com a prestação de atendimento a alguns dos serviços oferecidos aos seguros de assistência da Espanha Seguros, enquanto outros serviços se mantiveram sob responsabilidade da equipe interna. Assim, para receber mais serviços e atividades, era necessário que a terceirizada execute uma gestão eficiente. “Porque é uma operação que já está implantada há 7 meses, então já está no momento da gente começar a inovar algumas coisas” (C3_CO_1).

O serviço de assistência corresponde a 53% do volume de atividades sob responsabilidade deste time, e as subdivisões dos serviços de assistência são: guincho de primeira remoção (21%); SOS (17%); carro reserva (7%); troca de pneu (4%); guincho de segunda remoção (2%); chaveiro (1%); e outros (1%). Nesse volume de atendimento, o TMO é 543 segundos e o TMA é 448 segundos (C3_Doc_6).

O processo de suporte aos segurados se iniciava com os operadores de atendimento depois que o cliente fizesse a primeira seleção na URA. Após essa escolha, o sistema de telefonia carregava o perfil do cliente, abria o sistema na tela com os seus dados. O *Avaya*¹⁵ transmite as informações da chamada ao *Pivotal*, ou *TronWeb*¹⁶, ou *SISBB*¹⁷, que são os três sistemas que gerenciam os contratos dos produtos. Após esse primeiro passo de validação, o caso é registro no *Pivotal* e no Aviso Sinistro, que vai ser compartilhado com o cliente pelo *Zenvia*. O atendimento é finalizado quando o operador faz a classificação final no *Pivotal*.

O envio de SMS pelo sistema utilizado antes da automação exigia que o operador fizesse a cópia das informações. A solução proposta com relação a isso era diminuição do TMO, pois a automação incluiria um novo sistema de envio de SMS, trocando o *Zenvia* pelo *Agility*¹⁸, reduzindo a necessidade de preenchimento repetido dos dados e a quantidade de vezes para abrir o *software* e conectá-lo.

¹⁵ *Avaya* – empresa de soluções e produtos de tecnologia para gerenciamento de atendimento telefônico, chat etc. Neste caso estamos falando do gerenciador de chamadas. (Avaya, 2019)

¹⁶ *TronWeb* – plataforma de gerenciamento de seguros da Espanha Seguros. (Tron Web, 2019)

¹⁷ Sistema de Informações do Banco do Brasil, um dos serviços que a Espanha Seguros também administra.

¹⁸ *Agility - Software* onde o RPA é criado, onde faz a administração do robô, das máquinas assistente e interage com toda informação prevista, tal como produz os reportes conforme programado

O processo que ele fazia na mão, tendo que entrar no site ou mesmo tendo que dar *refresh* no site. Preencher os dados, todos que precisam. Hoje na automação a gente já traz alguns preenchidos. Queira ou não queira, são dois, três campos a menos que ele preenche, então, ao invés dele, a automação vai entrar direto no site e mandar, então ele só preencher uma telinha, a gente está chamando de tela única. Aí ele preenche nessa tela e a tela, clica e envia e já pode continuar. (C3_GI_1).

Considerando o volume de atendimento prestado por essa equipe, 53% das ligações geram o disparo de SMS, e se o operador demorasse entre sete e oito segundos por disparo, como o coordenador operacional citou, com a automação, esse número caísse para três segundos, já haveria ganho operacional e de produtividade. Explicar a equipe esse ganho e a vantagem que esse projeto implantado traria a toda equipe foi a estratégia utilizada pelo coordenador operacional, como ele citou:

Mas eu mostrei para eles, que de fato eles tinham um ganho, mesmo fazendo preenchimento manual de algumas informações, como o campo de telefone. Mas a recepção, no primeiro dia não foi tão bom, mas agora eles já estão aceitando, tranquilo. (C3_CO_1).

O desafio de lidar com a mudança em projetos de implantação de automação são grandes pelo medo do desconhecido, ou do pouco conhecido (Souza, 2000). Preparar as equipes para as mudanças, explicar o que elas trarão de impacto para os indivíduos e para a organização é fundamental para que os profissionais impactados consigam compreender o que se espera e tenham a informação dentro do que é esperado, mitigando risco de muitas fantasias serem criadas.

A implantação foi dividida em dois processos iniciais, o disparo de SMS e a classificação do tipo de chamado, carregando as informações do *Avaya*. A primeira versão proposta pela equipe de automação ainda pedia o preenchimento repetido de alguns dados para garantir o envio correto das informações. Depois a escolha foi criado um RPA para o envio do SMS, para que ele buscasse algumas informações, deixando ao agente a confirmação dos dados. Além do cadastro, a ferramenta também buscava automaticamente as informações de previsão de atendimento ou chegada do prestador de serviço ao local.

5.3.4 Etapas do Projeto de Automação

A equipe de implantação de automação foi à operação da Espanha Seguros e fez o primeiro levantamento dos processos a pedido da diretora e do gerente operacional. O volume de atendimentos é alto, logo qualquer aumento de produtividade auxiliaria nos resultados gerais. A análise do negócio e da viabilidade de incluir um projeto de tecnologia automatizada foi realizada pela equipe de implantação de automação do Brasil, que avaliou os resultados possíveis a partir dos indicadores operacionais, volume médio de chamados e número de pessoas envolvidas (C3_Doc_7). Após isso, a equipe de automação alocada na Colômbia foi até a operação da Espanha Seguros no Brasil para acompanhar os agentes fazendo o processo, a fim de definir as atividades que receberiam a tecnologia (C3_Doc_6).

O RPA foi construído utilizando a ferramenta *Agility*¹⁹, que buscava algumas informações diretamente no sistema de gerenciamento de apólice e as enviava ao robô. O operador precisava sair do ambiente Espanha Seguros, separado do *Agility*, e, ao abrir a ferramenta de automação, na primeira vez do dia, era necessário fazer sua autenticação, e depois o sistema já ficava *online* durante toda a jornada de trabalho. Esse era a primeira melhora, pois o *Zenvia*, exigia o *login* a cada acesso. O segundo ganho veio com a redução de informações a serem preenchidas e telas a serem consultadas para responder ao cliente. A estimativa de tempo de resposta e alguns dados do usuário passaram a ser automáticos. Dessa forma, a previsão de aumento de eficiência do dia de trabalho do operador era de 10% a 30%. “Qual é o valor do operador, qual é o salário dele, quantas horas ele trabalha, se eu conseguir fazer uma atuação antes mesmo de chegar na minha fase de atuação, que mexa 10 a 30 % do tempo dele” (C3_GI_1).

A equipe operacional e de implantação da automação não haviam medido o ganho operacional com a solução, e sim o ganho de padronização de processo ao receberem nos relatórios o volume de mensagens enviadas dentro do processo, e tanto coordenador operacional quanto o de implantação citaram o aumento de SMS.

¹⁹ *Agility* – Software onde o RPA é criado, onde faz a administração do robô, das máquinas assistente e interage com toda informação prevista, tal como produz os reportes conforme programado.

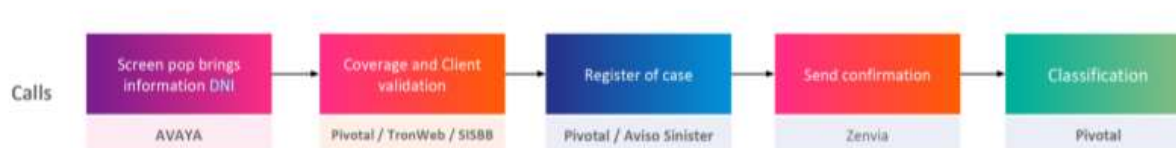
5.3.5 Passos da Rotina Operacional Antes e Depois da Implantação

O projeto de automação alterou uma das atividades dentro de um dos processos de atendimento de assistência. O robô, fazendo parte do preenchimento de informações para disparo do SMS, ficava ativo durante todo período de trabalho da, reduzindo o esforço da equipe operacional. A receptividade foi tanta que os operadores sugeriram que a tecnologia tivesse sua atuação estendida para outros processos e sistemas, dada a facilidade na condução do atendimento. “se tivesse uma ferramenta desse porte com os outros, [isso] ajudaria também, seria bastante útil” (C3_OA_1).

Antes de começar a utilizar a ferramenta, os operadores receberam um e-mail, via CCMS²⁰ avisando a entrada do processo de automação, explicando a alteração da ferramenta de envio de SMS e como usá-la. Os gestores operacionais comunicaram durante as reuniões de rotina operacional sobre o início da execução da nova ferramenta.

Semelhante ao processo anterior, o operador precisava abrir o software e autenticar seu perfil. “Com o robô, a primeira vez que ele enviar o SMS ele guarda na memória, enquanto ele não ‘deslogar’ para ir embora, o robô vai usar as credenciais dele” (C3_GI_1). Estando conectado ao sistema, assim que um atendimento surgisse, a ferramenta já carregava os dados. A segunda automação copiava os dados do cliente do sistema de gerenciamento de contratos, tal como os dados da previsão, deixando ao operador a confirmação das informações do cliente. A Figura 14 mostra como era o atendimento antes da automação.

Figura 14 – Fluxo de atendimento a um chamado de assistência antes da automação



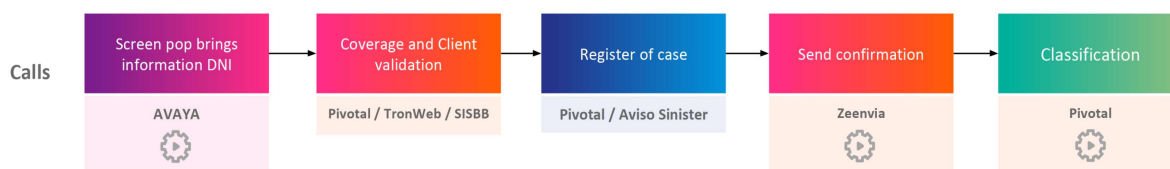
Fonte: Fluxo de Atendimento, C3_Doc_6, p.3, Teleperformance, 2019.

O processo foi alterado nos dois últimos passos, no que diz respeito à atividade que era realizada pelo operador. No entanto, para conseguir atualizar e preencher suas atividades, a

²⁰ CCMS (*Contact Center Management System*) solução de tecnologia para gerenciamento de informações e comunicações para todos os colaboradores da Teleperformance.

automação deve ser ativada quando se inicia o atendimento no *Avaya*. A equipe de implantação de tecnologia desenhou o novo processo apresentado na Figura 15.

Figura 15 – Fluxo de atendimento a um chamado de assistência depois da automação



Fonte: Fluxo de Atendimento, C3_Doc_6, p.4, Teleperformance, 2019.

Este é um processo no qual as atividades foram mantidas, porém, o como realizá-las foi alterado pela implantação do RPA, que resultou numa redução de tempo médio por processo de envio. Embora os operadores tenham ressaltado que a melhora foi a redução de esforço repetitivo.

5.3.6 Papéis Atribuídos, Percebidos e Desempenhados pelos agentes

Para avaliar os papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos agentes antes e depois da implantação, os entrevistados foram questionados sobre as competências e responsabilidades, e foi realizada a leitura do documento de descrição de cargo. O Quadro 20 resume essa análise.

Quadro 20 – Análise dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos operadores de atendimento, a partir das perguntas sobre competências, descrição de cargo e responsabilidades das entrevistas.

Questão sobre Competências dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Coordenador e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	Negociação, ponderação, visão sistêmica da jornada do cliente, entendimento do negócio e assim, prestar atendimento de forma tranquila, organizar as solicitações e dar orientações para outras ações importantes que o segurado deve fazer: chamar polícia, ambulância, etc.	Ser rápido, ter agilidade, dinamismo para preenchimento dos dados, e preenchê-los com qualidade. Ter empatia, paciência e atenção.
Depois da Implantação	Mesmas de antes, intensificando habilidades sistêmicas e adaptação a novas tecnológicas, flexibilidade e resiliência.	Dinamismo, revisar campos preenchidos e completar os que precisam de informação ou correção.
Questão sobre Descrição de Cargo dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Coordenador e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	Agente de Atendimento.	Não questionados.
Depois da Implantação	Agente de Atendimento.	Não questionados.
Questão sobre Responsabilidades dos Operadores de Atendimento		
Período/Público	Supervisor e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Antes da Implantação	Atender com excelência, prezar pelo prazo de atendimento e processos. Compreender o que aconteceu com o segurado, fazer as perguntas para poder indicar ou levar o segurado a melhor tomada de decisão de qual suporte quer solicitar. Enviar chamado de SMS via <i>Zenvia</i> , preenchendo os dados manualmente.	Atender os segurados na parte de assistência, sinistro e “re-chamada”, também atender o prestador de serviços.
Depois da Implantação	Atender com excelência, prezar pelo prazo de atendimento, processos e garantir aderência do robô ao processo. Compreender o que aconteceu com o segurado, fazer as perguntas para poder indicar ou levar o segurado a melhor tomada de decisão de qual suporte quer solicitar. Enviar chamado de SMS via	Atender os segurados na parte de assistência, sinistro e “re-chamada”, também atender o prestador de serviços, atender melhor o cliente da forma correta. Validar a automação ²¹ . Apoiar os colegas para aprenderem a usar a ferramenta. ²²

²¹ A entrevistada C1_OA_1 que trouxe essa percepção de validar a automação.

²² O entrevistado C3_OA_2 foi o único que assumiu papel de suporte, treinador, dos entrevistados.

	<i>Agility</i> , revisando dados preenchidos pela automação e confirmando o número de celular.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fonte: elaborado pela autora a partir das entrevistas com operadores, supervisor e gerente operacional da Teleperformance.

Os entrevistados declararam, de forma simples, como entendem o trabalho dos operadores responsáveis pelo atendimento da seguradora. Tanto as competências quanto as responsabilidades foram descritas ressaltando a agilidade como melhoria principal para o grupo e para os resultados operacionais. Para os agentes houve pouca alteração no seu papel, na sua função, com exceção de dois operadores que destacaram as atividades novas após a automação. Um deles destacou o papel de verificação da solução para garantir bom andamento da ferramenta e mitigar possíveis erros.

Assim, como todos, de fazer essa experimentação para ver se realmente é válido. E se eles verificarem que é realmente válido, que realmente auxilia no atendimento. E agiliza também, nessa questão de não ter que digitar tudo manualmente. Para poder ver se agiliza no atendimento, ganho produtividade, poder auxiliar, participar, sempre é bom. (C3_OA_1).

O outro operador destacou a mudança do seu papel após a implantação.

O meu papel hoje dentro desse projeto é multiplicar o conhecimento e incentivar a utilização e o mais importante é colher as críticas, sugestões e reclamações dos colaboradores para que possamos sempre debater com nossa gestão, para que eles levem para melhoria. O meu papel é esse, é [de] crítico. (C3_OA_2).

Estes dois colaboradores comentaram a importância de perceber oportunidades de melhorias e comunicar erros, eles foram destacados na fala do gestor como figuras centrais na implantação.

Como a operação tem dois turnos para suportar 24 horas de atendimento sete dias por semana, a gestão operacional decidiu transferir para alguns operadores o suporte de seus colegas. O critério de escolha foi convidar os operadores que se destacaram no processo de aprendizagem ou no processo de suporte à equipe de implantação na busca de possíveis melhorias para cobrir o horário quando a equipe de recursos humanos estava ausente.

A equipe de gestão afirmou que as mudanças que a automação trouxe foram pequenas, sem grande impacto em competências, habilidades e responsabilidades, e que não justificava a alteração da descrição de cargo. E para analisar essa percepção dois documentos com as descrições de cargo são apresentados no Quadro 21.

Quadro 21 – Descrição de cargo dos operadores de atendimento da Teleperformance para cliente Espanha Seguros (C3_Doc_1).

Missão do Cargo Visão Geral
Atender de forma engajada com cordialidade e respeito, buscando a personalização, excelência, qualidade e satisfação do cliente. Manter atitude permanente de servir ao cliente, orientando, apoiando, auxiliando e resolvendo seus problemas e/ou dúvidas. Atingir os indicadores pertinentes ao negócio. Transmitir segurança e confiança, garantindo uma experiência única, exposição e divulgação positiva da marca.
Principais Responsabilidades e Atribuições
Prestar atendimento <i>Multiskill</i> (receptivo e ativo) para SAC, Assistência e Sinistro Auto; Atender solicitações referentes ao acompanhamento dos sinistros abertos, solicitação de carro reserva, pagamento e cancelamento do seguro e dúvidas sobre apólice; Atendimento receptivo para registro e acionamento da assistência do seguro auto; Atendimento receptivo para registro de sinistros com automóveis e direcionamento dos casos para análise; Realizar contato ativo com acionamentos de serviços com os prestadores e clientes; Atingir 85% como meta para o indicador de qualidade.
Principais Requisitos do Cargo
Escolaridade e Treinamentos Específicos
Ensino Médio completo; Ensino Superior cursando em Português ou Geografia é um diferencial.
Experiência Profissional
Desejável experiência anterior em <i>Contact Center</i> , preferencialmente em Operações de Seguros ou SAC de atrito e/ou <i>Back Office</i> .
Habilidades Necessárias
Habilidades Técnicas
Excelente comunicação escrita e interpretação de texto; Conhecimentos básicos no Pacote Office.
Competências e Habilidades Específicas
Foco no Cliente Iniciativa Motivação para o Trabalho (2) Tolerância ao Estresse (4)

Fonte: adaptado pela autora a partir dos documentos Teleperformance C3_Doc_1.

O documento se manteve sem qualquer alteração após a implantação do robô, demonstrando pouco impacto na rotina, e no conhecimento e na competência necessários para apoiar os segurados. A importância de já ter experiência em canais de atendimento com atrito, focar no cliente, tolerância a estresse foram também destacados pelo coordenador operacional:

... às vezes a gente faz um trabalho que não chega ser social, mas enfim, a gente precisa passar calma para o cara que está do outro lado, porque às vezes está dentro, se envolveu num acidente. E nesse momento as pessoas ficam muito nervosas. Então, o que a gente procura aqui são pessoas que conseguem não entrar nessa “vibe”, porque tem muita gente que pega isso para si, e não consegue prestar o atendimento porque fica nervoso junto com o cliente. Então a gente procura um perfil de pessoas que consigam atender um cliente que está num momento difícil e a gente consegue passar essa tranquilidade para fazer ele tomar a melhor decisão. (C2_CO_1).

