



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO

LUIZ STEPHANY FILHO

BUROCRATIZAÇÃO TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE CAPITALISMO
FLEXÍVEL: ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE SISTEMAS ERP E O
PENSAMENTO BUROCRÁTICO

FORTALEZA – CEARÁ

2016

LUIZ STEPHANY FILHO

BUROCRATIZAÇÃO TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE CAPITALISMO FLEXÍVEL:
ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE SISTEMAS ERP E O
PENSAMENTO BUROCRÁTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão, Organizações e Ambientes.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Cristina Batista dos Santos

FORTALEZA – CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Stephany Filho, Luiz.

Burocratização Tecnológica em Tempos de Capitalismo Flexível: Análise da Relação entre Sistemas ERP e o Pensamento Burocrático [recurso eletrônico] / Luiz Stephany Filho. - 2016.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 118 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Mestrado Acadêmico em Administração, Fortaleza, 2016.

Área de concentração: Gestão, Organizações e Ambientes. .

Orientação: Prof.ª Dra. Ana Cristina Batista dos Santos.

1. Burocracia. 2. Tecnologia da Informação. 3. Sistemas ERP. 4. Capitalismo flexível. 5. Burocratização tecnológica. I. Título.

LUIZ STEPHANY FILHO

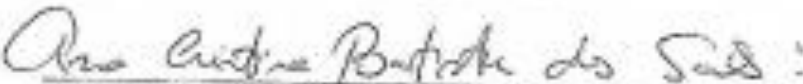
BUROCRATIZAÇÃO TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE CAPITALISMO FLEXÍVEL:
ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE SISTEMAS ERP E O
PENSAMENTO BUROCRÁTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Estudos Sociais Aplicados, da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

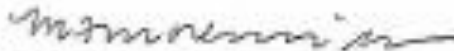
Área de concentração: Gestão, Organização e Ambientes.

Aprovada em 12/04/2016

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr.^a Ana Cristina Batista dos Santos – Presidente



Prof. Dr.^a Márcia Zabdiele Moreira



Prof. Dr. Francisco Roberto Pinto

A minha mãe, Ivonilce Batista Santos, que ama os seus filhos, confia e apoia incondicionalmente nossas decisões, mesmo quando não entende ou não concorda.

AGRADECIMENTOS

A Deus por bendizer todos os dias da minha vida.

A minha orientadora, professora doutora Ana Cristina Batista dos Santos, que com seu amor à profissão de mestra, tornou minha sofrida caminhada de dois anos como mestrando, em algo prazeroso (para não deixar de fora a psicodinâmica do trabalho).

A professora doutora Elda Fontinele Tahim, que foi solícita em me enviar informações sobre o programa, quando eu ainda estava no Peru.

A professora doutora Ana Augusta de Freitas, que me propiciou a transformação do meu mestrado em sanduíche, com a vivência de cursar um semestre na Fundação Getúlio Vargas.

A minha família, que me ajudou na etapa de coleta de dados.

A minha irmã, que traduz o texto e artigos para mim (embora as vezes desconfie que na verdade ela usa é o Google tradutor) e que também ajuda na revisão do texto.

A minha amiga Daniele Bandeira, que quando eu pensava que não iria conseguir a quantidade de respondentes dos questionários, me facilitou várias amigas para que eu pudesse aplicar.

Aos meus colegas e amigos da turma onze, principalmente aqueles aos quais estivemos mais próximos e que serão homenageados nos nomes fictícios dos entrevistados.

A Germana que sempre me atendeu com simpatia e atenção nas solicitações formais ao PPGA e que hoje me brinda com a sua amizade pessoal.

A Jéssica Nogueira por transcrever quase todas as entrevistas.

A Sara Macedo por ser ótima no português e ter ajudado revisando o texto.

A agência de fomento CAPES que disponibilizou uma bolsa de estudos, sem a qual seria inviável a execução desse trabalho.

RESUMO

Nas diversas construções sociais, especialmente nas próprias à modernidade, a racionalização emerge como fundamento de ordenamento das relações. Nas organizações de trabalho, em especial, mecanismos são criados e remodelados visando à otimização da racionalização. Weber é o primeiro a cunhar o termo burocracia, embora como fenômeno social ela lhe anteceda, mas, desde então, busca-se desvelar e identificar suas características, disfunções e objetivos. Com o advento das tecnologias da informação e comunicação, como os sistemas de gestão ERPs, as perspectivas acadêmicas sobre o tema burocracia se antagonizam, no campo da administração. Por um lado, há os que apregoam a morte da burocracia; de outro, há os que falam da sua transformação em uma burocracia flexível. Esta dissertação buscou, então, responder à seguinte questão de pesquisa: Como se dá a relação entre a implantação de sistemas ERP e o pensamento burocrático em empresas em crescimento, em tempos de capitalismo flexível? Metodologicamente, foi realizada uma pesquisa de orientação qualitativa com uso de métodos mistos. Para análise dos dados quantitativos coletados por meio de instrumento próprio, utilizou-se a técnica da análise fatorial, obtendo-se como resultado os seguintes fatores/dimensões: resultados esperados; flexibilidade; aspectos pessoais negativos da adoção do ERP; trabalho flexível; ordenamento; motivos da mudança e melhoria contínua. Para análise da narrativa totalizante oriunda das entrevistas em profundidade, foi utilizada a técnica da análise temática de conteúdo, por meio da qual foram identificados os seguintes temas: os direcionadores da implantação de um sistema ERPs; a mudança de sistema e suas principais características; os resultados e as consequências do uso de sistemas ERP; e melhorias contínuas. Dos resultados analisados foi possível compreender as relações entre o processo de implantação e uso de ERP e o pensamento burocrático, pela evocação e análise de variadas situações vividas pelos usuários, experiências tais que se mostraram exemplares do processo de burocratização tecnológica, com aspectos amalgamados do clássico e do contemporâneo (burocracia flexível), que está em curso no contexto de empresas em crescimento, na atualidade. Conclui-se então, que a adoção e uso de um ERP insere nas organizações um novo tipo de burocracia - a tecnológica.