O sucesso de uma implantação de tecnologia pode ser avaliado pelo envolvimento dos participantes, pelo plano de comunicação, assim, o Quadro 22 compila a percepção dos líderes operacionais e dos operadores de atendimento sob estes aspectos.

Quadro 22 – Descrição de cargo dos operadores de atendimento dos operadores da Teleperformance para cliente Espanha Seguros (C3_Doc_1).

Questão sobre Comunicação Durante o Projeto		
Questões/Público	Coordenador e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento
Ações de Comunicação	Alinhamento entre líderes de diferentes áreas envolvidas, como seria cascadeado aos operadores. Envio comunicação via CCMS aos operadores, falando da automação e como trabalhar com o robô.	Coordenador de Operações, Equipe de Implantação do robô e e-mail via CCMS.
Plano Formal de Comunicação	Plano estruturado e documentado dentro do cronograma de projeto, não.	Comunicação via CCMS.
Plano Comunicação para preparar para a Mudança	Vídeo. Alguns <i>focus groups</i> com parte da operação para explicar o projeto. Orientação lado a lado quando mudança realizada.	Não houve. A comunicação foi feita no momento que deveriam iniciar a utilizar a ferramenta.
Questão sobre Envolvidos Durante o Projeto		
Coordenador e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento	
Equipe de operações, Gerente de Qualidade, Analista, Coordenador e Gerente de implantação de Tecnologia de Automação	Supervisores, Coordenador e equipe de implantação de projetos de automação.	
Questão sobre Papel/Responsabilidade Durante o Projeto		
Coordenador e Gerente Operacional	Operadores de Atendimento	
<p><u>Coordenador descrevendo próprio papel</u> Coordenador o projeto com time de implantação e com o time de operações, garantir que as atividades e informações que precisavam estavam recebendo da forma correta, no momento correto.</p> <p><u>Coordenador descrevendo Papel do Operador</u> Os cinco operadores que fizeram teste deveriam validar se a solução estava adequada e se era factível de expandir para o restante da operação. Participantes do <i>focus groups</i> compartilharam toda informação da rotina operacional. Alguns operadores, compartilharam o detalhe das atividades durante o mapeamento da equipe de operações.</p>	Testar o sistema e falar pontos de melhoria, como estava andamento do robô.	

Fonte: elaborado pela autora a partir das entrevistas com operadores, supervisor e gerente operacional da Teleperformance.

Para este projeto, a equipe de implantação de tecnologia conseguiu estruturar um vídeo, que só foi disponibilizado aos líderes operacionais e aos operadores que auxiliaram nos testes

iniciais para que estes últimos transferissem o conhecimento apreendido ao restante da equipe operacional.

A gente fez um piloto com 5 pessoas, e quando a gente identificou que para essas 5 pessoas a gente não teve nenhuma dificuldade de manuseio, a gente começou a virar para a operação inteira. Então a virada aconteceu de uma noite para outra. Hoje eu estava com 5 no outro dia era a operação toda. Depois que a gente virou, a gente começou a fazer a ação de piso mesmo. (C3_CO_1).

A equipe de implantação de tecnologia conseguiu estruturar um plano de comunicação para os líderes operacionais, e também aos operadores, utilizando a ferramenta de difusão de informação organizacional, para que consultassem o passo a passo de como enviar SMS através do *Agility*.

Quando instalaram na central inteira, eles mandaram através do CCMS a informação que estava disponível a nova ferramenta, e pediram que não utilizássemos a antiga para que a nova pudesse ser a definitiva, sendo implantada dentro do sistema da Espanha Seguros. (C3_OA_4).

O envolvimento da equipe de implantação para acompanhar o após a implantação foi percebida por alguns dos operadores, já os líderes reconheceram suas ações para facilitar a comunicação e andamento das atividades.

o pessoal da implantação, duas mulheres e um homem, se não me engano; o coordenador, que ficou bastante empenhado nisso, ficamos próximos a ele para que ele fizesse o acompanhamento; a supervisão também, que ficou em cima para ver se precisávamos de algo, se estava tudo certo. Acho que esses são os principais envolvidos que eu percebi. (C3_OA_4).

O gestor de implantação de tecnologia estava com sua equipe preparando outros materiais para disponibilizar aos agentes, facilitando a busca do novo processo, também garantindo o mapeamento do processo anterior.

5.3.7 Processos de Aprendizagem Vivenciados pelos Operadores

Os gestores operacionais e do projeto de implantação da automação trabalharam em estratégias para capacitar os colaboradores dentro do tempo que tinham. A pressão pela entrega do projeto dentro do prazo acordado comprometeu o desenvolvimento do guia passo a passo e da disponibilização das orientações no portal de consulta.

E aí, a analista de implantação ajudou ela fez o material de treinamento bem mais simples, mais clean. E a gente passou para a auditoria se não me engano. Para o pessoal subir no *Docnix*.²³ E em paralelo a gente está vendo com o pessoal de treinamento, para poder capacitar as pessoas. (C3_GI_1).

O Quadro 23 organiza as ações e percepções sobre as ferramentas e o processo de aprendizado que foram relatados.

²³ *Docnix* – Portal de divulgação das políticas e processos organizacionais.

Quadro 23 – Análise dos processos de aprendizagem dos operadores de atendimento e coordenador de atendimento

Capacitação Formal Durante o Projeto	O que?	De quem?	Como?
Supervisor/Gerente Operacional	Vídeo e o Material Passo a Passo.	Equipe de Implantação de Tecnologia.	Comunicação e Vídeo enviados por e-mail aos líderes operacionais.
Operador de Atendimento	Material Passo a Passo.	Supervisor e Equipe de Implantação de Tecnologia.	Comunicação com passo a passo via CCMS.
Capacitação Informal Durante o Projeto	O que?	De quem?	Como?
Supervisor/Gerente Operacional	Importância de Inovar; Importância de facilitar processo; Mudança gera desconforto.	Supervisor, agentes com mais experiência e equipe de implantação.	Explicação lado a lado, dos supervisores e/ou equipe de implantação de projetos.
Operador de Atendimento	Novo Processo com nova ferramenta de automação; Importância do Aprender constantemente; Importância da melhoria continua com ferramentas de tecnologia.	Supervisor e equipe de implantação da automação	Comunicação boca a boca.

Fonte: elaborada pela autora a partir das entrevistas com operadores, supervisor e gerente operacional da Teleperformance.

Os colaboradores aprenderam o novo processo e a utilizar o *Agility* no cotidiano, com orientações em seus postos de trabalho, de forma informal, orientados pelos líderes, pares ou equipe de implantação de projetos. ou seja, houve uma comunicação informal e uma formal (pelo acesso ao passo a passo).

5.3.8 Resultados Auferidos pelo Processo de Implantação

Houve redução do tempo operacional, aproximando-o do tempo de atendimento, com o RPA. Mas o objetivo dos gestores de projeto é sempre melhorar o desempenho, mesmo que seja um percentual mínimo (C1_GI_1). E mostrar aos operadores que eles teriam ganho de tempo, auxiliou a equipe a convencer a importância de adotar o processo automatizado.

Então a gente fez assim, oh, ‘Faz o normal’, aí demorou 20 [segundos], agora faz com o robô, está demorando 7 [segundos] ou 8 [segundos]. A ideia é demorar 3 segundos, mas, nesse momento a gente ainda está demorando um pouquinho mais, porque está nessa parte um do projeto. (C3_CO_1).

O aprendizado deste processo automatizado foi de ciclo simples (Argyris, C, & Schön, 1978), apoiado por materiais e colaboradores com mais conhecimento do processo. Dois operadores que participaram se destacaram para seus gestores operacionais, que lhes deram novas responsabilidades. A adição dessas atividades e adequação ao novo papel ocorreu pelo alinhamento entre ambos, e, novamente, não houve um preparo ou organização prévia para a nova responsabilidade.

5.3.9 Fatores Dificultadores e Facilitadores do Processo de Implantação

Há diversos fatores que podem auxiliar uma equipe de implantação de projetos de automação a ter sucesso em sua iniciativa. Com o questionário, foram avaliados alguns dos fatores que a bibliografia sugere como facilitador ou dificultador do processo, como mostrado no Quadro 24.

Quadro 24 – Mapas dos fatores facilitadores e dificultadores por público

Fator ----- Classificação	Gerente Implantação Tecnologia		Coordenador e Gerente Operacional		Operadores de Atendimento	
	Facilitador	Dificultador	Facilitador	Dificultador	Facilitador	Dificultador
Plano de comunicação para preparar as pessoas para a mudança	X		X		X	X
Ferramenta de consulta do novo processo ou conteúdo aprendido	X		X	X	X	X
Os participantes estavam envolvidos em todas as etapas	X		X		X	
Valores da empresa foram levados em consideração	X		X		X	

Valores e cultura da empresa fizeram parte do projeto	X		X		X	
--------------------------------------------------------------	---	--	---	--	---	--

Fonte: elaborado pela autora a partir das entrevistas.

Legenda: N/A – Não foi aplicada a pergunta ou não opinaram; X – Foi aplicada a pergunta e o avaliador identificou o item como facilitador ou como dificultador.

A tecnologia implantada foi desenvolvida fora do ambiente virtual (VDI) da Espanha Seguros, por isso, o movimento de entrada e saída nesse ambiente para alguns foi um dificultador. O próprio gerente de implantação reconhece que é um desafio a ser superado num ambiente de mudança de processo e atividade, porque, mesmo que o volume de informações a serem transportadas entre sistemas tenha reduzido, C3_GI_1 classificou como um risco:

Eles gostam de copiar e colar algumas coisas, então dentro da VDI você consegue fazer isso, se você sai da VDI você não consegue trazer nada de fora para dentro, né. Isso é complicado, digamos assim, enquanto a gente não conseguir passar para dentro. (C3_GI_1).

O grupo de atividades que este time realizava, concentrava-se no VDI, ambiente virtual onde todos os subsistemas estavam conectados, simplificando as ações e andamento da atividade. O ambiente de automação foi implantado como teste fora deste ambiente, o que altera parcialmente a rotina e um passo a mais precisa ser feito para reduzir outros. O impacto foi pequeno pois a comunicação da liderança foi positiva, reforçando os ganhos e vantagens. Apenas a primeira operadora entrevistada argumentou esse aspecto de preocupação inicial do gerente de implantação.

Por outro lado, o ganho operacional que a estabilidade da automação trouxe foi muito bem vista e aceita, a ponto dos operadores sugerirem a implantação da automação para os demais processos.

Eu gostaria, num mundo perfeito, que assim, como a gente se “loga” aqui, que pelo menos, 80% já, eu acabei de “logar” ele já habilita, não precisa mais pedir nem senha, nem *login*. E não expirasse. E a gente conseguisse utilizar. Claro tem os casos de contingência, mas num dia normal é que a gente utilizasse as ferramentas sem precisar ficar toda hora voltando e não tendo esse retrabalho, também, que é um pouco chato. (C3_OA_1).

Essa percepção positiva e anseio por mais sistemas funcionando pode estar relacionado ao fato de terem recebido a comunicação prévia e também terem apoio das pessoas estratégicas deste projeto, auxiliando no engajamento e envolvimento de todos. A oportunidade e a proximidade que a cultura e os valores proporcionam, faz com que as pessoas tenham confiança e desenvolvam suas atividades, tal como proponham melhoria de forma construtiva, acreditando que isso fará a diferença para o projeto e para os indivíduos.

Ah, é diferente de outras empresas, a TP fala e faz. Fala tanto que a gente olha para os agentes, olha para a operação. Só que em alguns lugares que eu já trabalhei essa prática não acontecia, a gente só falava que fazia. Aqui não, aqui a gente fala e faz. Um pouquinho antes de entrar essa automação, eu ouvia dos próprios agentes, que já tinha, que já sabiam disso, só que eles não sabiam que ia entrar. Ai, antes da operação falar que era balela, a gente começou a mostrar que realmente entrou. Então a gente, mostrou e fez. Diferente de outros lugares que falam que vão fazer e não faz. Esse é só o primeiro passo, daqui a pouco a gente entra com mais coisas. Dando certo esse, com certeza a gente vai fazer coisas diferentes. (C3_CO_1).

A cultura que reconhece e valoriza a inovação e compromisso foi destacada pelo coordenador operacional, que pensa em outros projetos similares para o futuro.

Quadro 25 – Mapas dos valores relatados

	Integridade	Respeito	Profissionalismo	Inovação	Comprometimento
Gerente Projeto Implantação				x	x
Líderes Operacionais				x	
Operadores de Atendimento	x	X	x	x	

Fonte: elaborado pela autora a partir dos documentos Teleperformance e entrevistas.

Legenda: X – Foi citado pelo público.

Os operadores também disseram (Quadro 25) que o profissionalismo e a forma de conduzir o projeto e o cliente geram confiança para o colaborador, pois é um estímulo ver um projeto que pode facilitar sua rotina.

Profissionalismo porque conseguimos entregar um atendimento melhor para o segurado, mais fácil, mais otimizado, e sem tanta demora na questão do procedimento em si. E inovação porque é um projeto interessante que foi trazido para nós. Algumas pessoas não gostam de algo novo, ouvi reclamações de um modo geral, até eu reclamei também no começo, porque mudaram a plataforma, algo a que já estávamos habituados, então, às vezes, a inovação não é bem-vinda, mas mudei minha opinião nesse caso. Assim, é interessante sim trazer inovação para a área em que atuamos. (C3_OA_3).

Este entrevistado compartilhou o que outros comentaram, que é o desconforto com as mudanças propostas, por não saberem com antecedência o que iria acontecer, no entanto, ao perceberem que a automação gera maior velocidade na mensagem de acompanhamento. A mudança de um processo simples causou desconforto, mas foi aceita e elogiada pelos entrevistados.

A valorização e respeito ao cliente final também são itens reconhecidos pelos operadores, mostrando que a estratégia de atendimento e cuidado com clientes e colaboradores, é percebida como parte da cultura da empresa (C3_OA_1).

5.3.10 Síntese (relacionando com os objetivos da pesquisa)

O processo de aprendizagem dos envolvidos no Caso 3 foi simples, a automação trouxe pouca mudança ao processo e a rotina. Neste caso, as ferramentas de apoio à comunicação e ao aprendizado beneficiaram a adaptação, aceitação e resultados organizacionais, embora alguns operadores tenham assumido o papel da comunicação informal, o que também foi descrito como algo positivo.

5.4 ANÁLISE COMPARATIVA E DISCUSSÃO DOS CASOS

Este capítulo foi estruturado para analisar a definição papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos agentes e o aprendizado de novo papel e novas competências durante o processo, comparando os casos entre si através de evidências das entrevistas e de documentos e ferramentas disponibilizados.

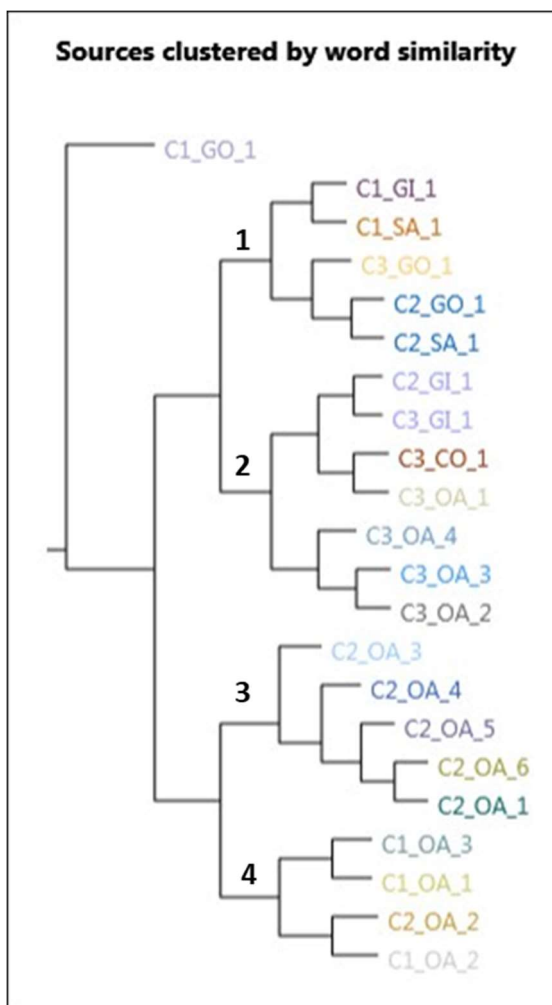
A análise comparativa entre três estudos de caso será pela comparação dos itens avaliados em cada um deles para responder aos objetivos de pesquisa de identificar o processo antes da automação, analisar os papéis dos responsáveis por executar esse processo, se há novo

papel e como ocorre aprendizagem durante a implantação do mesmo. Considerando que o envolvimento dos diferentes agentes no processo de implantação é relevante para o sucesso do projeto e devido às mudanças que ocorreram, juntamente com o aprendizado.

Com esse intuito, foi calculada a frequência das palavras mais citadas nas entrevistas e documentos por meio do relatório de “clusterização” por similaridade do programa *Nvivo*. Ele mostra que houve um coeficiente de correlação entre as palavras mais faladas, sentimentos, observação qualitativa dos dados por meio de "QUERIES", verificação quantitativa-descritiva da saturação com foco de diagnosticar padrões e fontes mais citadas dentro das categorias teóricas de 0,89788 até 0,281494 nos 231 pontos de comparação, que a ferramenta ordenou, considerando os números mais altos como bons resultados. Destes, 130 estão entre 0,70 e 0,90, considerada uma correlação forte e 94 entre 0,69 e 0,40, uma correlação moderada (Ahlgren, Jarneving, & Rousseau, 2003; van Eck & Waltman, 2010).

A análise do conteúdo visa os padrões e conexões com as fundamentações teóricas. Ao avaliar a Figura 16, que organiza o conteúdo das entrevistas por similaridade, foi possível notar que dos sete entrevistados do Caso 3 apenas o C3_GO_1 ficou distante dos demais, mostrando que os relatos e percepção dos mesmos são próximos. Os códigos grafados na Figura 16 com a mesma cor ou tons semelhantes demonstram que estes entrevistados tiveram relatos semelhantes, com mais conteúdo parecido entre si.

Figura 16 – Representação do dendograma de codificação geral das entrevistas



Fonte: Classificação criada com *Nvivo*, elaborada pela autora.

Legenda: três grandes grupos de classificação, cada item está mais próximo do que tem mais similaridade, as cores parecidas ou iguais mostram que tem ainda mais proximidade.

O dendograma organizou as transcrições das entrevistas por proximidade do discurso, o que está mais próximo de alguma forma tem itens em comum. Está sinalizado perto das chaves onde se organizaram os códigos. O número um está com uma chave onde todos os códigos são de líderes, gerentes de implantação, operacionais e supervisores, onde os discursos e experiências tem pontos em comum. A chave dois está concentrado os entrevistados do caso 3, tendo apenas a entrevista do gerente de implantação do caso 2 junto com este bloco. O bloco 3 está com os depoimentos dos entrevistados operacionais do caso 2, dando uma confiabilidade para o caso e discurso. E por último o bloco 4 que concentrou entrevistas dos operadores do caso 1 e apenas um operador do caso dois.

Ao visualizar a ordem dos códigos dentro da Figura 16 de cima para baixo, podemos ver que as 9 entrevistas com líderes ficaram na parte superior da figura: C1_GO_1, C1_GI_1, C1_SA_1, C3_GO_1, C2_GO_1, C1_SA_1, C2_GI_1, C3_GI_1, C3_CO_1. Todos viram a implantação e o aprendizado de forma próxima ou similar. Outro destaque é a visão do gerente de implantação, que foi semelhante nos casos 2 e 3, ficando C2_GI_1 e C3_GI_1 próximos e da mesma cor. Já em um grupo isolado ficou o C1_GO_1, que se distanciou dos demais líderes, a visão do papel atribuído pela tecnologia da automação tal como a importância da comunicação para o sucesso desse projeto foi destaque na sua leitura. O gerente operacional do Caso 1 viu o projeto como uma forma de melhoria contínua, ressaltando a importância de alguns rituais, como as reuniões presenciais, conferências e *coachings* com os agentes de teste (C1_GO_1).

No Quadro 26 está a análise comparativa dos casos.

Quadro 26 – Síntese dos objetivos da pesquisa em análise da mudança do papel e aprendizagem de novos papéis

Objetivos				
Específicos	Caso 1	Caso 2	Caso 3	
Identificar os Agentes Envolvidos	(1) Equipe de implantação tecnologia da automação; (2) Líderes operacionais; (3) Operadores.	(1) Equipe de implantação tecnologia da automação; (2) Líderes operacionais; (3) Operadores; (4) Equipe de mapeamento de processos; (5) Equipe da terceirizada que desenvolvimento da tecnologia.	(1) Equipe de implantação de tecnologia de automação; (2) Líderes operacionais; (3) Operadores; (4) Gerente de qualidade.	
Analisar os papéis atribuídos antes e depois	Mudança de processo do papel anterior. Nova responsabilidade: assumiram atividade que antes era do time de qualidade.	Mudança dos processos do papel anterior. Nova responsabilidade: assumiram atividade do time de desenvolvimento de tecnologia, Nova responsabilidade: assumiram atividade do time de mapeamento de processos.	Mudança do processo do papel anterior. Nova responsabilidade: assumiram os testes da equipe de implantação* Nova responsabilidade: assumiram o suporte e ensino do processo da equipe de treinamento**	
Constatar se houve aprendizagem no processo	(1) Importância de inovar; (2) Processo com automação; (3) Análise de qualidade.	(1) Importância equipe de operações e implantação próximas; (2) Processo com automação; (3) Corrigir a automação; (4) “Ensinar” o <i>Chatbot</i> .	(1) Importância de inovar e facilitar processos; (2) Mudança gera desconforto; (3) Importância do aprender constantemente; (4) Importância da melhoria continua através de tecnologias.	
Verificar como ocorre a aprendizagem	Aprendizagem Informal. Sem material de apoio Com suporte dos supervisores e equipe de implantação	Aprendizagem Informal Sem material de apoio Com suporte dos supervisores e equipe de implantação	Aprendizagem Informal Com material de apoio Com suporte dos supervisores, equipe de implantação e colegas.	

Fonte: elaborado pela autora.

Legenda: * apenas cinco operadores tiveram essa responsabilidade durante e após o projeto, ** apenas alguns operadores foram convidados a assumir esse papel logo após a implantação.

O Quadro 26 demonstra que os Casos 1 e 2 proporcionaram um aprendizado maior aos operadores de atendimento, pois eles assumiram atividades antes realizadas por outras equipes. O Caso 3 gerou novas atividades e responsabilidades temporárias a alguns dos participantes durante o período de implantação e adaptação da equipe ao novo processo com a tecnologia.

Os Casos 1 e 2 tiveram automações que revisitaram várias etapas do processo, e houve impacto no volume de atividades que os operadores de atendimento precisavam executar. Ambas são operações que atuam em atendimento de *Back Office* com pouca ou nenhuma interação ao telefone. Os supervisores operacionais desses Casos fizeram parte do projeto, auxiliaram na implantação e transição junto aos operadores. A proximidade da equipe de implantação para mapear as atividades e explicar como o robô atuava proporcionou uma compreensão melhor dos operadores, permitindo que buscassem melhoria do processo e mais velocidade, sendo que no Caso 1 era a revisão e controle de qualidade, e no Caso 2 a programação de novas saudações e respostas que o *Chatbot* poderia dar ao cliente. Outro ponto comum entre estas duas operações é o número total de colaboradores abaixo de 20 e o horário de trabalho de segunda a sexta, em horário comercial. O Caso 3 se diferenciou pelo número de operadores, acima de 200 pessoas, trabalhando 24 horas, sete dias por semana, dificultando a proximidade da equipe.

5.4.1 Definição papéis atribuídos, percebidos e desempenhados pelos agentes

Os dados com relação ao aprendizado do novo processo por público entrevistado estão organizados no Quadro 27.

Quadro 27 – Mapa dos envolvidos no projeto de implantação

	Operador de Atendimento	Líderes Operacionais
Caso 1	<ul style="list-style-type: none"> • Equipe de desenvolvimento da Teleperformance Colômbia; • Equipe de implantação de tecnologia de automação da Teleperformance; • Gerente operacional; • Supervisor operacional; • Operador de atendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipe de desenvolvimento da Teleperformance Colômbia; • Gerente de implantação de tecnologia de automação Teleperformance; • Gerente operacional;
Caso 2	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor operacional, • Gerente de implantação de tecnologia de automação da Teleperformance; • Equipe da empresa terceira de desenvolvimento da solução 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de implantação de tecnologia de automação Teleperformance; • Coordenador de implantação de tecnologia de automação da Teleperformance; • Gerente operacional; • Coordenador operacional, • Supervisor operacional, • Operador de atendimento; • Equipe de mapeamento de processos; • Equipe da empresa terceira de desenvolvimento da solução.
Caso 3	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisores operacionais, • Coordenador operacional; • Equipe de implantação de projetos de implantação.de automação 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de implantação de tecnologia de automação da Teleperformance; • Coordenador de implantação de tecnologia de automação da Teleperformance; • Analista de implantação de tecnologia de automação da Teleperformance Gerente operacional; • Coordenador operacional, • Gerente de qualidade.

Fonte: elaborado pela autora.

Nos Casos 1 e 2, os operadores tiveram contato com os responsáveis pelo mapeamento do processo e pelo desenvolvimento da tecnologia da automação. Essa proximidade entre os operadores e os desenvolvedores possibilitou a compreensão do funcionamento do processo e o sucesso do projeto (Hehn, 1999). A conexão entre as áreas permitiu uma transmissão do conhecimento e uma mudança operacional com estabilidade e tranquilidade. Além do reforço

positivo com o time a partir dos resultados (Easterby-Smith & Lyles, 2011). Os líderes operacionais dos três Casos estavam envolvidos durante o processo de mapeamento, desenvolvimento e implantação dos robôs, reforçando a importância sua participação em projetos de automação (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

O Caso 3 tem um desafio diferente dos demais casos por ser uma operação que funciona sem intervalos, o que impossibilita a proximidade entre equipe de projetos e a própria liderança para transmitir as informações (Susana Pérez López et al., 2005; Waytz & Norton, 2014). Essa pode ter sido a causa de apenas uma das automações ter sido implementada e da mudança de papéis ter ocorrido só para alguns dos operadores.

A revisão bibliográfica mostrou que gestores próximos, tornam o projeto de implantação mais fácil de ser implantado, permitindo novas experiências e troca de aprendizado (Susana Pérez López et al., 2005). Ao aproximar a tecnologia de automação da equipe que fará a transformação do time impactado, os líderes estão permitindo que as mudanças façam parte da rotina de forma mais simples, permitindo um ambiente de aprendizado mútuo (Orlikowski & Poole, 2008). O supervisor do Caso 2 destaca o envolvimento:

Todas as pessoas. Para o desenho da automação envolvemos a operação. Quem destacou os *prints* das telas e o que deveria conter naquela informação foram alguns operadores. Depois que o robô foi desenhado com esses critérios e foi implantado, eles olhavam justamente isso, se era aquele caminho destacado que o robô estava fazendo. Então, nesse processo, envolvemos a operação e a equipe de TI. Após a implantação do piloto, envolvemos o cliente como resultado, dizendo sobre o piloto e que ainda estamos corrigindo alguns gaps, mas que ele está funcionando dessa forma, então, envolvemos o cliente na aprovação. Por último, houve uma mudança no fornecedor, então, a Teleperformance mudou a prestadora de serviços, e esse robô agora foi para o time de TI da Colômbia, que está em desenvolvimento de novo lá, com as correções que pedimos. Nesse meio tempo, pausamos o robô no atendimento até que sejam feitas todas as correções, e então novamente faremos um piloto. (C2_SA_1).

Já no Caso 3, só os operadores que participaram dos testes da solução conheciam os participantes, o próprio gestor operacional desconhece quem da sua própria equipe participou do projeto.

Na primeira etapa, é que eu não vou lembrar os nomes dos agentes. Na primeira etapa, eu, o gerente de implantação, e as meninas dele, e os cinco agentes. Na segunda etapa, os cinco agentes estavam efetivamente fazendo, então quem estava apoiando era eu, o gerente de implantação, as meninas dele e os meus supervisores. Agora, na terceira etapa, eu saí um pouquinho de cena, mas o time de automação continuou meus supervisores e quatro agentes, os dois da tarde e os dois da manhã que estão ajudando a gente a disseminar o conhecimento. (C3_CO_1).

Comparando os Casos, vemos que as empresas que engajam os líderes e as áreas envolvidas no projeto para estarem próximos da equipe impactada, têm maior sucesso, o que confirma a proposição: os responsáveis por implantar projeto de automação são de diferentes áreas (de tecnologia, de projetos e da área que é responsável pelo processo) e precisam estar envolvidos antes, durante e após implantação.

O envolvimento de todos em uma implantação apoia o desenvolvimento do projeto, assim como o conhecimento dos participantes sobre as expectativas com as automações. A proposta de mudança pode gerar desconforto e incertezas aos responsáveis pela execução do processo antes da automação. As tarefas rotineiras são as mais impactadas pela automação, fazendo com que as tarefas cognitivas não rotineiras continuem (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Essa automatização pode reduzir o número de ocupações, e esse cenário pode gerar impacto no número de vagas e oportunidades disponíveis, gerando desconforto pela insegurança (Hehn, 1999). Cabe à liderança compreender o cenário da equipe e adequar sua abordagem com o time, dando-lhes a visão de como o trabalho vai funcionar após a implantação, permitindo que os colaboradores se adaptem ou aprendam o que é necessário para cenário futuro (Orlikowski & Poole, 2008). Nos Casos 1 e 2, em que os RPAs fizeram processos completos, as posições de trabalho foram mantidas, pois os colaboradores assumiram outras atividades e começaram a entregar as atividades dentro do esperado, já que anteriormente o time não conseguia cumprir os prazos.

Essa proximidade e comunicação clara são fundamentais para que o operador entenda as expectativas, pois a automação executará o que é sua responsabilidade atualmente. As automações de *Chatbot* do Caso 2 afetaram dois tipos de tarefas: as TMs, quando o operador tinha que rapidamente colocar mensagem de que o retorno seria feito em até 72h, e, pelo descontrole dos chamados, às vezes essa primeira resposta já era enviada dentro desse prazo; e as TRs, quando os casos ou dúvidas eram muito simples e repetitivos, fazendo com que o operador respondesse o mesmo questionamento diversas vezes. O operador perde esta tarefa

com a automação, no entanto, ao compreender como pode “ensinar” o robô a responder as perguntas frequentes, o operador começa a executar a parametrização das possíveis perguntas e respostas, assumindo a nova rotina CC, antes responsabilidade dos programadores, como Ramaswamy (2018) propõe.

A mudança de papel ocorreu nos casos em que o RPA foi implantado, revisitando o processo inteiro, proporcionando uma solução que fosse de ponta a ponta de uma atividade inteira, num pedaço do processo o CASA. Desta forma, nos Casos 1 e 2, os robôs deram aos operadores novas responsabilidades.

O Caso 1 mostra a evolução entre fazer a transcrição dos dados e a conferência do que o robô fez: “Tornou-se uma maior responsabilidade de não devolver esse tipo de cardápio. Temos que olhar o produto e cadastrá-lo, então, a responsabilidade ficou quase cem por cento conosco” (C1_OA_3).

No Caso 2 é ainda mais evidente a mudança de papel e um grau de complexidade maior das novas atividades.

Agora eu estou treinando o robô do Market Place A mais na questão de resposta padrão, porque às vezes a resposta está óbvia para o cliente, mas ele tem preguiça de procurar, como questão de voltagem, cores, e essa parte de disponibilidade somos nós que atualizamos, e algumas respostas nós também podemos modificar no portal do A. (C2_OA_6)

Em ambos os casos, as operações possuíam um número pequeno de funcionários e as atividades são predominantemente de *Back Office*, reforçando a possibilidade de trazer velocidade ao processo, tornando-o mais eficaz (Lacity & Willcocks, 2015). A redução das atividades repetitivas cria a oportunidade para as equipes assumirem novas atividades.

O Quadro 28 mostra a visão dos líderes operacionais e dos operadores sobre a mudança de papel após as implantações.

Quadro 28 – Visão dos gestores de operações e dos operadores sobre o papel dos operadores antes, durante e após projeto

	Gestores de Operações	Operadores
Caso 1	<p><u>Antes da Implantação</u> Operador de atendimento precisava cadastrar novo parceiro, para isso buscava as informações, garantia qualidade da digitação, fazia correção ortográfica e garantia velocidade da entrega.</p> <p><u>Durante e após o projeto</u> Mesmo processo com redução do número de etapas, pois o robô faz parte delas. Aumenta a produtividade do operador de atendimento e proporciona mais tempo para validar, auditar as informações e precisa de atenção e foco num único momento.</p>	<p><u>Antes da Implantação</u> Operador precisava cadastrar novo parceiro e fazia as atividades de forma bastante manual, copiando as informações de um portal para o outro, transferindo as informações. Em alguns casos, era preciso pegar em um sistema e digitar toda informação em outro sistema.</p> <p><u>Durante e após o projeto</u> Mesmo processo com redução do número de etapas. A responsabilidade de cadastrar o novo parceiro no CMS com cardápio já transcrito é copiar, colar e analisar as atividades do robô.</p>
Caso 2	<p><u>Antes da Implantação</u> Operadores de atendimento responsáveis por retornar as dúvidas dos consumidores, dentro do SLA de atendimento esperado, evitando retrabalho e respeitando as regras da empresa.</p> <p><u>Durante e após o projeto:</u> Mesmo processo, conferindo a abertura de chamado que o robô fez sozinho, dando as tratativas necessárias de forma mais rápida</p>	<p><u>Antes da Implantação</u> Operador precisava tratar os tíquetes abertos pelos clientes, preenchendo as informações do <i>Market Place</i> do parceiro para o <i>Zendesk</i>, fazendo lá a tratativa correta ou repassando às áreas responsáveis.</p> <p><u>Durante e após o projeto:</u> Mesmo processo que anterior analisando se o tíquete criado pelo robô no <i>Zendesk</i>, estava correto. Responsável por mais de um <i>Market Place</i>, pois a agilidade que o robô trouxe, permitiu tratar mais casos. “Ensinar” o robô as respostas padronizadas para perguntas frequentes, auxiliando a criar um repertório maior, agilizando ainda mais o atendimento.</p>
Caso 3	<p><u>Antes da Implantação</u> Atender com excelência, prezar pelo prazo de atendimento e processos.</p>	<p><u>Antes da Implantação</u> Atender os segurados na parte de assistência, sinistro e “re-chamada”, também atender o prestador de serviços.</p>

<p>Compreender o que aconteceu com o segurado, fazer as perguntas para poder indicar ou levar o segurado a melhor tomada de decisão de qual suporte quer solicitar.</p> <p>Enviar chamado de SMS via <i>Zenvia</i>, preenchendo os dados manualmente.</p> <p><u>Durante e após o projeto:</u></p> <p>Mesmo processo, alterando a parte de enviar chamado de SMS via <i>Agility</i>, revisando dados preenchidos pela automação e confirmando preenchendo número de celular.</p> <p>Para os cinco operadores que fizeram teste também era preciso validar se a solução estava adequada e se era factível expandir para o restante da operação. Participantes do <i>focus groups</i> compartilharam toda informação da rotina operacional. Alguns operadores compartilharam o detalhe das atividades durante o mapeamento da equipe de operações.</p>	<p><u>Durante e após o projeto</u></p> <p>Mesmo processo que anterior alterando o sistema de envio de SMS.</p> <p>Validar se a automação realmente agiliza.*²⁴</p> <p>Apoiar os colegas para aprenderem a usar a ferramenta.²⁵</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: *Só parte dos funcionários tiveram essa alteração.