Palavras-chave: Burocracia. Sistemas ERP. Capitalismo flexível. Burocratização tecnológica.

ABSTRACT

The various social structures, especially in their own modernity, the rationalization emerges as the basis for regulating relations. In work organizations, in particular, mechanisms are created and refurbished aiming to optimize the rationalization. Weber is the first to coin the term bureaucracy, but as a social phenomenon, which precedes him. Since then, we seek to uncover and identify its characteristics, dysfunctions, and objectives. With the advent of information and communication technologies, such as management systems Enterprise Resource Planning - ERP, academic perspectives on the theme bureaucracy antagonize in the field of administration. There are those who proclaim the death of the bureaucracy; on the other hand, there are those who speak of its transformation into a flexible bureaucracy. This work sought, then answer the following research question: How is the relationship between the implementation of ERP systems and bureaucratic thinking to growth companies in flexible capitalism times? Methodologically, a qualitative research orientation with the use of mixed methods was performed. For analysis of the quantitative data collected through own instrument, it was used the technique of factor analysis, obtaining as a result of the following factors / dimensions: expected results; flexibility; negative personal aspects of the adoption of ERP; flexible working; planning; reasons for change and continuous improvement. To analyze the totalizing narrative derived from in-depth interviews, the technique of thematic content analysis was used, by which the following issues were identified: the drivers of the implementation of an ERP system; the system change and its main features; the results and the use of ERP systems consequences; and continuous improvement. From the analyzed results, it was possible to understand the relationship between the process of implementation and use of ERP and bureaucratic thinking, the evocation and analysis of various situations experienced by users, experiences that showed examples of technological bureaucratization process with amalgamated aspects of classic and contemporary (flexible bureaucracy), which is ongoing in the context of growing businesses, today. In conclusion, the adoption and use of an ERP inserts in organizations a new type of bureaucracy – technological.

Keywords: Bureaucracy. Enterprise Resource Planning systems. Flexible capitalism. Technological bureaucratization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução cronológica dos sistemas ERPs.	31
Figura 2 - Relações Conceituais de TI e SI	32
Figura 3 - Dimensões dos tipos de SI	33
Figura 4 - Reconfiguração do negócio induzido por TI	35
Figura 5 - Screen plot do Eigenvalue	53
Figura 6 - Ciclo das mudanças de ERP (Temas emergentes).....	59
Figura 7 - Tema: Direcionadores da decisão de implantação do ERP, por núcleos de sentido.....	60
Figura 8 – Tema Mudança, por núcleos de sentido.....	69
Figura 9 - Resultados e Consequências do uso de ERP	80
Figura 10 - Rede semântica do tema melhorias contínuas	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Delineamento da Pesquisa.....	41
Quadro 2 - Objetivos da pesquisa, por técnicas de campo e sujeitos de pesquisa	45
Quadro 3 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa.....	46
Quadro 4 - Ferramentas do <i>software</i> Atlas.TI e seus processos equivalentes.....	48
Quadro 5 - Evolução do KMO e as variáveis eliminadas em cada análise:	51
Quadro 6 - Variáveis eliminadas por não integrar nenhum componente e ter carga fatorial menor que 0,5	51
Quadro 7 - Fatores e Variáveis, com seu significado semântico.....	54
Quadro 8 - Palavras maior associadas com a experiência dos usuários com o ERP.....	57
Quadro 9 - Palavras menos associadas com a experiência dos usuários com o ERP.....	58
Quadro 10 - Características da mudança, aspectos comportamentais x aspectos estruturais, por subtemas	75
Quadro 11 - Notação <i>software</i> Atlas.TI por significado e exemplo.....	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B.I	Business Intelligence (sigla em inglês).
C.R.M	Customer Relationship Management (sigla em inglês).
D.B.M.S	DataBase Management System (sigla em inglês).
D.S.S	Decision Support System (sigla em inglês).
D.W	Data Warehouse (sigla em inglês).
E.D.P.S	Electronic Data Process System (sigla em inglês).
E.R.P	Enterprise Resource Planning (sigla em inglês).
I.B.M	International Business Machine (sigla em inglês).
M.I.S	Management Information System (sigla em inglês).
M.R.P	Manufacture Resource Planning (sigla em inglês).
M.R.P.2	Manufacture Resource Planning 2 (sigla em inglês).
SaaS	<i>Software as Service</i> (sigla em inglês).
S.C.M	<i>Supply Chain Management</i> (sigla em inglês).
S.I	Sistemas de Informação
S.I.G	Sistema de Informações Gerenciais
T.I	Tecnologia da Informação
T.I.C	Tecnologia da Informação e Comunicação
T.O	Teoria das Organizações