As percepções entre líderes e operadores sobre as mudanças são parcialmente diferentes. Os operadores trouxeram muitas vezes informações detalhadas das atividades e as suas alterações com a implantação. Já os líderes trouxeram uma visão mais ampla daquilo que era responsabilidade da equipe antes da inserção da tecnologia e o como a equipe se reorganizou para entregar as atividades e novas responsabilidades. A organização destas informações e até mesmo como responder o questionamento foi um desafio para alguns dos entrevistados, classificar seu papel e sua responsabilidade parece ser algo que não estava definido claramente para eles.

Com relação ao desempenho, há percepção positiva dos envolvidos sobre o impacto da automação. Essa posição dos operadores demonstra que sua habilidade de aprender e suas habilidades cognitivas estão em um nível superior, o que possibilitou a adequação de papel (Biddle, 1986; Schuler, 1975). Mas os líderes, que identificaram a adição de atividades, não

²⁴ A entrevistada C1_OA_1 que trouxe essa percepção de validar a automação.

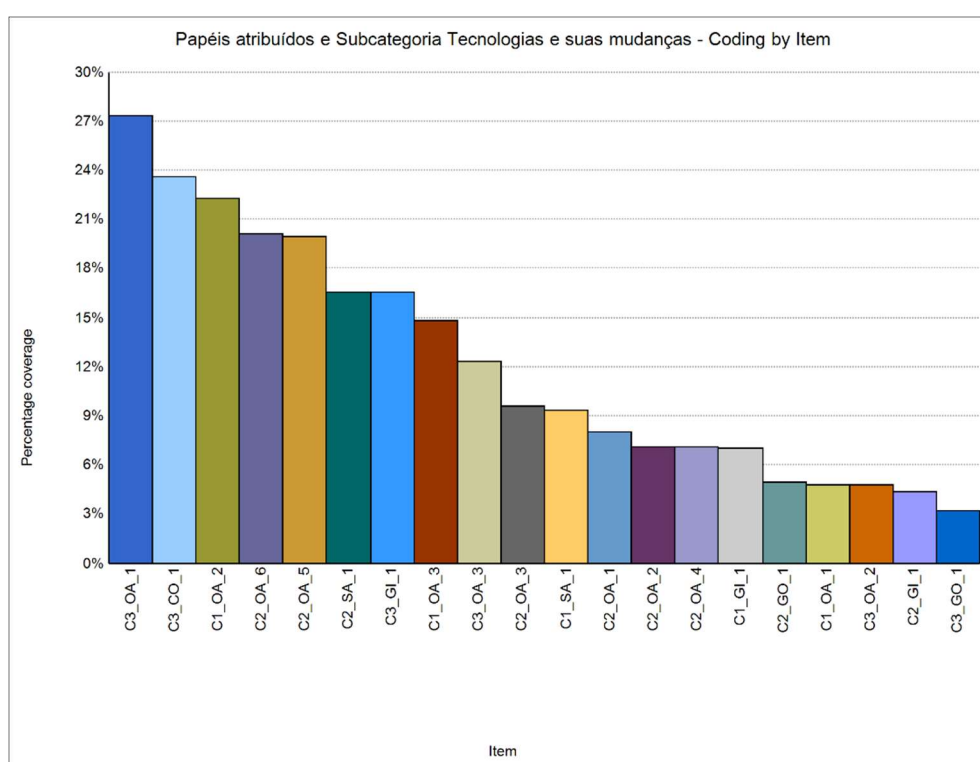
²⁵ O entrevistado C3_OA_2 foi o único que assumiu papel de suporte, treinador, dos entrevistados.

destacaram um aumento de complexidade, embora reconheçam que os operadores assumiram atividades de outras áreas e cargos.

A adaptação organizacional e da liderança a implantação de tecnologia permite adequação da produtividade esperada, tal como o novo desenho organizacional, no qual a entrega é feita por máquinas e profissionais operacionais que, por sua vez, também fazem análise e programação (Antonello, 2011; Brynjolfsson & McAfee, 2014).

A Figura 17 mostra essa adaptação interna com relação aos papéis.

Figura 17 – Papéis atribuídos e a mudança de papel pela tecnologia



Fonte: Classificação criada com *Nvivo*, elaborada pela autora.

Analisando os discursos dos entrevistados, C3_OA_1 destaca-se por ter 27% do conteúdo da sua entrevista ao correlacionar a mudança do papel à implantação dos robôs. Entre os cinco entrevistados que mais tiveram citações sobre papel e tecnologia, dois estão no Caso 3 (um operador e um coordenador), dois no Caso 2 (dois operadores) e um no Caso 1 (um operador). Todos destacam o desafio da implantação da automação, as mudanças que este tipo de projeto traz, como Operador do caso três relata:

Que realmente a empresa está vendo formas de melhorar, o atendimento, criando ferramentas que vão facilitar e vai agilizar cada vez mais o

atendimento. Que eles perceberam que realmente tinha, era um problema. Ai desse problema viram uma oportunidade criando essa nova ferramenta que já faz essa integração com o *Zenvia*, porém como disse, se eles fizeram isso com os demais. Claro, que o ideal seria que não tivesse essa parte desse retrabalho de ter que colocar as informações, mas se tiver uma ferramenta desse porte com os outros. Ajudaria também, seria bastante útil. (C3_OA_1).

O desafio da implantação existe pelo projeto e pelo impacto que ele traz nos papéis e responsabilidades de cada um. A mudança e as responsabilidades de implantar este tipo de projeto vão além da equipe de gestão tradicional, impactando, dependendo também da equipe que teve suas atividades mapeadas e que foram alteradas. Dessa forma vivendo e implantando a mudança de papel junto com os responsáveis do projeto.

O papel dos agentes no projeto era passar todos os detalhes do que era feito manualmente, porque uma vez que (e eu aprendi isso com a equipe do gerente de implantação esquecemos de passar alguma informação, depois do projeto fechado para voltar naquilo... Também foi um aprendizado muito grande, porque às vezes achamos que é uma informação pequena, mas não é, quando se trata de um projeto muito grande como esse não podemos perder nenhum detalhe, pois o projeto é desenhado, tem toda uma precificação, empresas contratadas, horas de trabalho, então, aprendi muito. E o papel dos agentes foi muito importante de entrar no detalhe do detalhe para que tudo funcionasse e tivéssemos menor custo para a realização do projeto. (C2_GO_1).

O gerente operacional do caso dois descreve um pouco do impacto do projeto nas ações dos operadores. As novas atividades descritas pelos operadores dos Casos 1 e 2 mostram que o novo papel é fruto do acúmulo de atividades antes realizadas por outros profissionais (Biddle, 1986; Lyons, 1971; Schuler, 1975). Os operadores e líderes do Caso 3 apresentaram o papel da mesma forma, o desafio de comunicar, o desafio de alinhar as expectativas, reforça a complexidade organizacional que Lyons (1971) apresenta. Analisando as entrevistas dos operadores que apoiaram no mapeamento do processo a ser automatizado, tal como os que apoiaram na transmissão do conhecimento no Caso 3. Mesmo considerando-se que o papel de seus colegas tenha se mantido, por ser um RPA simples, dando mais agilidade para eles.

O robô implantado no Caso 3 alterou alguns passos da atividade, ou seja, foi um processo parcialmente automatizado. Essa alteração proporcionou aos operadores uma nova forma de realizar o trabalho. Como o grupo que atua nesta operação é grande a liderança

operacional separou alguns operadores de atendimento para apoiar na revisão da programação do robô, tal como ensinar aos colegas como atuar com o novo processo, tendo assim alguns operadores assumindo novo papel.

O Quadro 29 apresenta os papéis antes e depois da implantação para os operadores, e ele mostra que, segundo a descrição feita pelos líderes operacionais, as evidências foram ineficientes para indicar uma mudança. A descrição de cargos, foi mantida em todos os casos, já as responsabilidades de cada um aumentaram, principalmente caso 1 e 2, só no caso 3 que não houve mudança para todos e só para os envolvidos no teste de solução e instrutor de treinamento.

Quadro 29 – O papel do operador antes e depois do projeto de implantação

	Antes da Implantação	Depois da Implantação
Caso 1	Operador de Atendimento <i>Back Office</i>	Operador de Atendimento <i>Back Office</i> e Monitor de Qualidade
Caso 2	Operador de Atendimento <i>Back Office</i>	Operador de Atendimento <i>Back Office</i> e Programador de <i>Chatbot</i>
Caso 3	Operador de Atendimento SAC	Operador de Atendimento *Teste da Solução **Instrutor de Treinamento

Fonte: Elaborado pela autora.

*alguns poucos operadores participaram

**só um operador foi envolvido nestes processo

Embora a descrição de cargo não tenha se alterado, a equipe do Caso 1 recebeu dois tipos de automação, uma delas proporcionou ao agente mais tempo, porque o RPA assumiu parte do processo de cadastro. Com isso, o operador perdeu uma responsabilidade e adquiriu outra, a de qualidade, pois cada preenchimento automático no cadastro precisava ser auditado. Antes, a digitação do agente era conferida pela equipe de qualidade, e essa mudança de responsabilidade fez com que os operadores que realizavam esse trabalho passassem para uma atividade mais abstrata, além de serem parte do capital computacional. Isso reforça a necessidade de qualificação para o trabalho (Ramaswamy, 2018), pois os operadores começaram a ter responsabilidades mais complexas do que antes da automação.

No Caso 2 também ocorreu alteração de complexidade, porque os operadores se tornaram responsáveis por cadastrar novas respostas para expandir a atuação do robô. Isso confirma a proposição: há mudança no papel dos envolvidos na automação de processo,

atividades cognitivas rotineiras e eles precisam aprender novas atividades, funções e responsabilidades.

O envolvimento dos atores para engajar e apoiar a mudança é importante para que o projeto tenha sucesso e as mudanças de papéis ocorram como esperado (Orlikowski & Poole, 2008). Nesse cenário, o líder tem o papel fundamental de transmitir qual será o impacto que a tecnologia trará e a importância dos atores envolvidos para que estes últimos apoiem o projeto (Hehn, 1999; Marler & Fisher, 2013). O Quadro 30 apresenta como foi esse envolvimento nos três casos estudados.

Quadro 30 – Envolvimento dos líderes no plano de comunicação do projeto

	Plano de Comunicação
Caso 1	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor comunicou diretamente aos operadores; • Alinhamento da equipe de automação com a equipe operacional; • Explicação da equipe de implantação, diretamente aos operadores.
Caso 2	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor comunicou diretamente aos operadores; • Alinhamento da equipe de automação com a equipe operacional; • Alinhamento e documentos de registro sobre propostas de mudança entre time operacional, de projetos de implantação e de mapeamento de processos; • Explicação da equipe de implantação, diretamente aos operadores.
Caso 3	<ul style="list-style-type: none"> • Líderes operacionais enviaram comunicação por e-mail por plataforma interna de comunicação; • Vídeo passo a passo enviado pela equipe de implantação aos líderes; • <i>Focus Group</i> dos líderes operacionais com parte dos funcionários para explicar o projeto; • Alinhamento da equipe de automação com a equipe operacional; • Explicação da equipe de implantação, diretamente aos operadores; • Explicação dos líderes operacionais, diretamente aos operadores.

Fonte: elaborada pela autora.

A comunicação próxima e contínua dos líderes do projeto e líderes operacionais foi central nas implantações de automações nos três casos estudados (Hehn, 1999). Os entrevistados do Caso 1 reforçaram como identificaram a inovação como algo relevante para a sua carreira e para a eficiência operacional dos mesmos. Também os do Caso 2 se sentiram tão envolvidos que deram continuidade ao cadastramento de interações realizadas previamente pelos responsáveis de tecnologia. No dois Casos, a automação e o projeto, para eles, não foi uma ameaça ou risco.

Fizemos a implantação em regime de teste, como piloto, colocamos para a operação que eles assistiriam essa transferência de informações, que eles fariam todo o caminho que a automação estava fazendo para ver se aquele caminho estava correto, e avaliar o tipo de resposta, se aquilo era verdade, se aquele era o momento correto de colocar aquele [trekking] de respostas. A operação recebeu bem a princípio, mas eles criticaram muito algumas respostas do robô, tanto que pedimos bastante melhoria. Eles entendem que é uma facilidade para o trabalho deles. (C2_SA_1).

Contudo, essa proximidade e clareza foi problemática para alguns dos entrevistados do Caso 3. Eles reconhecem que receberam comunicação formal, por e-mail, mas declararam a expectativa de receber a informação do gestor ou de ter participado anteriormente dos *Focus Groups* como alguns colegas fizeram. Um dos entrevistados reforçou que resistiu ao projeto num primeiro momento por falta de entendimento, mas depois compreendeu a possível melhora de resultados.

A gente recebeu um vídeo mostrando passo a passo. Aí, depois desse vídeo, o André veio e mostrou, nos cliques onde vai, como vai, mas primeiro de tudo foi um vídeo que eles fizeram. E o passo três do conteúdo foi um manual, eles fizeram um manual com o passo a passo. Mas, quando eles fizeram o manual a gente já tinha colocado na operação, mas o manual é mais um recurso, porque a gente já tinha, já aprendeu mesmo com o vídeo e fazendo. Eu, o time de qualidade e os supervisores. (C3_CO_1).

Dessa forma, os resultados dos três Casos reforçam a proposição: líderes envolvidos e um plano de comunicação, estruturado a todos os níveis da organização, auxiliam a evolução, a condução e o sucesso do projeto. Afinal, o alinhamento entre todos os envolvidos durante os projetos e os impactados por eles facilitou as implantações e a evolução das mesmas. As aplicações de tecnologia em operações de *Back Office* ampliaram os resultados operacionais e também trouxeram eficiência ao conectar diferentes processos, trazendo sinergia de papéis. Essa integração ocorreu pela proximidade e facilidade de compreensão dos operadores e líderes operacionais do que e como as ações seguintes ao processo anterior ocorriam, possibilitando essa nova conexão atividade, de um LA (Caso 1) e um CC (Caso 2), segundo Ramaswamy (2018).

5.4.2 Aprendizado de novo papel, competências durante o processo e como ocorrem

Com a tecnologia, os colaboradores puderam aprender novas atividades, responsabilidades e competências. A relevância do projeto para a atividade diária dos operadores fez com que o aprendizado fosse algo relevante para todos (Ausubel, 2003). Os entrevistados descreveram essa apreensão e muitos deram mais destaque aos ensinamentos de colegas e ao aprendizado com a experiência do que sobre a tarefa ou nova responsabilidade (Antonello & Azevedo, 2011).

O quadro 31 tem o registro dos responsáveis pela comunicação e o formato como ela foi feita em cada um dos casos. O objetivo de comparar as ferramentas e também canais que foram utilizados.

Quadro 31– Envolvimento dos líderes no plano de comunicação do projeto

	O que?	De quem?	Como?
Caso 1	(a) Novo Processo (b) Novo Papel	(a) e (b) Supervisor e equipe de implantação.	(a) Explicação lado a lado ao testar a ferramenta e aprender novo processo. (b) Após novo processo estável, aprenderam a fazer auditoria.
Caso 2	(a) Novo Processo (b) Novo Papel	(a) Supervisor e equipe de implantação. (b) Equipe de implantação e programadores.	(a) Explicação lado a lado ao testar a ferramenta e aprender novo processo. (b) Durante mapeamento de novas respostas e parâmetros.
Caso 3	(a) Novo Processo (b) Novo Papel	(a) e (b) Supervisor e equipe de implantação.	(a) Vídeo passo a passo*, e-mail com manual Passo a Passo e explicação lado a lado ao testar a ferramenta e aprender novo processo. (b) Durante os testes** e após aprendizado e domínio do novo processo.***

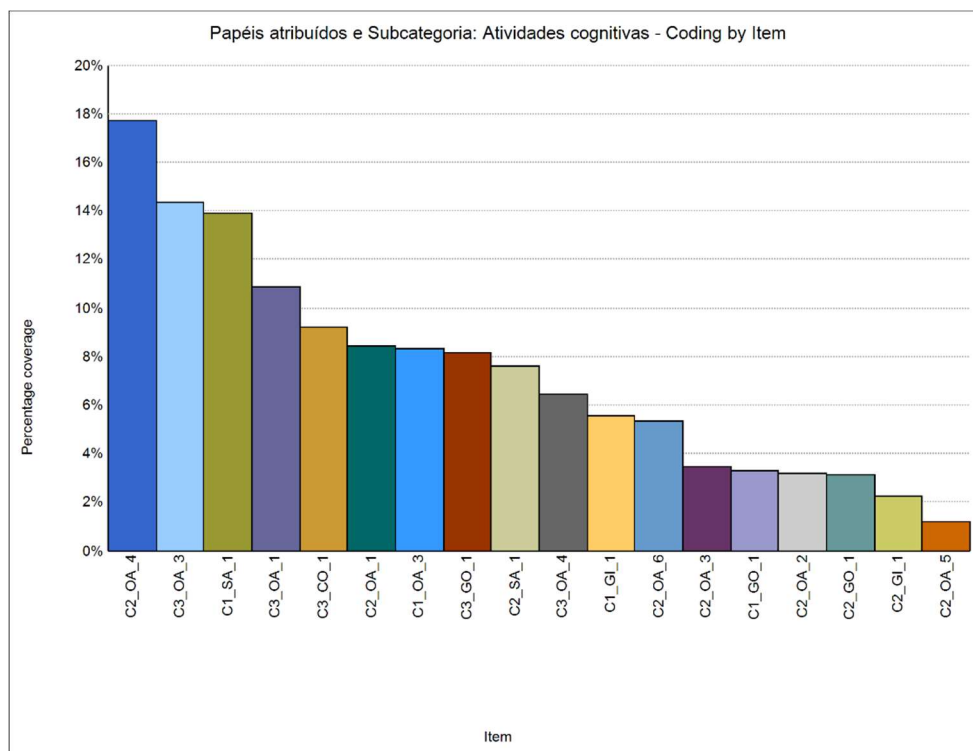
Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: *apenas líderes conseguiram visualizar o vídeo, **apenas 5 operadores fizeram testes e passaram apoiar no desenvolvimento, ***apenas 4 operadores passaram a apoiar como instrutores.

O aprendizado do novo processo pelos operadores foi vivenciado na rotina de atividades nos Casos 1 e 2, com orientação do supervisor e do time de implantação.

Formal mal, não era uma mais informal mesmo, sentava uma pessoa do meu lado e falava, vai funcionar assim, você pega o link e coloca a imagem. Quando chegou o segundo projeto, explicavam para gente a hora que a gente ligava o robzinho na hora certa, como desligava. (C1_OA_2).

Nesses Casos, os processos foram completamente automatizados e explicados pelos supervisores e equipe de implantação de automação, auxiliando os operadores com as mudanças. Compreendendo quais são os padrões mantidos e o quais são os passos novos que o robô traz para a rotina, os operadores tiveram facilidade em aprender o novo processo, porque entenderam o novo contexto no qual estavam inseridos (Crossan, Lane & White, 1999).

Figura 18 - Papéis com atividades com maior complexidade cognitiva

Fonte: Classificação criada com *Nvivo*, elaborada pela autora.

A Figura 18 apresenta um gráfico classificando o conteúdo de cada entrevista conectado à discussão sobre papéis e atividades de maior complexidade cognitiva. Entre os 23 entrevistados, 18 fizeram algum relato sobre a complexidade cognitiva que o novo papel trouxe ao operador de atendimento, 8 destes são líderes e os demais operadores.

Considerando que o Caso 2 teve 10 entrevistados, 9 deles trouxeram em seus relatos o destaque para essa mudança de papel, sendo que em 15% da sua entrevista C2_OA_4 abordou esse tópico. Nesse Caso, foram recebidas automações em diferentes atividades, o que impulsionou a percepção de mudança de papel por boa parte dos entrevistados neste caso.

A capacidade de compreender facilmente as mudanças do processo e entender o impacto nas relações entre áreas gerou novas oportunidades. Os operadores do Caso 1 puderam assumir a análise e auditoria antes realizada pela equipe de qualidade, ampliando o escopo de uma equipe que tinha ineficiência na entrega da sua atividade básica. No Caso 2, para dois operadores, a curiosidade de entender como as respostas iriam ser integradas fez com que buscassem mais respostas para o *Chatbot*. Esse movimento de indivíduos aprenderem, interpretar e integrarem os processos reforça o modelo de Crossan et al. (1999), a aprendizagem individual e coletiva através do *feed forward* e do *feedback*.

O aprendizado dos funcionários do Caso 3 foi mais simples, voltado estritamente para o aprendizado de uma nova forma de fazer a tarefa rotineira com capital computacional. O aprendizado mais destacado, nesse caso, citado pelos líderes, foi a discussão sobre a inovação e a importância de aplicá-la ainda que em atividades pontuais. Estes entrevistados assumiram a responsabilidade de testar o robô e outros de fomentar o conhecimento do novo processo. O coordenador do Caso 3 detalhou as ferramentas e o como foi conduzido o processo de aprendizagem:

A gente recebeu um vídeo mostrando passo a passo. Ai, depois desse vídeo, o André veio e mostrou, nos cliques onde vai, como vai, mas primeiro de tudo foi um vídeo que eles fizeram. E o passo três do conteúdo foi um manual, eles fizeram um manual com o passo a passo. Mas quando eles fizeram o manual a gente já tinha colocado na operação, mas o manual é mais um recurso, porque a gente já tinha, já aprendeu mesmo com o vídeo e fazendo. Eu, o time de qualidade e os supervisores. (C3_CO_1).

Os supervisores também participaram e vivenciaram este processo, no entanto, disseram que os aprendizados vão além do processo alterado. Os líderes operacionais dos três casos destacaram a importância do inovar, de rever o processo constantemente e procurar a melhoria contínua, reforçando os aprendizados com melhores resultados. Há um modelo que busca incorporar a inovação (Hehn, 1999). O movimento individual de aprender também se relacionou à inovação que Boerner et al. (2001) apresentam como *Spillover learning* e *Learning by using*.

O aprendizado da equipe operacional foi fundamental para o sucesso da implantação dos três casos, reforçando os estudos de Sharma e Yetton (2007). A importância dos envolvidos criarem suas cognições e aplicarem seus conhecimentos adquiridos mostra sua relevância para implantação de novas tecnologias e possíveis mudanças de papéis, quando há clareza sobre o contexto organizacional (Lyons, 1971). Isso confirma a proposição: o processo de aprendizado individual é fundamental para o sucesso da implantação.

O aprendizado ocorreu pela socialização e pelo compartilhamento entre os envolvidos nos projetos dos três casos, o que indica que é um dos modelos de construção de conhecimento para tornar empresa capaz de entregar novo serviço (Garzón Castrillon & Fischer, 2012). Os três não fizeram ações formais, como treinamento em sala de aula com período dedicado a explicar e experimentar o novo processo num ambiente isolado, o único elemento formal de comunicação foi no Caso 3 com o guia enviado por e-mail para utilizar a nova ferramenta.

Dessa forma, a análise das ações de aprendizagem formal nos casos estudados ficou restrita, não sendo aplicável comparação entre os casos.

Quadro 32 – Processo de aprendizado informal do processo ou novo papel dos líderes operacionais

Capacitação Informal Durante o Projeto	O que?	De quem?	Como?
Caso 1	(1) Como supervisor, precisa buscar redução de Esforço repetitivo da equipe. E ele estimular o operador precisa ser mais crítico e mais analítico. (2) Novo processo com o robô implantado.	(1) Sozinho. (2) Gerente de Implantação.	(1) Reflexão e conclusão. (2) Explicação e apresentação de como o processo ocorreria após a implantação.
Caso 2	(1) Interagir com a equipe de automação. (2) Trabalhar com projeto de implantação de automação. (3) Importância de detalhes e proximidade da equipe de implantação e operacional.	(1, 2 e 3) Equipe de Implantação da Automação.	(1, 2 e 3) Durante as reuniões e alinhamentos do projeto.
Caso 3	(1) Importância de Inovar. (2) Importância de facilitar processo. (3) Mudança gera desconforto .	(1,2,3)Supervisor, (2 e 3)Agentes com mais experiência e equipe de implantação.	(1, 2, 3) Explicação lado a lado, supervisores e/ou equipe de implantação de projetos.

Fonte: elaborada pela autora.

Como demonstrado no Quadro 32, os líderes operacionais destacaram os aprendizados além do processo implantado, afirmando a compreensão de seu papel como responsáveis por uma unidade de negócio. Assim, a experiência de conectar tecnologia e eficiência operacional, com a redução de carga operacional da equipe, fez sentido para os líderes, trazendo significado e reforçando os pilares de Ausubel (2003) de aprender ideias relevantes, pois o aprendizado é seletivo. Vivenciar e interagir com as ideias faz com que elas tenham significado, e a conexão entre novas ideias e novos significados é o que fica ancorado na memória. Por isso, os líderes optaram por modelo mais informal para que os agentes pudessem aprender:

É um procedimento muito simples, então, eles foram orientados, mas é uma coisa que uma vez feita é tranquilo para continuar usando. Não é uma ferramenta que exigia um treinamento intenso, era praticamente carregar uma

imagem, selecionar, copiar e colar. Mas não houve um treinamento, uma equipe de treinamento, porque não havia necessidade. (C1_GI_1).

A dedicação dos líderes em compreender o processo de implantação, quais são as oportunidades de novos robôs ou mais serviços passíveis de automação são elementos que reforçam a importância do indivíduo buscar compreender que o aprendizado é constante e dinâmico (Crossan, Lane, & White, 1999).

...vinha uma assistente da automação também que ficava do nosso lado e falava assim, “olha vai fazer assim, porque o Sistema vai começar a fazer o cadastro automaticamente”. Além do acesso remoto, umas pessoas estavam aqui da automação para poder auxiliar a gente. (C1_OA_2).

A disponibilidade e o processo de aprendizado dos entrevistados reforçam a proposição: o comprometimento individual com o projeto facilita a aprendizagem e a adesão ao novo cenário.

O desafio de implantar uma nova tecnologia que automatiza processos de equipes operacionais traz complexidade à condução dos mesmos. Projetos que frequentemente são conduzidos por equipes técnicas precisam de novos interlocutores, por isso, engajar, comunicar e envolver todos os níveis de todas as áreas é importante para garantir que todos saibam o objetivo da organização. O desafio é muitas vezes identificar qual estratégia e modelo funcionará para aquela organização ou grupo (Sharma & Yetton, 2007).

Durante as entrevistas alguns itens foram citados como facilitadores e outros como dificultadores do processo de implantação e até do processo de aprendizagem, e o Quadro 33 compila esses itens.

Quadro 33 – Fatores Facilitadores ou dificultadores do processo de aprendizagem

Fatores Facilitadores e/ou Dificultadores	Facilitador	Dificultador
Comunicação próxima entre líderes e operadores, aproximando e simplificando o processo	Caso 1, 2 e 3	Caso 1 – Falta de comunicação formal Caso 3 – só alguns operadores participaram do <i>Focus Group</i> souberam com antecedência.
Explicação novo processo lado a lado	Caso 1, 2 e 3	Falta de material de apoio para consulta novo processo – Caso 1, 2 e 3 (Material poderia estar na base de conhecimento já existente)
Participação de todos durante as etapas do projeto	Caso 1, 2 e 3	Falta de proximidade do programador após o processo ser iniciado na operação, causando em muito tempo para ajustes na automação – Caso 2
Cultura e valores reforçam a importância da inovação e do projeto	Caso 1, 2 e 3	Alguns operadores não acreditam que os valores tenham alguma influência no processo – Caso 3

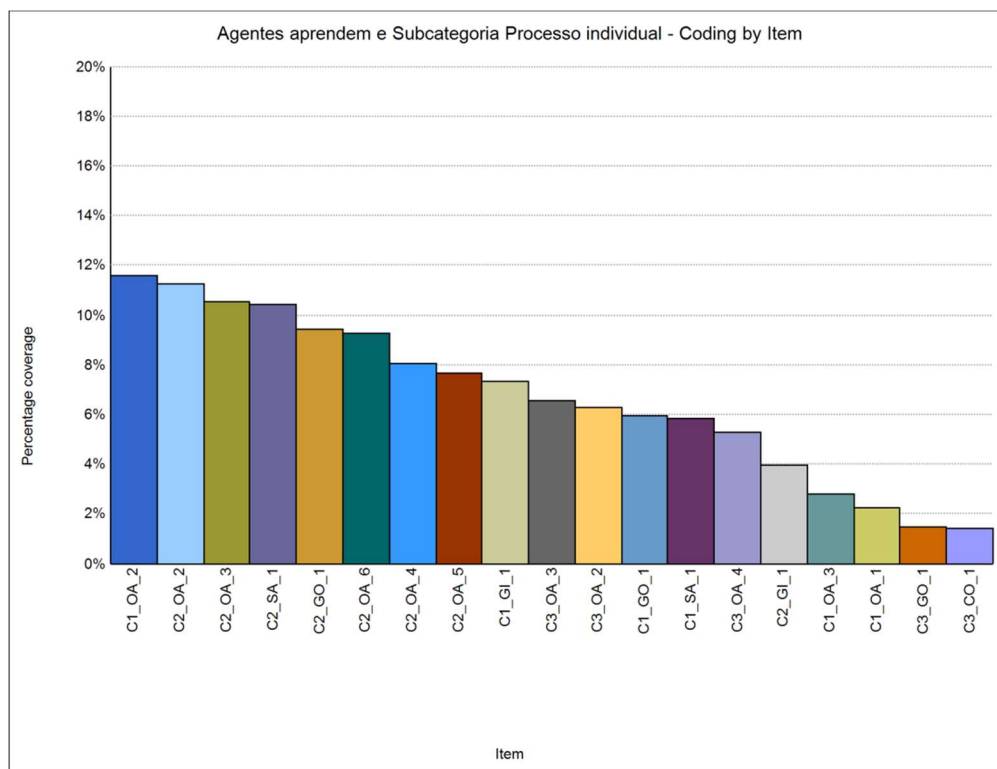
Fonte: elaborada pela autora.

Os entrevistados dos três casos destacaram a importância e a relevância proximidade dos líderes e responsáveis técnicos com os impactados pelas mudanças para a compreensão geral dos seus benefícios (Hehn, 1999; Souza, 2000; Vasconcellos, 2008). No Caso 1, um dos entrevistados sentiu falta de uma comunicação formal do projeto. Já no Caso 3, um dos entrevistados destacou o fato de só alguns operadores terem sido convidados para participarem de *focus group* e conseqüentemente conhecerem o projeto antes dos demais, criando uma barreira inicial para C3_OA_2, que não avaliou o e-mail informativo como comunicação formal. No entanto, ao ser convidado para auxiliar na análise do funcionamento do robô e auxiliar seus colegas, sua opinião e seu engajamento mudou, porque estar próximo da equipe e comunicar constantemente a cada fase faz da comunicação um facilitador (Marler & Fisher, 2013).

A proximidade da equipe técnica e dos líderes auxilia na construção de confiança e ambiente para aprendizado do novo processo e do novo cenário (Garzón Castrillon & Fischer, 2012), porque a proximidade entre os responsáveis por diferentes atividades e ações, permite que o aprendizado ocorra rapidamente, principalmente através da prática, no *learning by doing* (Boerner, Macher & Teece, 2001 citado por Antonello & Godoy, 2011). Foi assim nos Casos analisados, entretanto, há operadores e até mesmo o gerente de implantação de tecnologia que sentiram falta do treinamento formal.

Elas aprenderam na rotina, porque começamos a fazer esse trabalho, começamos a envolver, veio a equipe que estava fazendo essa robotização da TP e da terceirizada aqui dentro da operação, então, nessa interação todo mundo aprendeu junto. Supervisor e coordenador aprendendo junto e o operador sendo direcionada a fazer daquela forma, aprendendo junto aos líderes. Entendo que foi um aprendizado em conjunto. Eu acompanhando não tecnicamente, mas vendo a evolução do que estava acontecendo e aprendendo da forma mais [macro] o que mudava, o que melhoraria. Então, eu acredito que eles aprenderam de uma forma consequente do projeto, e fomos evoluindo esse aprendizado junto com eles, dessa forma, não paramos para ensinar. Houve um treinamento depois, porque fomos aprimorando, mas no projeto mesmo foi todo mundo aprendendo junto. (C2_GO_1).

Apesar dessa visão negativa sobre a informalidade, o guia que a equipe do Caso 3 recebeu foi a única iniciativa formal dos três casos, e, embora ela tenha auxiliado o aprendizado de alguns, não foi destaque. A percepção da importância do treinamento formal pelos líderes, assemelha-se ao caso apresentado por Antonacopoulou (2006), no qual os líderes citavam o treinamento formal e o aprendizado com os colegas. Outro caso que não teve capacitação foi o caso de Sharma e Yetton (2007) os operadores, que foram os mais impactados pelo projeto, só receberam orientações no dia a dia, já com a solução pronta para uso, não teve capacitação antes ou muita comunicação antes para que auxiliasse e impulsionasse os resultados de adesão a solução e também aprendizado.

Figura 19 – Processo individual de aprendizagem

Fonte: classificação criada com *Nvivo*, elaborada pela autora.

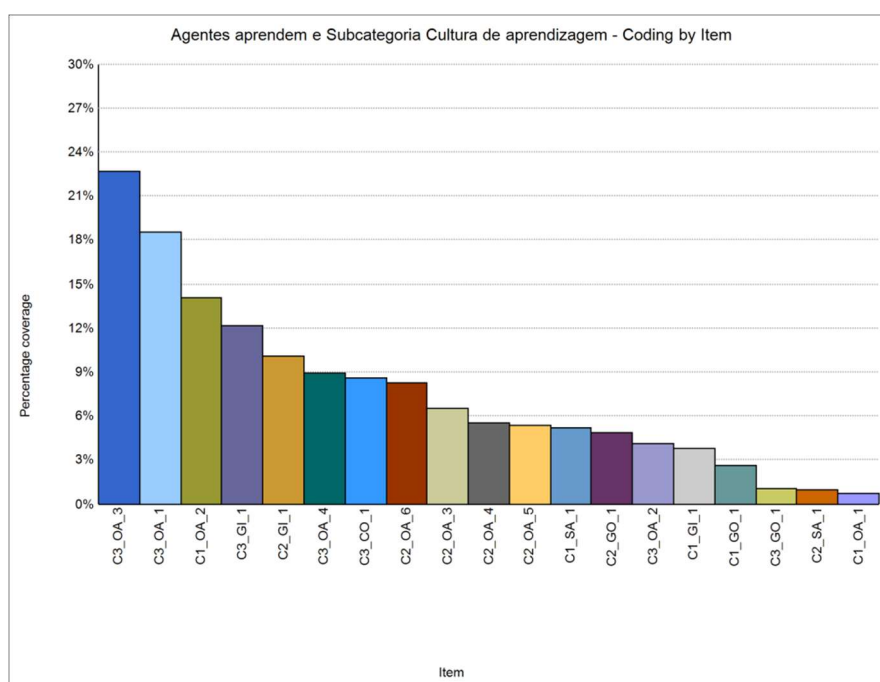
O processo de aprendizagem individual dos envolvidos nos casos fez diferença no engajamento de cada um dos operadores e líderes operacionais. Na Figura 19, é possível visualizar o quanto cada um declarou que aprendeu e o quanto fez esse processo de forma autônoma. Os três maiores índices foram observados com os operadores C1_OA_2, C2_OA_2 e C2_OA_3, ou seja, aqueles que tiveram processo completamente automatizados.