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	DOS ELEMENTOS ESTRUTURANTES DA PESQUISA.....	17
1.2	DAS PARTES DO TRABALHO.....	17
2	REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1	A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA BUROCRACIA.....	21
2.2	A SOCIEDADE MODERNA E O SURGIMENTO DA TEORIA DA ADMINISTRAÇÃO.....	23
2.3	CARACTERÍSTICAS DA BUROCRACIA	27
2.4	A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA TECNOLOGIA, DA T.I. E DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO MUNDO DO TRABALHO	28
2.5	DA ERA DO COMPUTADOR PARA A ERA DA INFORMAÇÃO	31
2.6	ADOÇÃO DE UM ERP COMO MARCO NA REDEFINIÇÃO DO MODELO DE NEGÓCIO.....	34
2.7	DEPOIS DA ADOÇÃO - O USO DE TI E SEUS DIRECIONADORES PARA O DESEMPENHO EMPRESARIAL.....	36
2.8	BUSCANDO UM DIÁLOGO ENTRE A BUROCRACIA E A TI.....	38
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
3.1	FASE I – COLETA DE DADOS QUANTITATIVOS COM ANÁLISE QUANTITATIVA.....	42
3.2	FASE II E III – INTERCESSÃO ENTRE OS QUADRANTES QUALITATIVO x QUANTITATIVO	44
3.3	FASE IV - COLETA DE DADOS QUALITATIVOS COM ANÁLISE QUALITATIVA.....	44
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	49
4.1	ANÁLISE DE DADOS QUANTITATIVOS	49
4.1.1	Descrição da Amostra	49
4.1.2	Resultados da Análise Fatorial	50
4.1.3	Dados Quantitativos com Análise Qualitativa	57
4.2	ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS	58
4.2.1	Os Direcionadores da Implantação de um Sistema ERP	59
4.2.1.1	Motivadores da decisão de mudança para um sistema ERP.	61

4.2.1.2	A tomada de decisão.....	63
4.2.1.3	Planejamento da mudança de ERP... ou a falta dele?.....	65
4.2.1.4	Implantação do ERP	67
4.2.2	A Mudança de Sistema e suas Principais Características	68
4.2.2.1	Aprendizado no período de transição	70
4.2.2.2	Resistência à mudança.....	72
4.2.2.3	Adaptação das pessoas à mudança de ERP	74
4.2.2.4	Dificuldades e problemas	75
4.2.2.5	A modificação de processos internos	78
4.2.3	Os Resultados e as Consequências do Uso de Sistemas ERP	79
4.2.3.1	Integração	80
4.2.3.2	Agilidade	81
4.2.3.3	Produtividade.....	82
4.2.3.4	Controle	82
4.2.3.5	Frustrações.....	83
4.2.3.6	Benefícios financeiros	84
4.2.4	Melhorias Contínuas	85
4.2.4.1	Simplificação do processo.....	85
4.2.4.2	Customizações.....	86
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	90
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
6.1	SÍNTESE DA PESQUISA	100
6.2	DISCUSSÃO DOS OBJETIVOS E DO PROBLEMA DE PESQUISA	100
6.3	AS IMPLICAÇÕES TEÓRICAS DA PESQUISA.....	101
6.4	AS IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E GERENCIAS DA PESQUISA	102
6.5	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	102
6.6	RECOMENDAÇÕES DA PESQUISA	103
	REFERÊNCIAS	104
	APÊNDICES	109
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	110
	APÊNDICE B - ROTEIROS DE ENTREVISTAS.....	113
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO	116
	APÊNDICE D – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	117

APÊNDICE E – DOCUMENTO DE APRESENTAÇÃO.....	118
---	-----

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as organizações vêm enfrentando diversos desafios para conquistar e manter vantagem competitiva em mercados caracterizados por incertezas, concorrência e turbulências (MAGRO; UTZIG; LAVARDA, 2013). Esse cenário, caracterizado por novas tecnologias da informação (TI), por novos sistemas de informação (SI), e novos ambientes de negócios, converge e reinventa conhecimentos tradicionais sobre as organizações (RIVARD *et al.*, 2004).

Uma das tecnologias que melhor contribui para essas transformações organizacionais são os *Enterprise Resource Planning*, conhecidos no Brasil como sistemas de informações gerenciais ou por sua sigla em inglês – *ERP* (KLAUS; ROSEMANN; GABLE, 2000). Uma das suas principais funções é atender a todos os departamentos da organização de maneira integrada e, nas suas versões mais recentes, acoplar na execução de suas operações rotinas de outras organizações ou de relacionamento com seus clientes (MOLINARO; RAMOS, 2012; ZHANG, 2013).

Apesar da recente popularização dessa solução como o modelo ideal de implantação de mudanças operacionais nas organizações, Davenport (1990) destaca que, mesmo com a implantação das primeiras versões de ERPs no final dos anos 80, as empresas ainda não tinham uma visão sistêmica e utilizavam o SI com o objetivo de automatizar atividades localizadas e não viam o processo como um todo. Affeldt (2011), por sua vez, faz uma menção que somente alguns anos depois, com a popularização da chamada reengenharia, foi que os ERPs começaram a ser implantados em empresas de variados setores com o propósito de tornar mais ágeis os processos de negócios e aperfeiçoar os dados para ajudar na tomada de decisão empresarial.

Além de integração, agilidade, apoio na tomada de decisão, outras vantagens são alardeadas como benefícios imediatos na adoção de um ERP, tais como: automação dos processos organizacionais, redução de custos, informação em tempo real com alto grau de integração entre os processos, coordenação, qualidade da informação, ganho de escala no uso de *software*, redução de retrabalho e redundância de dados, redução de custos com pessoal e maior controle (SACCOL, 2003).