Segundo os entrevistados, o sucesso da implantação da automação nos três casos estudados foi atribuído à proximidade da equipe de implantação de tecnologia com a equipe operacional. Isso se deu pelo fato dos mapas de processos terem sido criados a partir do acompanhamento passo a passo dos processos, porque a rotina de um RPA tem sucesso na aderência ao processo e ao sistema do qual ele faz parte. Por isso, um desafio após a implantação citado por entrevistados do Casos 1 e 2 foi o distanciamento da equipe técnica, que causou uma perda de agilidade na automação com as atualizações. Dessa forma, o distanciamento depois do período de inserção da tecnologia foi considerado um dificultador para estas equipes.

A cultura organizacional foi um dos fatores mais citados como impulsionador para o aprendizado do novo processo, dez operadores dos três casos a citaram. C3_OA_3 em 21% da sua entrevista afirmou a importância da cultura corporativa para o desenvolvimento contínuo

dos colaboradores. Outro destaque é que o gerente de implantação dos três casos apareceu dentro da Figura 260, o que mostra que uma cultura de aprendizagem ajuda o responsável pela implantação no seu trabalho e relacionamento com os envolvidos. Pelo menos um dos líderes operacionais dos três casos apareceu também na Figura 20, ainda que com percentuais menores.

Figura 20 – Aprendizagem e cultura de aprendizagem



Fonte: classificação criada com *Nvivo*, elaborada pela autora.

A adaptação de todos os participantes do projeto de implantação de automação ao novo é fundamental, pois eles precisam aprender novos processos, novos procedimentos, novas responsabilidades. Pela proximidade de equipes com papéis tão diferentes a comunicação e o aprendizado têm destaque, como já citado. Considerando que a cultura de inovação e aprendizado auxilia, os entrevistados foram questionados sobre os valores e a cultura organizacional, e se estes auxiliaram ou dificultaram o projeto, como mostrado no Quadro 34.

Quadro 34 – Valores organizacionais presentes nos casos

	Integridade	Respeito	Profissionalismo	Inovação	Comprometimento
Caso 1	X			X	X
Caso 2			x	x	X
Caso 3	x	x	x	x	X

Fonte: elaborado pela autora.

Os entrevistados dos três casos reconhecem que os valores e a cultura da companhia influenciam o ambiente e proporcionam maior facilidade para a inovação e também para o aprendizado. Dos cinco valores organizacionais, dois foram citados em todos os casos, a inovação e o comprometimento, portanto, os valores organizacionais apoiaram os times responsáveis pelas implantações a terem sucesso (Padilha et al., 2016).

O desejo e o incentivo ao aprendizado contínuo, instigou e influenciou os operadores a conhecerem mais sobre os processos e assumirem novos papéis. O comprometimento dos operadores, da equipe de implantação e dos líderes foi destacada nas entrevistas. “Sim, com certeza, o principal foi Inovação, comprometimento que eles tiveram tanto com a gente, como com os gerentes, supervisor, automação, a comunicação” (C1_OA_2). A equipe que explicou e compartilhou como o processo funciona antes da implantação da automação, auxiliou a equipe de desenvolvimento de robôs criar soluções mais aderentes, o comprometimento e a busca pelos resultados como grupo auxiliam. “Acho que o acolhimento também, pois estávamos dispostos a receber algo novo, seja uma pessoa ou um conhecimento” (C1_SA_1). Aprender e ensinar dentro do grupo foi constante e recorrente nos discursos, e isso reafirma o modelo em que os indivíduos impactam as equipes no aprendizado organizacional (Crossan, Lane, & White, 1999; Garzón Castrillon, Fischer, 2012), e que eles auxiliam no novo aprendizado como organização. Isso confirma a proposição: a cultura organizacional pode influenciar positivamente ou negativamente a aprendizagem dos indivíduos e dos grupos e organizações ou grupos que possuam a cultura de aprendizagem têm maior facilidade de vivenciar essa experiência.

Quadro 35 – Resultado das proposições da pesquisa

Proposição	Resultado
Os responsáveis por implantar projeto de automação são de diferentes áreas (de tecnologia, de projetos e da área que é responsável pelo processo) e precisam estar envolvidos antes, durante e após implantação	Confirmada
Há mudança no papel dos envolvidos na automação de processo, atividades cognitivas rotineiras e eles precisam aprender novas atividades, funções e responsabilidades	Confirmada parcialmente
Líderes envolvidos e um plano de comunicação, estruturado a todos os níveis da organização, auxiliam a evolução, a condução e o sucesso do projeto	Confirmada parcialmente
O processo de aprendizado individual é fundamental para o sucesso da implantação	Confirmada
O comprometimento individual com o projeto facilita a aprendizagem e a adesão ao novo cenário	Confirmada
A cultura organizacional pode influenciar positivamente ou negativamente a aprendizagem dos indivíduos e dos grupos e organizações ou grupos que possuam a cultura de aprendizagem têm maior facilidade de vivenciar essa experiência	Confirmada

Fonte: elaborada pela autora.

As proposições foram todas confirmadas ou parcialmente confirmadas (Quadro 35). A mudança de papel ocorreu nos casos em que o robô assumiu o processo integralmente. Nos casos de automação parcial, o resultado apenas proporcionou aos operadores aceleração das entregas de suas atividades. O Caso 3 era formado por uma equipe maior e, por este motivo, nem todos tiveram contato com os líderes operacionais e de implantação de projeto, confirmando parcialmente a terceira proposição no Quadro 35.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve por objetivo analisar se a implantação de robôs em processos de serviços exige dos atores envolvidos o desempenho de um novo papel (com novas responsabilidades). O segundo objetivo foi compreender a aprendizagem deste novo papel (Ramaswamy, 2018). A compreensão do impacto que as novas tecnologias geram foram os motivos para a realização desta pesquisa, uma vez que o crescimento das automações em empresas de serviços tem impactado as tarefas e colaboradores de diferentes formas (Hehn, 1999).

A análise dos casos estudados demonstrou que os projetos de implantação de automação funcionam quando há proximidade do time de implantação com a área que receberá a tecnologia. Esta atuação lado a lado cria confiança nos envolvidos e permite que os maiores impactados pela automação entendam o processo futuro. Com isso, eles podem aprender a se adequar ou a desempenhar novas atividades, o que parece acontecer mais frequentemente quando um processo é inteiramente automatizado.

Conforme os relatos obtidos, é possível dizer que os operadores dos Casos 1 e 2 aprenderam e assumiram atividades mais complexas que as anteriores.

No Caso 1, em que o processo foi 100% assumido por um RPA, os agentes passaram de um trabalho manual (LM) e um trabalho de rotina (LR) com um pouco mais de complexidade, pois passaram a fazer a conferência se os padrões esperados foram obedecidos. A mudança de papel quando assumiram as atividades que antes eram responsabilidade da equipe de qualidade.

Os operadores do Caso 2 tiveram proximidade com a equipe de parametrização do *Chatbot*, como eles afirmaram, “há um analista que acompanha para poder justamente treinar o robô com as perguntas” (C2_OA_3). Essa atividade, que exige tomada de decisão e conhecimento do processo, permitiu que essa equipe assumisse uma atividade com maior complexidade tornando seu trabalho abstrato (LA) e com capital computacional (CC).

Nos Casos 1 e 2, os processos operacionais substituídos pela automação eram rotineiros e de baixa complexidade, permitindo aos agentes assumirem responsabilidades mais complexas. O robô do Caso 3 substituiu parte da atividade operacional, dessa forma, a automação tornou-se um prolongamento da rotina operacional.

O processo de aprendizagem destes novos papéis ocorreu muitas vezes de maneira informal, através da orientação dos líderes e responsáveis pelo projeto. Essa proximidade e facilidade de questionar, proporcionaram uma compreensão mais ampla das atividades e processos por parte dos operadores. A automatização das atividades rotineiras e padronizadas,

possibilitaram o deslocamento dos operadores para atividades de maior complexidade, como se observa no Caso 2 quando os operadores passam a parametrizar novas respostas que o *Chatbot* dará:

Nos dois casos, nos quais os operadores assumem atividades mais complexas, o processo de aprendizagem formal é apenas um manual, e a mudança de atividade ainda não é disruptiva, podendo ser apreendida de forma simples.

Já o Caso 3 recebeu automação em algumas das atividades com pouca alteração nas responsabilidades dos operadores. Os operadores perceberam a mudança na sua ferramenta e no tempo para execução das atividades. No entanto, como só parte do processo recebeu essa automação, foi menos significativa a diminuição de tempo e a alteração no grau de complexidade das tarefas. Embora dois entrevistados comentaram executar auxílio no teste da automação e apoiar colegas no uso da nova ferramenta, essas ações, ainda que mais complexas, são temporárias. Além disso, só atingiram duas pessoas num grupo com mais de duzentos operadores. Como a mudança foi pequena, considera-se que neste caso não ocorre aprendizagem significativa.

A redução do trabalho repetitivo de baixa complexidade cognitiva tem sido grande oportunidade para as organizações automatizarem e ganharem eficiência (Die Roboter kommen, 2015). A liderança operacional próxima à equipe de implantação de tecnologia permitiu aos desenvolvedores dos robôs que conhecessem mais o processo, podendo, assim, mapear oportunidades para automação e como implementá-la, numa busca de melhoria contínua dentro das operações. Os líderes reconheceram a tecnologia também como ferramenta de melhoria de gestão. Outro benefício que encontraram foi o aumento na qualidade de vida dos operadores, porque se reduz o trabalho repetitivo de baixa complexidade. Assim, o colaborador precisa se atentar mais às atividades e com mais diversidade entre elas, podendo agregar mais ao processo organizacional (Orlikowski & Poole, 2008).

Os líderes operacionais destacaram a importância de sua participação no projeto de automação desde o mapeamento até a implantação da mesma. Ao relatarem sobre a comunicação e a estratégia de acompanhamento da equipe de implantação e da própria equipe, mostraram que analisaram o cenário, direcionando a implantação de tecnologia para que estivesse voltada para a rotina da operação.

Os entrevistados dos Casos 1 e 2 constataram o que mudou com a automação, mas os operadores do Caso 3 não tiveram papel alterado. Ainda assim, eles destacaram o ganho de tempo e o resgate da oportunidade de desempenhar bem o papel de interagir com qualidade e atenção.

Os sucessos das implantações nos casos estudados não permitiram generalizar qual tipo de robô traz mais possibilidades de mudança de papéis aos envolvidos, se são RPAs ou *Chatbots*. Ambos podem trazer eficiência operacional e permitir aos envolvidos o aprendizado de novas atividades e papéis.

Revisitando o objetivo de avaliar a aprendizagem dos funcionários dentro dos processos de implantação de tecnologia, este projeto pôde avaliar o aprendizado dos operadores de atendimento dos três casos e perceber que só houve mudança de papel significativa em dois dos casos, os que tiveram automação no processo de forma completa.

A identificação dos agentes envolvidos foi possível pelo reconhecimento dos líderes operacionais do time de implantação e operadores. Estes últimos conheciam o time em dois dos casos e também seus gestores. Mas o Caso 3 todos os entrevistados tiveram dificuldades para denominar os envolvidos.

Sobre a análise dos papéis atribuídos, percebidos e desempenhados, os gestores operacionais trouxeram a visão macro da responsabilidade, tal como o gerente de implantação, já os operadores conseguiram detalhar as atividades, permitindo ao unir os relatos construir os papéis antes e após implantação. As novas atividades que foram introduzidas e assumidas pelos operadores fazem com que no caso 1 e caso 2, já que nestes casos o aprendizado foi mais profundo e atingiu todos os operadores.

A investigação do aprendizado durante o processo de implantação evidenciou que o aprendizado informal prevaleceu. Os operadores puderam aprender as atividades com colegas da sua área ou de áreas envolvidas no projeto, tal como com seus líderes, dentro da rotina, a maioria não identifica uma mudança de papel e sim de atividade.

6.1 LIMITAÇÕES DE PESQUISA

O estudo realizado dentro de uma organização que presta serviços a diferentes tipos de clientes traz abrangência ao estudo, ainda assim, mas apresenta limitações. Uma delas é que ainda que os três casos estejam na mesma organização, ou seja, compartilhando dos mesmos valores, não é possível realizar generalizações e comparações mais significativas por só três casos terem sido avaliados e os resultados entre eles serem distinto e também porque seriam necessários estudos alcançando mais de uma organização, o que permitiria resultados mais expressivos.

Outra limitação desta pesquisa refere-se à escolha dos entrevistados. Os operadores de atendimento foram selecionados, nos Casos 1 e 3, pelo líder operacional, segundo à

disponibilidade e/ou critério do gestor. E nos Casos 1 e 2 a implantação ocorreu há mais tempo, fazendo com que parte dos operadores que vivenciaram a implantação já não estivesse mais presente. Além disso, os responsáveis pelo desenvolvimento das automações em alguns projetos não eram os mesmos responsáveis pela condução do projeto, e o acesso à equipe técnica não foi autorizado pela organização.

Ou seja, existem limitações a metodologia deste estudo que não se propõem nem permitem generalizações, e sim constatações de três casos dentro de uma empresa. Dadas as limitações apontadas, as proposições foram deferidas ou não através da análise de dados compilados pelas entrevistas e documentos fornecidos pela organização.

6.2 AGENDA FUTURA DA PESQUISA

Durante as entrevistas emergiu o tema importante sobre o mapeamento dos processos automatizados, pois antes da automação os operadores demonstraram à equipe de implantação de tecnologia possibilidades de melhora, e isso poderia ser um novo processo de aprendizagem a ser pesquisado. O estudo poderá ser ampliando em outras organizações de outros setores para buscar mais evidências para avaliar as análises feitas neste estudo, em busca de compreender como as organizações fazem o mapeamento dos processos a serem automatizados. Novos estudos podem aprofundar os diferentes tipos de aprendizagem. Também seria possível questionar a longevidade das mudanças causadas pelo impacto da tecnologia, pois elas poderiam desencadear novas alterações de atividades e papéis. .

A análise dos elementos que podem apoiar ou dificultar o processo de implantação poderá ser melhor investigada em estudos que consigam aprofundar nos detalhes da visão dos envolvidos. Os desafios foram abordados pelos líderes mais do que pelos operadores, abrindo oportunidade para investigar quais os desafios de cada um dos diferentes papéis envolvidos em projetos de implantação de tecnologia.

O resultado que este estudo obteve sugere a realização de novas pesquisas a fim de aprofundar a compreensão do processo de aprendizagem dos atores envolvidos em projetos de implantação de automação, principalmente os papéis de liderança e da equipe técnica responsável por desenvolver a tecnologia. A literatura aborda a mudança das tarefas que a tecnologia propõe e pode ser investigado a correlação dessas tarefas com o nível de complexidade e abstração que os indivíduos precisam ter.

6.3 CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA

Esta dissertação teve foco na compreensão do processo de aprendizagem dos atores envolvidos em projetos de implantação de tecnologia e como estes aprendizados lhes permitiram assumir novos papéis. Uma das contribuições deste estudo foi constatar que, em organizações que prestam serviços e buscam a automatização de um processo integralmente, os impactados pela mudança assumem novos papéis e novas responsabilidades. Outra contribuição do estudo foi identificar que equipes nas quais há proximidade entre líderes, desenvolvedores de soluções de tecnologia e operadores a compreensão sobre os seus papéis e o objetivo do projeto pode ser mais profunda, facilitando a aprendizagem de novas tarefas, entendendo a estratégia da organização e da liderança e oferecendo apoio em tarefas de maior complexidade. Pesquisas futuras poderão testar hipóteses a partir dos resultados obtidos por esta pesquisa.

7. REFERÊNCIAS

- Abode Acrobat. (2019). Abode Acrobat. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: <https://acrobat.adobe.com/br/pt/acrobat/about-adobe-pdf.html>.
- Acemoglu, D. (2000). Technical Change, Inequality, and the Labor Market. *NBER Working Paper Series*, 3. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: <https://doi.org/10.3386/w7800>.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). The Race between Man and Machine : Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment, *American Economic Review* 2018, 108(6), 1488–1542. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: <https://doi.org/10.1257/aer.20160696108>.
- Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Chapter 12 – Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. *Handbook of Labor Economics*, 4, Elsevier. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02410-5](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5).
- Agility. (2019). Agility. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: <https://www.enterdev.com/detalle-productos-home/>.
- Ahlgren, P., Jarneving, B., & Rousseau, R. (2003). Requirements for a cocitation similarity measure, with special reference to Pearson’s correlation coefficient. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54 (6), 550–560. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: <https://doi.org/10.1002/asi.10242>.
- AIG Seguros. Die Roboter kommen. (2018), 1–7. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: https://www.ing.de/binaries/content/assets/pdf/ueber-uns/presse/publikationen/ing-diba-economic-analysis_roboter-2.0.pdf.
- Alves, D.; Figueiredo Filho, D. ; & Henrique, A. (2016). O poderoso NVivo: Uma introdução a partir da análise de conteúdo. *Revista Política Hoje* - ISSN: 0104-7094, 24(2), 119–134.
- Amorim, W. A. C. (2017). *Gestão de recursos humanos e relações de trabalho no Brasil: uma análise sob a ótica da teoria dos custos de transação em um conjunto de empresas privadas*. (Tese de Livre Docência, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade). Recuperado de: <https://www.teses.usp.br>.
- Angeli, A., & Brahmam, S. (2008). I hate you! Disinhibition with virtual partners. *Interacting with Computers*, 20 (3), 302–310, Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2008.02.004>.

- Antonacopoulou, E. P. (2006). The relationship between individual and organizational learning: New evidence from managerial learning practices. *Management Learning*, 37 (4), 455–473. Acesso em 30 de julho de 2019. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1350507606070220>
- Antonello, C. S. (2011). Saberes no Singular? Em Discussão a falsa fronteira entre Aprendizagem Formal e Informal. In: *Aprendizagem Organizacional*, Porto Alegre: Bookman, 225–245.
- Antonello, C. S.; Azevedo, D. (2011). Aprendizagem Organizacional explorando o terreno das teorias culturais e das teorias baseadas em práticas. In: C. S. Antonello. *Aprendizagem Organizacional*. Porto Alegre: Bookman, 89-113.
- Antonello, C. S., Godoy, A. S. (2011). Aprendizagem Organizacional e as Raízes de sua Polissemia. In C. S. Antonello, *Aprendizagem Organizacional*. Porto Alegre: Bookman, 31–49.
- Araujo, T. C. F. de. (1989). *Aprendizagem e desenvolvimento cognitivo: um estudo sobre a possibilidade de intervenção*. (Dissertação de Mestrado, Fundação Getúlio Vargas, ISOP). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10438/9235>
- Argyris, C., & Schon, D. (1978) *Organisational learning: A theory of action perspective*. Reading, Mass: Addison Wesley.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (2010). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. *Reis*. 77/78, 345-348. Recuperado de: <https://doi.org/10.2307/40183951>.
- Ausbel, D. P.; Novak, J. D. & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional. Rio de Janeiro: Interamericana*. Tradução para o português do original Educational psychology: a cognitive view.
- Ausubel, D. P. (2003). *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva*. Lisboa: Platanio Edições Técnicas.
- Autor, D. H., Murnane, R. J., & Levy, F. (2003). The skill content of recent technological change: an empirical exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, November, 2003, 1279–1333. Recuperado de: <https://economics.mit.edu/files/11574>.
- Avaya. (2019). Recuperado de: <https://www.avaya.com/br>.
- Barnett, W. P., & Burgelman, R. A. (1996). Evolutionary perspectives on strategy. *Strategic Management Journal*, 17 (S1), 5–19. Recuperado de: <https://doi.org/10.1002/smj.4250171003>.
- Benedikt, C., & Osborne, M. A. (2017). Technological Forecasting & Social Change The future of employment : How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological*

- Forecasting & Social Change*, 114, 254–280. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>.
- Bernard, H. R. (2005) *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches*. New York: Alta Mira Press.
- Biddle, B. J. (1986). Recent Developments in Role Theory, *Annual Review of Sociology*, 12, 67–92. Recuperado de: <https://doi.org/10.1146/annurev.so.12.080186.000435>.
- Bido, D. S. (1999). *Implementação de sistemas da qualidade para a busca de certificação em pequenas e médias empresas do ramo automotivo*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo). Recuperado de: <https://www.teses.usp.br>.
- Brandão, H. P., & Borges-Andrade, J. E. (2011). Desenvolvimento e validação de uma escala de estratégias de aprendizagem no trabalho. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24 (3), 448–457. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000300005>.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age*. New York: N. Y. W. W. N. & Company.
- Cha, K. J., Kim, Y. S., Park, B., & Lee, C. K. (2015). Knowledge Management Technologies for Collaborative Intelligence: A Study of Case Company in Korea. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 11 (9). Recuperado de: <https://doi.org/10.1155/2015/368273>.
- Communities, C. of E. (1995). Green Paper on Innovation, *Bulletin of the European Union Supplement*, 5/95, COM (95) 688 final. Recuperado de: <http://aei.pitt.edu/id/eprint/1218>.
- Costa, L. A. (2011). Ambiente Organizacional e sua Influência no Processo de Aprendizagem dos Indivíduos. In Affonso, A. J. & Antonello, C. S. *Aprendizagem Organizacional*. Porto Alegre: Bookman, 301–327.
- Crossan, M., Lane, H., & White, R. (1999). An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution. *The Academy of Management Review*, 24 (3), 522–537. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/259140>.
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010a). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47 (6), 1154–1191. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
- Denyer, D., Tranfield, D. (2009) The evolving field of organizational learning and

- knowledge management Producing a Systematic Review. In: Buchanan, D. & Bryman, A. *The Sage Handbook of Organizational Research Methods*. London: Sage, 671-689.
- Dutra, J.S., Dutra, T. A., & Dutra, G. A. (2017). *Gestão de Pessoas: realidade atual e desafios futuros*. São Paulo: Atlas. Recuperado de:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013320/>.
- Easterby-Smith, M., & Lyles, M. A. (2011). The Evolving Field of Organizational Learning and Knowledge Management, 2nd Edition. *Handbook of organizational learning and knowledge management*, 1-20. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1111/b.9780631226727.2006.x>.
- Eisenhardt, K. M., & Eisenhardt, M. K. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. Recuperado de:
<https://doi.org/10.2307/258557>.
- Fischer, A. L; & Amorin, W. A. C. (2010). Gestão do Conhecimento e educação corporativa: integração, complementaridade e sobreposições. In M. Eboli et al., *Educação corporativa: fundamentos, evolução e implantação de projetos*. São Paulo: Atlas, 199–219.
- Fischer, A. L. (2002). Um resgate conceitual e histórico dos modelos de gestão de pessoas. In: M. T. L. Fleury (Coord.), *As pessoas na Organização*. 4 ed. Gente, São Paulo, SP.
- Flick, Uwe. *Qualidade na pesquisa qualitativa - Coleção Pesquisa Qualitativa*. Porto Alegre: Artomed. Recuperado de: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536321363/>.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Publications Oxford, Martin School*, 37–38. Recuperado de:
https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
<http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314>.
- Frias Jr., J. B.; Giaccon, G.C.O.M.; Mariano, M., Meirelles, R. S., Lot, A. C. (2018). A Quarta Revolução Industrial e a Indústria 4.0. In E. B. Silva, M.L.R.P.D. Scoton, E. M. Dias e S.L. Pereira, *Automação e sociedade: quarta revolução industrial, um olhar para o Brasil*. Rio de Janeiro: Brasport, 129–153.
- Garzón Castrillon, M. A., Fischer, A. L. (2012). El aprendizaje organizacional, prueba piloto de instrumentos tipo Likert. *Espacios, Forum Empresarial*, 15(1), 65–101.
- Google Tradutor. (2019) Recuperado de: <https://translate.google.com.br/?hl=pt-BR>.
- Hehn, H. F. (1999). *Peopleware: como trabalhar o fator humano nas implementações de sistemas integrados de informação (ERP)*. São Paulo: Editora Gente.
- Holman, D., Epitropaki, O., & Fernie, S. (2001). Short research note Understanding learning

- strategies in the workplace: A factor analytic investigation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 675–681. Recuperado de: <https://doi.org/10.1348/096317901167587>.
- Illeris, K. (2013). *Teorias Contemporâneas da Aprendizagem*. Porto Alegre: Penso. Recuperado de: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848381/>.
- Karahanna, E.; Straub, D. W. & Chervany, N. L. (1999). Information Technology Adoption Across Time : a Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. *MIS Quarterly*, 23 (2), 183-213, Recuperado de: <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp%0A>.
- KissFlow. (2019). Recuperado de: <https://kissflow.com/>.
- Klein, L. (2001). Luddism for the twenty-first century. *International Journal of Human Computer Studies*, 55 (4), 727–737. Recuperado de: <https://doi.org/10.1006/ijhc.2001.0487>.
- Kline, S. J. (1985). What is technology?. *Bulletin of Science, Technology & Society*. 215–218. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/027046768500500301>.
- Kroll, C., Bujak, A., Darius, V., Enders, W. & Esser, M. (2016). Robotic Process Automation – Robots conquer business processes in back offices. *Capgemini Consulting*, 1–48. Recuperado de: <https://www.capgemini.com/consulting-de/wp-content/uploads/sites/32/2017/08/robotic-process-automation-study.pdf>.
- Lacity, M. C., & Willcocks, L. P. (2015). Robotic process automation at telefónica O2. In: *MIS Quarterly Executive*, 15 (1), 21–35.
- Langley, A., & Abdallah, C. (2011). Templates and Turns in Qualitative Studies of Strategy and Management. In Bergh, D. & Ketchen, D. *Building Methodological Bridges, Research Methodology in Strategy and Management*, Vol. 6, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, 201-235. Recuperado de: [https://doi.org/10.1108/S1479-8387\(2011\)0000006007](https://doi.org/10.1108/S1479-8387(2011)0000006007).
- Lefrançois, G. R. (2016). *Teorias da Aprendizagem: O que o professor disse - Tradução da 6ª edição norte-americana*. São Paulo: Cengage Learning. Recuperado de: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125067/>
- López, S.P., Peón, J. M. M., & Ordás, C. J. V., (2005), Organizational learning as a determining factor in business performance. *The Learning Organization*, 12 (3), 227-245. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/09696470510592494>.
- Lyons, T. F. (1971). Role clarity, need for clarity, satisfaction, tension, and withdrawal. In *Organizational Behavior and Human Performance*, 6(1), 99–110. Recuperado de:

[https://doi.org/10.1016/0030-5073\(71\)90007-9](https://doi.org/10.1016/0030-5073(71)90007-9).

- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas.
- Marler, J. H., & Fisher, S. L. (2013). An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management. In *Human Resource Management Review*, 23(1), 18–36. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.002>.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Califórnia: Sage Publications.
- Milkwood, R. (2013). *Learning Theory*. Recuperado de: <http://hotel-project.eu/sites/default/files/hotel/default/content-files/documentation/Learning-Theory.pdf>.
- Nickel, D. C., & Coser, C. (2007). Mudança organizacional, aprendizagem e estresse: um estudo de caso numa IES. In *Revista de Gestão USP*, 14(3), 91–106. Recuperado de: <https://www.revistas.usp.br/rege/article/download/36607/39328>.
- Nonaka, I. (1991). A Empresa Criadora de Conhecimento. *Harvard Business Review* (Coletânea) *Gestão Do Conhecimento*, 30–49.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *Conhecimento e Administração. Criação de Conhecimento Na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica Da Inovação*, 23–59. Rio de Janeiro: Campus.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5–34. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6).
- Nugraha, P. A., & Budi, I. (2018). Analysis of knowledge management implementation readiness in a technology services company. In Drezewski, R.; Chakraborty, G.; Nazir, S.; Riza, L. S.; Hashim, U. R.; Wibawa, A. P.; Wihardi, Y; Pranolo, A; Junaeti, E.; S-J. Horng, S-J.; Lim, H. S.; Hernandez, L. *Proceeding - 2017 3rd International Conference on Science in Information Technology: Theory and Application of IT for Education, Industry and Society in Big Data Era, ICSITech 2017*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc, 602-607. Recuperado de: <https://doi.org/10.1109/ICSITech.2017.8257184>.
- Orlikowski, W. J., & Poole, M. S. (2008). Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2640412><http://about.jstor.org/terms>.

- Padilha, C. K., Wojahn, R. N., Gomes, G., & Machado, D. D. P. N. (2016). Capacidade De Aprendizagem Organizacional E Desempenho Inovador: Percepção Dos Atores De Uma Empresa Têxtil. *RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 1. 14(1), 327–348. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18593/race.v15i1.7911>.
- Ramaswamy, K. V. (2018). Technological Change, Automation and Employment: A Short Review of Theory and Evidence. Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai Working Papers 2018-002, Indira Gandhi Institute of Development Research 10.13140/RG.2.2.21433.06241.
- Rogers, Everett M., Singhal, Arvind, & Quinlan, M. M. (2009). Diffusion of Innovations. In: Don, M. S & Stacks, W. *An Integrated Approach to Communication Theory and Research*, 2nd. edition (pp. 367). Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Recuperado de: <https://doi.org/citeulike-article-id:126680>.
- Schuler, R. S. (1975). Role perceptions, satisfaction, and performance: A partial reconciliation. *Journal of Applied Psychology*, 60(6), 683–687. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.60.6.683>.
- Selltiz, C. et al. (1975) Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais, 6a . Reimpressão EPU. São Paulo: Editora USP
- Senge, P. M. (1997). The fifth discipline. *Measuring Business Excellence*, 1(3), 46–51. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/eb025496>.
- Sharma, R., & Yetton, P. (2007). The Contingent Effects of Training, Technical Complexity, and Task Interdependence on Successful Information Systems Implementation. *Management Information Systems Quarterly*, 31(2), 219–238. Recuperado de: <https://doi.org/Article>.
- Silva, E. B.; Scoton, M. L. R. P. D.; Dias, E. M. & Pereira, S. L. (2018). Automação e sociedade: quarta revolução industrial, um olhar para o Brasil. In S. M. de Oliveira. *Automação e sociedade: quarta revolução industrial, um olhar para o Brasil*, Rio de Janeiro: Brasport.
- Souza, C. A. (2000). *Sistemas integrados de gestão empresarial: estudos de casos de implementação de sistemas ERP*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo). Recuperado de: <https://www.teses.usp.br>.
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M. & Johnson, R. (2015). The Influence of Technology on the Future of Human Resource Management. *Human Resource Management Review*, 25, 216-231. Recuperado de:

- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053482215000030>.
- Strauss, A. & Cordin J. (2008). *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada*. Porto Alegre: Artmed.
- Teleperformance. (2019). *Nossos Produtos - Automação*. Recuperado de: <https://www.teleperformance.com/pt-br/quem-somos/sobre-a-tp>.
- Teleperformance. (2019). *Teleperformance - Sobre a TP*. Recuperado de: <https://www.teleperformance.com/pt-br/quem-somos/sobre-a-tp>.
- Tribunal Regional do Trabalho. (2018). *CLT - Normas Reguladoras*. Recuperado de: http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/NRs/NR_17.html.
- Tron Web. (2019). *Tron Web*. Recuperado de: <https://www.elmundodemapfre.com/revista92/temas-revista92-pt.html>.
- Vasconcellos, L. (2008). *Adoção de inovações: o uso do e-learning por colaboradores de uma empresa de telecomunicações*. (Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo). Recuperado de: <https://www.teses.usp.br>.
- Vinuto, J. (2016). Amostragem Em Bola De Neve Na Pesquisa Qualitativa: Um Debate Em Aberto. *Temáticas*, 22(44), 203–220. Recuperado de: <https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/tematicas/article/view/2144/0>.
- vom Brocke, J., Schmiedel, T., Simons, A., Schmid, A. M., Petry, M. & Baeck, C. (2016). From local IT needs to global process transformation: Hilti's customer service program. *Business Process Management Journal*, 22(3), 594–613. Recuperado de: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2015-0016>.
- Von Krogh, G.; Ichijo, K.; & Nonaka, I. (2000). Facilitando a Criação de Conhecimento – Reinventando a Empresa com o Poder da Inovação Contínua. In G. Von Krogh; K. Ichijo, I. Nonaka, *Facilitando a Criação de Conhecimento - Reinventando a Empresa com o Poder da Inovação Contínua*. Rio de Janeiro: Campus.
- Von Krogh, G., Nonaka, I., & Aben, M. (2001). Making the most of your company's knowledge: A strategic framework. *Long Range Planning*, 34(4), 421–439. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(01\)00059-0](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00059-0).
- Waytz, A., & Norton, M. I. (2014). Botsourcing and outsourcing: Robot, british, chinese, and german workers are for thinking-not feeling-jobs. *Emotion*, 14 (2), 434–444. Recuperado de: <https://doi.org/10.1037/a0036054>.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman
- Yin, R. K. (2009). *Qualitative Research from Start to Finish*. *Journal of Chemical*

Information and Modeling (2011th ed., Vol. 53). New York: The Guilford Publications Inc.

Yin, K., (2016). *Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim - Série Métodos de Pesquisa*.

Tradução Bueno, D., Revisão: Silva, D. Porto Alegre: Editora Penso. Recuperado de:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290833/>.

Zendesk. (2019) Recuperado de: <https://www.zendesk.com.br/support/>.

8. APÊNDICE

8.1 REFERÊNCIA DO MODELO APRESENTADO NO REFERENCIAL TEÓRICO

Figura 21 – D&M IS Success Model

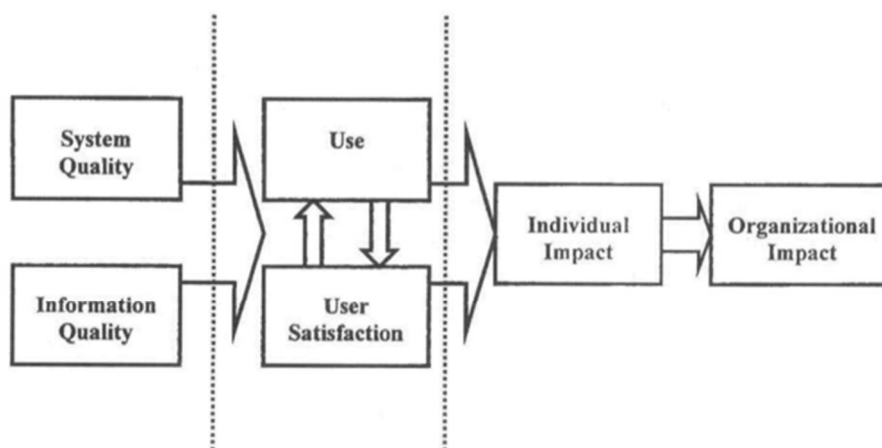


Figure 1. D&M IS Success Model.

Reprinted by permission, W. DeLone and E. McLean, Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 1992, pp. 60–95. Copyright 1992, The Institute of Management Sciences (now INFORMS), 901 Elkridge Landing Road, Suite 400, Linthicum, MD 21090 USA.

Fonte: DeLone e McLean, 2003, p.11.