Contextualizando o quadro histórico mais amplo, do qual a inserção dos ERPs constitui um fenômeno típico, percebe-se que estes exemplificam o discurso característico do chamado capitalismo flexível. Nos últimos trinta anos, segundo Boltanski e Chiapello (2009), há o predomínio de um capitalismo centrado no paradigma da flexibilidade, pelo qual

emergem novas representações das empresas, pensadas como organizações flexíveis, ou, como qualifica Sennett (2006), organizações camaleônicas, que se reestruturam com rapidez e constantemente, amparadas no discurso da competitividade e da centralidade dos clientes.

Os autores de gestão empresarial dos anos 90 imaginam grande número de novas formas de organização que se afastam ao máximo dos princípios hierárquicos e prometem igualdade formal e respeito às liberdades individuais. Outro traço marcante dos anos 90 é que o tema da concorrência e o da mudança permanente e cada vez mais rápida das tecnologias – já presentes nos anos 60 – ganham uma amplitude sem precedentes, e em praticamente todos os textos se encontram conselhos para a implantação dessa organização flexível e inventiva que saberá ‘surfear’ sobre todas as ‘ondas’ (BOLTANSKI; CHIAPELLO, 2009, p. 99-100).

Porém, embora propostos no contexto do discurso flexível, observa-se que alguns dos benefícios prometidos pelos ERPs são também pilares do pensamento burocrático, como o controle, por exemplo, próprios da fase anterior do capitalismo, o chamado capitalismo burocrático (BOLTANSKI; CHIAPELLO, 2009). Rego, Cunha e Wood Jr. (2010), incrementam a lista citando também outras vantagens dos ERPs que guardam essa mesma relação com a forma burocrática de organizar, tais como: estabelecimento de normas, regulamentos, rotinas e procedimentos para cada atividade, divisão do trabalho, profissionalização no módulo em que o usuário atua e previsibilidade.

Nesse “mix” de mudanças entre o “velho” e “novo” que envolvem as implantações de ERPs, Batista-dos-Santos e Sousa Neto (2013) identificam os três tipos de mudanças mais comuns, os quais tangenciam tanto com as facetas burocráticas quanto com as dimensões da flexibilidade. A primeira é a mudança tecnológica em si, pela qual se espera obter uma informação de melhor qualidade, organização do processo de trabalho, e uma maior qualificação das pessoas. A mudança estrutural onde se empregam novos mecanismos de coordenação, e um novo redesenho de influência e poder. E, por último, as mudanças comportamentais onde ocorre uma nova configuração da cultura organizacional da empresa, do papel dos trabalhadores e de suas motivações, como também as suas capacidades requeridas.

Observa-se, então, que embora o fenômeno ERP seja recente, na sua operacionalização se está encontrando indícios de uma possível reinvenção da burocracia, pois, como afirmam Batista-dos-Santos e Nepomuceno (2009, p. 1), baseadas nos resultados do estudo empírico que realizaram: “os fenômenos sociais ocorridos [na empresa pesquisada] sinalizam na direção de uma reinvenção aprimorada e sofisticada, porém sutil, da forma burocrática de organizar”. Semelhantemente, Wood Jr., Paula e Caldas (2003) alertam que os SI, em lugar de flexibilizar, tendem a promover uma espécie de totalitarismo corporativo ao

estilo das disfunções burocráticas. Na mesma linha interpretativa está o estudo de Ludmer e Rodrigues Filho (2005) que comparam os ERPs a um novo tipo de “gaiola de ferro”.

Oliveira, Ferreira e Lima (2010) esclarecem que, segundo os princípios burocráticos weberianos, uma organização burocrática é aquela onde os funcionários possuem especialidades técnicas e são contratados por critérios meritocráticos associados às funções, exercendo suas atividades de forma continuada, onde a presença de normas e procedimentos regem suas condutas, a comunicação é formal e as relações são impessoais. No entanto, Bennis (1966) estabelece a corrente de que a tecnologia funda uma nova forma de organização e que o período de dominação da burocracia acabou a partir da difusão tecnológica.

Este trabalho parte do entendimento que este embate de ideias ou visões antagônicas sobre um mesmo fenômeno organizacional é constituinte da própria Administração como campo do conhecimento. O problema é que as diferentes escolas de pensamento têm a tendência de enfatizar as concordâncias e silenciar sobre o que lhes “soa dissonante”; usando essa prática para ressaltar sua linha de pensamento (CALDAS; BERTERO, 2007). Atualmente, costuma-se afirmar categoricamente, e acriticamente, o fim da burocracia. Logo, para discorrer sobre o fim da burocracia, ou, por outro lado, se o que se tem em vista é refletir sobre a sua possível reinvenção ou transformação, faz-se necessário, primeiro, apresentá-la a partir de suas dimensões constituintes e conhecer o que impulsionou a sua emergência histórica e prevalência nas organizações modernas (GREY, 2010). E, além disso, realizar estudos empíricos que investiguem o contexto organizacional atual à luz dessas categorias teóricas.

Diante do exposto, esta dissertação é fruto de um estudo sobre o seguinte objeto de pesquisa: a relação entre a inserção tecnológica e o pensamento burocrático, no contexto de empresas em crescimento. Esta conexão é identificada ao perceber que os motivos que levam os administradores a decidir pela implementação de um sistema de gestão são, na maioria das vezes, o desejo de aumentar o controle e o domínio sobre seus recursos, quando as empresas estão crescendo e, conseqüentemente, a racionalização no uso dos mesmos. Essa é a tônica das teorias administrativas desde o taylorismo. Cumpre investigar de que maneira ela se atualiza nos tempos de flexibilidade. Vale lembrar Tragtenberg (1974, p. 217) que afirmava que “as técnicas de racionalização econômica foram ampliadas com a introdução dos computadores”.