8.2. PROCEDIMENTO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão sistemática é uma “metodologia específica que localiza estudos, seleciona e avalia contribuições, analisa e sintetiza dados, e relata as evidências encontradas de um modo que permita ter conclusões claras para se chegar sobre o que é e não é conhecido no campo” (Denyer & Tranfield, 2009, p. 671). Nesta pesquisa, a autora explorou obras referência entre as ciências de administração, de aprendizagem e de tecnologia da informação. O aprofundamento da pesquisa nas bases internacionais utilizando o ISI *Web of Knowledge Social Science Citation Index* (SSCI) database. A busca foi realizada dentro de trabalhos como um todo em qualquer idioma no período entre 2018 a 2014: “Implantação de Tecnologia”, “Aprendizagem” e “Empresa de Serviços”,

Após esse primeiro levantamento, toda a revisão bibliográfica foi feita utilizando então três termos apresentados no Quadro 36.

Quadro 36 – Termos pesquisados

Possíveis Termos
ImplementationTechnology
Learning
Service Company

Fonte: elaborado pela autora.

Além disso, houve o levantamento das obras pelo portal *Web of Science* (plataforma de pesquisa internacional) apresentados Quadro 37.

Quadro 37 – Passos da Busca no *Web of Science*

Passos	Item	Descrição
1 – Buscar por combinações de termos	Bases (Search):	Web of Science Core Collection
	Campo (Basic Search):	Topic
	Período (Timespan):	All years
2 – Filtrar apenas categorias relacionadas	Categorias relacionadas (Web of Science Categories):	Business
		COMPUTER SCIENCE ARTIFICIAL INTELLIGENCE (1) COMPUTER SCIENCE INFORMATION SYSTEMS Computer Science Interdisciplinary Applications COMPUTER SCIENCE THEORY METHODS EDUCATION EDUCATIONAL RESEARCH Management
3 – Filtrar apenas artigos (excluídos trabalhos de	Tipo de Documento	Article
		Review

congressos, livros, resenhas de livros etc.)	
4 – Organizar de acordo com número de citações	Sort by: Times cited (highest to lowest)

Fonte: Amorim, 2017, adaptado pela autora..

O passo a passo da busca foi fundamentado pelos trabalhos de Crossan e Apaydin (2010a) e Amorim (2017). Para garantir a representatividade, a filtragem ocorreu por critério de artigos mais citados e revistas com uma classificação alta. Além desses critérios, a procura entre artigos e revisões de literatura também foi realizada. Ao trocar a sequência dos termos, os resultados alteraram o que leva a uma pesquisa e análise mais detalhada.

Quadro 38 – Pesquisa bibliográfica em periódicos internacionais: número da busca

Busca por combinações de termos			Resultado
RTopic	AND Topic	AND Topic	Passo 1
			Nº Artigos
Tech - Technology	OL	Roles	28
OL	Tech	Roles	12

Fonte: elaborado pela autora

Análise das obras seminais e destes artigos serão a base para compreender os fenômenos. As diferentes literaturas apoiarão na análise do fenômeno que une os diferentes construtos. Esse estudo do fenômeno apoiado pelo estudo teórico irá identificar como os diferentes atores desse processo se comportam, e validar o que é esperado no processo de implantação e validar como aprendem o novo papel e/ou as novas responsabilidades. Nesta fase, foram lidos 10 *abstracts* das obras mapeadas, assim, espera-se fazer mais um filtro após análise de todos os artigos.

8.3 DESCRIÇÃO METODOLOGIA REVISÃO DA LITERATURA

A pesquisa inicial no portal apresenta pelo filtro apenas com os termos um total de 86 documentos, ao realizar segundo filtro de período 39, após o filtro de das Categorias *Web of Science* 32.

Quadro 39 – Passos da Pesquisa

Passos	Item	Descrição
1 - Buscar por combinações de termos	Bases(Search):	Web of Science Core Collection
	Campo (Basic Search):	Topic
	Período (Timespan):	2018, 2017, 2016, 2015, 2014
2 – Filtrar apenas categorias relacionadas	Categorias relacionadas (Web of Science Categories):	Implementation Technology
		Learning
		Service Company
3 – Filtrar apenas artigos (excluídos trabalhos de congressos, livros, resenhas de livros, etc.)	Tipo de Documento	Article
		Review
4 – Organizar de acordo com número de citações	Sort by:	Times cited (Highest to lowest)

Fonte: elaborado pela autora.

A seleção foi feita utilizando filtro com “*article*” ou “*review*”, com 20 campos do conhecimento, classificados pelos mais citados. Dessa busca, detalhada no Quadro 40, chegou-se a um total de 32 registros. A partir deste filtro, a autora leu os resumos de todos, e aqueles que apresentaram alguma conexão com a pesquisa foram 19 no total, e destes 13 poderão contribuir.

Realizando pesquisa semelhante no portal de periódicos²⁶, utilizando implantação e tecnologia, utilizando os tópicos: *Project Management, Information Technology, Education, Management, Case Studies, Business, Brasil* e optando por periódicos revisados por pares, a pesquisa inicial no portal apresenta pelo filtro apenas com os termos um total de 86 documentos, ao realizar segundo filtro de período 24, após leitura dos resumos, 6 artigos contribuirão para este estudo.

Os artigos da base internacional foram sete artigos qualitativos com estudo de caso, cinco quantitativos com pesquisa de questionário, um quantitativo de *Big Data Analysis* e um qualitativo de revisão de literatura, como mostrado no Quadro 40.

²⁶ <http://www.periodicos.capes.gov.br/>.

Quadro 40 - Mapa artigos de base internacional e metodologia de pesquisa

Artigo	Metodologia de Pesquisa
<u>STANDARD-BASED IOT PLATFORMS INTERWORKING: IMPLEMENTATION, EXPERIENCES, AND LESSONS LEARNED</u>	Big Data Analysis
<u>The impact of cost, technology acceptance and employees' satisfaction on the effectiveness of the electronic customer relationship management systems</u>	Quantitativo, Pesquisa com questionário
<u>The central role of knowledge management in business operations</u> <u>Developing a new conceptual framework</u>	Quantitativo, Pesquisa com questionário
<u>Adoption of web-based group decision support systems: experiences from the field and future developments</u>	Quantitativo, Pesquisa com questionário
eTraining: Collaborative Learning and Job Performance	Quantitativo, Pesquisa com questionário
Study on factors determinant of satisfaction in the use of e-learning at Telekomunikasi Indonesia Tbk	Qualitativo, Revisão da Literatura
<u>Low-Cost Solutions Using the Infrastructure as a Service with High Availability and Virtualization Model</u>	Qualitativo, Estudo de Caso
<u>Design and Implementation of Help Desk System on the Effective Focus of Information System</u>	Qualitativo, Estudo de Caso
<u>Towards a Context-Aware Vertical Social Software Ecosystem</u>	Qualitativo, Estudo de Caso
<u>Analysis of Knowledge Management Implementation Readiness in A Technology Services Company</u>	Quantitativo, Pesquisa com questionário
<u>From local IT needs to global process transformation: Hilti's customer service program</u>	Qualitativo, Estudo de Caso
<u>Knowledge Management Technologies for Collaborative Intelligence: A Study of Case Company in Korea</u>	Qualitativo, Estudo de Caso
<u>Sharing Knowledge in the Environment of a Base of Technological Incubator</u>	Qualitativo, Estudo de Caso
<u>Implementation challenges in cluster policy making: the case of the Andalusian Furniture Technology Centre</u>	Qualitativo, Estudo de Caso

Fonte: elaborado pela autora.

E o mapa dos artigos encontrados na CAPES:

Quadro 41– Mapa Artigos Base Nacional e Metodologia de Pesquisa

Artigo	Metodologia de Pesquisa
<u>Antecedentes à resistência a sistemas empresariais: a perspectiva de gestores brasileiros</u>	Quantitativo, Survey
Projetos complexos: estudo de caso sobre a complexidade dos projetos de engenharia de telecomunicações em uma empresa do setor de óleo e gás. (texto em português) (Ensayo)	Qualitativo, Modelagem Processual
<u>MODELAGEM PROCESSUAL DO FENOMENO DA RESISTENCIA A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</u>	Qualitativo, Modelagem Processual
<u>Perspectiva institucional dos sistemas de informação em saúde em dois estados brasileiros.</u>	Qualitativo, Estudo de Caso
<u>Gerenciando serviços terceirizados de TI com base nas práticas de gerenciamento de projetos: estudo de múltiplos casos e proposição de um modelo avaliativo.</u>	Qualitativo, Estudo de Múltiplos Casos
Cultura Organizacional e Avanço do Management na Marinha do Brasil	Qualitativo, Estudo de Caso

Fonte: elaborado pela autora.

Ambas pesquisas geraram um conjunto de artigos que possuem afinidade pela implantação de tecnologia, usar a especificidade de tecnologia de RPAs e/ou *Chatbots* limitou-se a seis trabalhos no portal *Web of Science*, dois artigos e quatro trabalhos de Congresso.

Vom Brocke et al. (2016) conduziu a pesquisa com estudo de caso e trouxe como referencial autores que seguiram o mesmo caminho para pesquisar implantação de tecnologias, destacando a dificuldade de encontrar estudos qualitativos sobre implantação. Cha, Kim, Park e Lee (2015) abordam como diferentes sistemas e processos de conversão, tal como diferentes metodologias de trabalho entre os envolvidos no projeto irão impactar no sucesso do trabalho.

8.4 PROTOCOLO DE PESQUISA

Protocolo de pesquisa (Quadro 42) é o plano que orienta o processo de coleta, análise e interpretação dos dados, assim, a consistência metodologia é apoiada e permite que tenha mais uniformidade na análise (Yin, 2010).

Quadro 42 – Resumo do protocolo de pesquisa

1. Introdução ao estudo de caso	
a) Objetivo geral:	Entender se ocorrem processos de aprendizagem na implantação, quais são eles, como ocorrem, e quais os seus fatores que interferem no aprendizado dos diferentes atores envolvidos na introdução de tecnologias automatizadas em processos organizacionais em empresas prestadoras de serviços.
b) Objetivos Específicos:	(1) Identificar os agentes envolvidos em casos de implantação de robôs em processos de empresas de serviços; (2) Analisar os papéis atribuídos, percebidos e desempenhados por estes agentes antes e depois do processo de implantação; (3) Constatar se os agentes aprendem novo papel, as novas competências durante esse processo e verificar como elas ocorrem; (4) Verificar e analisar como ocorre a aprendizagem dos novos papéis.
c) Proposições	a) Há mudança no papel dos envolvidos na automação de processo, atividades cognitivas rotineiras e eles precisam aprender novas atividades, funções e responsabilidades (Autor et al., 2003); b) O processo de aprendizado individual é fundamental para o sucesso da implantação (Souza, 2000; Nugraha & Budi, 2018); c) O comprometimento individual com o projeto facilita a aprendizagem e a adesão ao novo cenário (Souza, 2000; Padilha, Wojahn, Gomes & Netto Machado, 2016); d) Organizações ou grupos que possuam a cultura de aprendizagem tem maior facilidade de vivenciar essa experiência (Padilha et al., 2016); e) A cultura organizacional pode influenciar positivamente ou negativamente a aprendizagem dos indivíduos e dos grupos (Nugraha & Budi, 2018).
d) Definição da unidade de análise	Processo: aprendizagem dos atores envolvidos em processos de implantação de tecnologia de automação Sujeito: operador de atendimento
2. Preparação Prévia	
a) Escolha da empresa	Empresa possuísse mais de um caso de implantação de automação e as pessoas assumiram novas atividades após a implantação.
b) Escolha dos casos	O processo que os operadores realizavam recebeu alguma automação? Os operadores tiveram que aprender alguma coisa durante ou após a implantação da automação? Os casos a serem estudados possui operadores e líderes operacionais que estavam antes da implantação e estão após a implantação?
c) Solicitação de Autorização	Reunião para explicação Documento e/ou e-mail autorizando
d) Agendar entrevistas.	
3. Coleta de Dados	
a) Definição de fontes de evidências	Documentos: sites, manuais, mapa de processos, descrição de cargo, mapa de projetos Entrevistas: operador de atendimento; supervisor, coordenador e gerente operacional, gerente de implantação.
b) Materiais Necessários	Gravador e computador para fazer gravações, <i>pen drive</i> para cópia dos documentos, roteiro de entrevistas.
4. Roteiro de entrevista	
a) Entrevistado	(GI) Gerente de Implantação de Automação (GO) Gerente Operacional (CO) Coordenador Operacional (SO) Supervisor Operacional (AO) Operador de Atendimento
b) Dados do Entrevistado (GI, GO, CO, SO, OA)	Nome Data de nascimento Escolaridade Tempo de profissão Tempo na empresa atual

	Tempo na posição atual Como começou a trabalhar na Área
c) Público	Perguntas
ao	Você já participou de outros projetos? Foram parecidos?
GI, GO	Como surgiu o projeto?
GI, GO, CO, SO, OA	Quem eram os atores que participaram do projeto?
GI, GO, CO, SO	Quem estava no início do Projeto?
GI, GO	Quem participou até o fim do projeto?
GI, GO, CO, SO	Você sabe quais eram as competências antes e depois da implantação?
GI, GO, CO, SO	Você sabe qual era a descrição de cargo antes e depois da implantação?
GI, GO, CO, SO, OA	Quais eram as responsabilidades dos antes da implantação da automação?
GI, GO, SO, ao	Quais eram as responsabilidades depois da implantação da automação?
CO, SO, ao	Qual é o grau de complexidade das atividades antes e depois da implantação da automação?
GI, GO	Quais ações de comunicação você fez ao longo do projeto com todos do seu time?
GI, GO, OA	Quais pessoas eram envolvidas nestas diferentes etapas?
GI, GO, OA	Qual era seu papel durante o projeto?
CO, SO, OA	Como você aprendeu a atividade após a implantação da tecnologia?
CO, SO, OA	Quem lhe ensinou a fazer a atividade após a implantação da tecnologia?
CO, SO, OA	O que você aprendeu após a implantação da tecnologia?
CO, SO, OA	Qual é a grande mudança na sua atividade?
CO, SO, OA	Você recebeu capacitação formal do projeto e das mudanças?
CO, SO, OA	Você recebeu comunicação formal do projeto e das mudanças?
GI, GO	Foi desenvolvido um plano formal de capacitação?
GI, GO, CO, SO	Foi construído plano de comunicação para preparar as pessoas para a mudança?
GI, GO, CO, SO	Foi desenvolvido alguma ferramenta para consulta do novo processo ou novo aprendizado?
GI, GO	Os participantes do projeto participaram de todas as etapas em que era esperado que participassem?
CO, SO	Você soube qual era a competência esperada para desenvolver suas novas responsabilidades?
CO, SO	Você teve acesso a alguma ferramenta para consultar o novo processo ou novo aprendizado?
GI, GO, CO, SO, OA	Foram levados em consideração os valores da companhia? Se sim, quais?
GI, GO, CO, SO, OA	Você acredita que os valores e a cultura da empresa fizeram parte deste projeto?

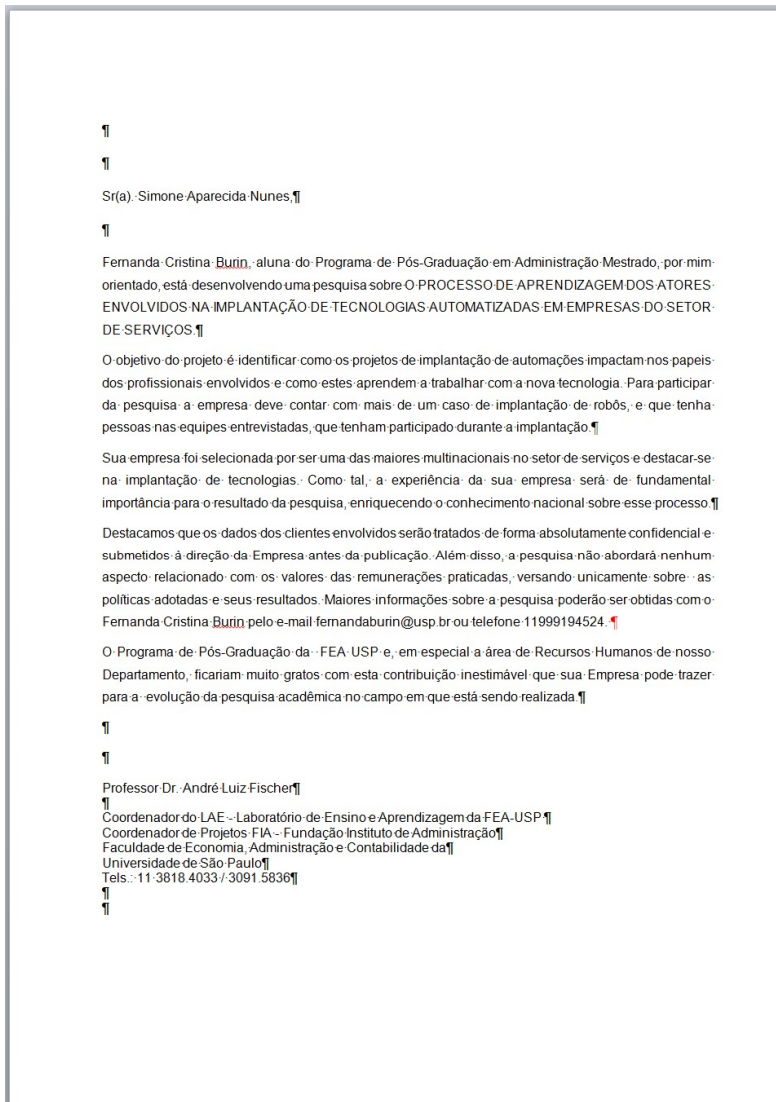
Fonte: elaborado pela autora.

8.5 E-MAIL E CARTA APROVAÇÃO PESQUISA

Figura 22 – E-mail Autorização de Pesquisa



Fonte: elaboradora pela autora.

Figura 23 – Carta pedido de autorização de pesquisa 0 anexa ao e-mail

Fonte: elaboradora pela autora.