1.1 DOS ELEMENTOS ESTRUTURANTES DA PESQUISA

Assim, o objeto foi problematizado através da seguinte questão de pesquisa: **Como se dá a relação entre a implantação de sistemas ERP e o pensamento burocrático em empresas em crescimento?**

Desta questão de pesquisa, tem-se o objetivo geral do estudo que foi: compreender a relação entre a implantação de sistemas ERP e o pensamento burocrático, no contexto de empresas em crescimento, em tempos de flexibilidade. Este objetivo geral foi operacionalizado pelos seguintes objetivos específicos:

- 1) Investigar a associação entre variáveis burocráticas e o uso de sistemas ERP no contexto de empresas em crescimento;
- 2) Identificar motivos de implantação de sistemas ERP no contexto de empresas em crescimento à luz do pensamento burocrático;
- 3) Descrever processos de implantação de sistemas ERP no contexto de empresas em crescimento à luz do pensamento burocrático;
- 4) Analisar motivos e processos de implantação de sistemas ERP no contexto de empresas em crescimento à luz do pensamento burocrático.

Observam-se, na literatura da área de Tecnologia da Informação, diversos trabalhos que abordam a burocracia pelo seu sentido popularesco, ao nível do senso comum ou de políticas públicas (LARSEN, 2015). Existe uma grande quantidade de trabalhos acadêmicos que abordam a adoção de ERPs sob outras lentes teóricas e não se encontrou literatura recente que tratasse do cruzamento de TI com a área de estudos da Teoria das Organizações (TO), especificamente com o enfoque no pensamento burocrático. Logo, este estudo buscou oferecer uma contribuição acadêmica na construção de um diálogo entre essas duas áreas: TI e TO. Como contribuição gerencial, buscou-se entender os diferentes motivos que levam os gestores a implementar um SI, analisar o processo de implementação de SI, bem como os processos, mudanças relacionadas com adoção e o uso de SIs, quais os benefícios obtidos e se o desempenho empresarial foi alcançado como planejado.

1.2 DAS PARTES DO TRABALHO

Além desta seção introdutória, essa dissertação contém as seguintes seções: Seção 2 - revisão da literatura que está subdividida em nove subitens. No primeiro, apresenta-se a evolução histórica da burocracia com a proposta de ampliação do debate do pensamento burocrático para considerar também o período colonial sob uma luz dos estudos pós-

colonialista de Prasad (2003), complementando-os com estudos nacionais com a mesma ótica de resgate desse período histórico. No segundo, se aborda a burocracia com seu cerne weberiano e como a ideologia da administração se apropria da obra de Weber distorcendo seu objetivo crítico para assumir um papel prescritivo dos preceitos clássicos da teoria da administração. No terceiro, são apresentadas as dimensões, características, variáveis e os princípios fundamentais da burocracia, bem como as suas disfunções.

A partir do quarto item, se inicia a discussão teórica da tecnologia, tecnologia da informação e sistemas de informação. O tópico seguinte faz um resgate histórico do desenvolvimento desse ramo tecnológico com um enfoque mais detalhado a partir da automação industrial que surge em paralelo a revolução industrial, ambos suportados pela energia a vapor, o período pós-guerra e como as descobertas tecnológicas militares migraram para o campo comercial, concluindo o item com o atual estágio dos sistemas de informação dentro das organizações. O quinto item segue a discussão evolutiva com a demonstração de como o papel do departamento de TI muda de um perfil técnico, com foco no *hardware*, para um perfil de suporte à estratégia do negócio, com foco no *software* e no *peopleware*. O sexto item discorre sobre como a adoção de ERPs ocasiona uma reconfiguração do negócio e, no sétimo item, como o uso de tecnologia pode seguir a influência de determinados direcionadores e impactar no desempenho empresarial. No oitavo e último item da Seção 2, o texto inicia a discussão sobre as duas vertentes do debate atual da burocracia, o fim da organização burocrática, substituída por uma forma adequada à demanda tecnológica e a burocracia flexível, evolução do modelo tradicional.

Na Seção 3 é apresentada a metodologia da pesquisa, cuja abordagem é predominante de natureza qualitativa com lógica de processo (LANGLEY, 1999); embora, na operacionalização da pesquisa, além da utilização de entrevista em profundidade com análise de conteúdo, também foi aplicado um questionário fechado onde foi usado o método quantitativo da análise fatorial para analisar os dados coletados (ARANHA e ZAMBALDI, 2008).

Na seção 4, são apresentados os resultados das coletas dos dados quantitativos e qualitativos. Na análise de natureza quantitativa, surgiram fatores que também emergiram como temas na análise dos discursos da narrativa totalizante. A adoção dessa abordagem quanti-quali buscou contribuir no alcance dos objetivos gerais e específicos da pesquisa. Na seção 5, os resultados quantitativos e qualitativos são discutidos em suas relações e ambos à luz do pensamento burocrático com ensejo de responder a questão de pesquisa.

A sexta seção encerra o trabalho com as considerações finais, que apresenta uma síntese da pesquisa, as discussões dos objetivos gerais e específicos da investigação, bem como suas implicações prática e teórica. Apresenta-se também as limitações que foram encontrados no campo empírico e as recomendações para pesquisas futuras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para Webster e Watson (2002), existem dois tipos de revisão de literatura: autor-cêntrico, onde o campo estudado demonstra maturidade suficiente para orbitar em torno de autores-referência, e o tipo conceito-cêntrico, quando o objetivo da discussão é debater a literatura de referência atentando para seus conceitos centrais, para os temas que recorrem na mesma. Este último foi o modelo de revisão praticado neste estudo, pelo qual se buscou os conceitos centrais da literatura sobre burocracia e sobre TI e que forneceu elementos chave para uma possível discussão teórica sobre fim da burocracia *versus* burocracia flexível.

A literatura complementar utilizada é oriunda de trabalhos recentes e relevantes para a discussão da temática abordada neste estudo e para sua identificação foram utilizadas duas ferramentas: busca em base de dados de periódicos e revistas nacionais e internacionais, como Periódicos Capes e Proquest; e busca em livros e artigos recentes onde identificam-se outros autores referenciados na mesma obra e que contribuíram para a evolução teórica dos temas abordados.

Os temas que foram tratados nessa revisão de literatura estão concentrados em dois eixos. O primeiro é o pensamento burocrático, resgatando suas origens desde antes da sua incorporação pelas práticas organizacionais privadas. O segundo trata da TI como ferramenta de suporte para a continuidade dessas práticas burocráticas nas organizações de uma maneira mecanicista e automática e que evolui com o único intuito de servir como plataforma às dimensões burocráticas, ou, diferentemente, como corrente de pensamento oposta, torna-se fator constituinte e motriz de um novo modelo de organização, amplamente flexível. Por último, propõe-se um diálogo entre as partes com a pretensão de contribuir com o debate da relação entre a inserção tecnológica e o pensamento burocrático em empresas em crescimento, que é o objeto deste trabalho.

Para analisar a literatura selecionada, foi utilizado o método de categorização temática da literatura (BARDIN, 2011; GOMES, 2013; MINAYO, 2004), na qual as frases do texto que guardam relação com os temas abordados no estudo foram selecionadas, codificadas, categorizadas e armazenadas no *software* Atlas-TI®. O passo seguinte foi analisar esses fragmentos – palavras, expressões ou pequenas frases, na busca de “pôr luz” à lacuna estudada e agrupá-las em unidades de sentido. Por último, as categorias que agrupavam unidades de sentido com similaridade foram nomeadas.

2.1 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA BUROCRACIA

Tragtenberg (1974) indica que a burocracia se confunde com a própria organização e existe desde os tempos do surgimento das cidades; logo, emerge a necessidade de abordar o tema burocracia não mais a partir de uma visão weberiana, e sim iniciar por uma visão pós-colonialista. Abole-se do estudo uma replicação da visão eurocêntrica onde o mundo pode ser dividido entre ocidente e oriente, países desenvolvidos e subalternos, ou ainda entre metrópole e colônias (PRASAD, 2003). Essa visão nega as práticas gerenciais anteriores à teorização clássica de Taylor e Fayol como uma negação do período em que o colonizado era subordinado e desumanizado e o negro tinha sua humanidade negada, era visto como mercadoria ou coisa (ROSA; ALCADIPANI, 2013).

Tragtenberg (1974) afirma que a burocracia surge quando o homem decide constituir as primeiras cidades, e o aparecimento da escrita nas urbes sumerianas favorece a sua disseminação. Nesse contexto, a burocracia tem como objetivo coordenar os esforços da sociedade, assumindo o papel de um instrumento de ordenação e exploração dos seus membros, onde emerge a figura do Estado que passa a ser o único proprietário da terra e do excedente econômico, detentor do direito de nomear uma classe dirigente para a administração dos seus interesses.

Essa classe dirigente, que pode estar ligada ao seu superior pelo costume, por laços familiares ou de amizade, por interesses materiais ou por motivos pessoais, compunha um quadro administrativo, a então recém-formada burocracia. Sua permanência na função era determinada não pelas competências na investidura do cargo e sim pela fidelidade pessoal do servidor, não existindo qualquer exigência por parte do seu superior em requisitos, como qualificação, regras claras e bem definidas, hierarquia racional fixada, formação profissional ou educacional (WEBER, 2002).

À medida que a comunidade crescia, essa classe dirigente aumentava, e para garantir a cobrança de impostos e o cumprimento dos primeiros regulamentos e normas, surgiam os primeiros especialistas – os guerreiros profissionais, políticos, sacerdotes e as castas de serviços burocratas – que, para manter os seus privilégios, estavam dispostos a cumprir qualquer ordem dos senhores ou reis que agora se fundiam como uma divindade. Exemplos podem ser encontrados nas culturas Mesopotâmica, Egípcia, Inca, Asteca e Maia. Ou, então, esses reis representavam a personalização do próprio Estado, como Alexandre, o grande, na Grécia ou Luís XIV, na França (REGO; CUNHA; WOOD JR., 2010). Essa forma de burocracia é tipificada como dominação tradicional.

A apropriação dos meios de produção pelo Estado traz consigo a opressão do homem pelo homem, que permite o subjugo de pessoas, tornando-as escravas de um sistema de exploração. Esse mesmo papel de opressor, ao longo da história, permite a conversão do camponês em vassalo, do negro em escravo, a emergência do príncipe no pré-capitalismo, do burguês após a Revolução Comercial, do cidadão na Revolução Francesa e do quadro (administrativo) no burocratismo soviético e, por último, do trabalhador na Teoria Moderna da Administração (TRAGTENBERG, 1974).

Embora os acadêmicos deliberadamente ignorem as práticas de gestão anteriores ao período industrial, existem cinco áreas de interseção entre o discurso colonialista e o discurso eurocêntrico: a) a ligação entre colonialismo e industrialização, uma vez que a revolução industrial foi impulsionada com a produção de matéria prima nas colônias; b) a criação do sujeito colonial com a criação do “trabalhador dócil”, onde o colonizado tinha sua cultura subjugada pela cultura do colonizador; c) a relação entre práticas coloniais e práticas organizacionais; d) a convergência entre ideologias coloniais e organizacionais; e e) a similaridade entre regimes coloniais e sistemas modernos de controle (PRASAD, 2003).

Essas práticas são detalhadas por Northup (2014) que oferece detalhes do funcionamento de fazendas de extração de madeira, do ciclo de plantação, produção e comercialização do algodão, num contexto escravocrata norte americano e do próprio comércio de negros escravos ao qual o autor estava submetido. Sua narrativa não vem a ser um estudo etnográfico da situação de trabalho do escravo, dos seus regulamentos de servidão e da posição gerencial e totalitária do seu senhor, porque, afinal, a administração foi criada pelos intelectuais europeus com o surgimento da indústria têxtil que era alimentada pelo algodão cultivado nas fazendas coloniais além mar. Mesmo assim, estudos sobre o tema gerencial e o comércio entre os países metrópoles, e suas respectivas colônias, floresceram desde mais de dois séculos atrás e tiveram os primeiros impulsos com as teorias econômicas (MARIOTTO, 2007).

No Brasil, as práticas gerenciais pré-coloniais tiveram como principal expoente o empreendedor Irineu Evangelista de Souza, conhecido como Barão de Mauá. Este empresário, no período entre 1840 e 1867, desenvolveu diversos negócios, entre eles a construção de um estaleiro, o sistema de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro e a estrada de ferro que conectava esta mesma cidade à cidade de Petrópolis. Quando o Barão de Mauá acumulou uma fortuna estimada em sessenta bilhões de dólares (valor atualizado aos dias de hoje) e começou a ameaçar empresas européias com o seu planejamento de internacionalização, o contexto institucional de um Brasil império nascente, com um imperador dependente política

e economicamente de Portugal e Inglaterra, não lhe foi favorável e ocasionou a sua falência (FLEURY; FLEURY, 2011).

Somente a partir da revolução industrial na metrópole inglesa, foi que houve o reconhecimento, por parte da academia, do fortalecimento da corporação privada capitalista como a conhecemos hoje e a ênfase do processo de burocratização dissemina-se do Estado à empresa (TRAGTENBERG, 1974); e, como tal, defende os seus interesses e não os da coletividade que teoricamente representa (MOTTA, 2001). Para exercitar o poder, oferece aos membros de nível mais baixo recompensas materiais, configurando-se em organizações utilitárias (MOTTA, 2001). Nesse estágio, acontece também a perda dos meios de produção por parte do artesão, forçando-o a transformar-se em trabalhador e a inserir-se na tensa relação capital-trabalho.

A tardia industrialização da Alemanha deve-se a que, enquanto a Inglaterra fundava as primeiras fábricas, a população germânica ainda consolidava-se como nação. Porém, é na República de Bismark e Weimar que surge a sociologia da Administração, com Max Weber; embora este não seja o ideólogo da burocracia moderna, e sim seu grande crítico (TRAGTENBERG, 1974). Através da sua obra, Weber dedica-se a sistematizar e explicar práticas que posteriormente tornar-se-iam comuns dentro das organizações, enquanto que Kafka abordou o lado disfuncional do mesmo fenômeno (REGO; CUNHA; WOOD JR., 2010).

2.2 A SOCIEDADE MODERNA E O SURGIMENTO DA TEORIA DA ADMINISTRAÇÃO

A preocupação com a produtividade constitui-se como um dos predicados que formarão a teoria moderna da administração (MOTTA, 2001). A burocracia constitui a ferramenta que mantém a separação que existe, na fábrica, entre o operário (trabalho) e os meios de produção (capital), traduzida administrativamente pela posição da burocracia como entidade autônoma relativamente ao todo social, dominando as decisões, com seus critérios internos, atuando como matriz das relações sociais burguesas, convertendo-se no palco onde se efetua a repressão às massas (TRAGTENBERG, 1974).

A sociedade moderna é caracterizada pelas organizações, estas sustentadas por princípios burocráticos que garantem o seu funcionamento. Elementos como a dominação, o controle, a racionalização e a legitimidade através do poder possibilitam um melhor entendimento da burocracia como forma de manter a sua continuidade. A empresa, como forma de organização, não é mais do que um conjunto de funções: financeiras, comerciais,

técnicas, administrativas, cujo fulcro são princípios burocráticos preconizados pelos teóricos da administração: “para Fayol a concentração de poder na cúpula, a centralização de decisão, a ordem, a disciplina, a hierarquia e a unidade de comando são fundamentais” (MOTTA, 2001, p. 75).

Entretanto, para Motta (2001, p. 86), “a burocracia tenta se mostrar como seu contrário. Proclama-se igualitária em oposição a formatos organizacionais estratificados e diferenciais”. Em aspectos políticos, proclama-se neutra e atribui ao povo a posse dos recursos administrativos. Em assuntos econômicos, promete uma renda *per capita* muito alta ou uma maior equidade em sua distribuição. Em termos administrativos, declara a amenização do controle, a flexibilidade estrutural, a cultura organizacional da tolerância, a liberdade no trato com a incerteza e a segurança psicológica (MOTTA, 2001).

Para Weber (1994), à probabilidade de encontrar obediência para ordens específicas dentro de determinado grupo de pessoas dá-se o nome de dominação. Para se constituir fundamentos confiáveis de dominação, se faz necessário analisar a crença na legitimidade, e o tipo de obediência dependerá da natureza da legitimidade. Essa dominação é exercida pelo homem da organização, que pensa em grupo, toma decisões em grupo, que trabalha e se diverte em grupo; é o homem cujos valores e crenças são valores e crenças das organizações de que participa, é o homem cujo comportamento é condicionado pela organização, de forma a tornar mínima, senão inexistente, sua área de autonomia individual (MOTTA; PEREIRA, 1980).

Para que se possa exercer a dominação, a organização monitora as ações individuais e desenvolve mecanismos diretos ou indiretos de controle social, que garantem a produtividade e promovem um ordenamento harmônico das relações no mundo do trabalho (PAULA, 2002). Um desses mecanismos de controle social é dar sentido aos acontecimentos, oferecer auxílio que estimulem a classe trabalhadora a executar suas atividades e estimulá-los a que encontrem razões motivadoras para suas ações (WEICK, 1973). Ademais, Motta (1990) afirma que o controle social se concentra cada vez mais nas mãos da tecnoburocracia pública e privada.

Esse conceito abstrato de tecnoburocracia é descrito como uma elite, seja ela mundial ou local, que detém o poder, que independe do regime econômico, seja capitalista ou socialista ou qualquer outro regime que possa substituir os regimes atualmente vigentes. Essa nova classe de dirigentes tem na essência atender o capital através do uso de tecnologias que é incorporado na lógica burocrática e que potencializa o domínio dos indivíduos (LEBRUN, 1983; FARIA; MENEGHETTI, 2011).

Segundo Motta e Pereira (1980), a aplicação de controles tem como objetivo principal a racionalidade que é o elemento fundamental para diferenciar as organizações dos demais sistemas sociais, é o meio mais eficiente para se atingir um determinado objetivo. Para os autores, a eficiência é o princípio fundamental de regimento de uma organização. Trata-se de uma condição de existência; caso contrário, a organização não existe. Assim, definem organização como um sistema social que se administra segundo o critério da eficiência, no qual as decisões são tomadas sempre tendo em vista o aumento da produtividade.

Nesse contexto, a forma tradicional de legitimação do poder emanado da organização para os papéis representados se dá através de uma relação hierárquica, definindo postos e níveis de autoridades, além de um sistema de mando e subordinação com gerência das atividades e tarefas delegadas por autoridade (WEBER, 2002). Embora, quando se trata da legitimidade através do poder, torna-se difícil entender as relações humanas estabelecidas dentro das organizações. Para Crozier (1981), nada é tão simples e previsível, quanto imaginaram os pesquisadores e psicólogos ao tentar compreender as relações humanas dentro das organizações.

Esse período de humanização das organizações marca a passagem da Administração Científica para a Escola de Relações Humanas e corresponde “a um deslocamento da atenção da organização formal para a informal e a uma certa ‘psicologização’ das relações de trabalho” (MOTTA, 2001, p. 11). Dentro dessa humanização da administração, um sistema de comunicação eficiente passa a existir dentro da organização com o intuito de atingir também os grupos informais e persuadir a sua colaboração. “Assim, garantir-se-á, através de um processo de consultas e pseudoparticipação, o envolvimento da organização informal com os objetivos da organização formal” (MOTTA, 2001, p. 77-78).

Para atingir certo objetivo na indústria, não é suficiente apenas a introdução de inovações técnicas na produção, ou organizacionais; deve-se atuar sobre o homem, o grupo informal, para obter uma cooperação voluntária para a produção, contando com sua motivação e esforço suplementar, enfatizando o interesse individual e o coletivo (TRAGTENBERG, 1974). Logo, a cooptação das lideranças informais é, dessa forma, prática normal das organizações burocráticas, em seu esforço de evitar a todo custo o conflito, mas com o pseudo argumento de promover a integração dos dominados numa sociedade burocrática de consumo dirigida de forma a servir a uma camada social intermediária que aspira a se tornar classe dirigente: a tecnoburocracia (MOTTA, 2001).

O fim da segunda guerra trouxe consigo novas teorias, como a dos sistemas abertos que tem como cerne o foco nos papéis e não nas pessoas; da contingência que defende

que é o meio ambiente que impõe as exigências objetivas à organização e, recentemente, a crítica e as abordagens pós-modernas (CÔRTEZ, 2008). Embora independente de qual seja a época, “a lógica da burocracia não muda. Ela sempre foi e continua sendo uma corporação” (MOTTA, 2001, p. 87), e, enquanto corporação, defende os seus próprios interesses e não os da coletividade que teoricamente representa.

A burocracia constitui um regime onde é perpetuada a cisão ocorrida na revolução industrial entre o capital e o trabalho, entre o operário e os meios de produção, entre o saber e o fazer, representada administrativamente pela posição da burocracia como entidade autônoma relativamente ao todo social, dominando as decisões, com seus critérios internos, atuando como matriz das relações sociais burguesas, ou atualmente democráticas, convertendo-se no cenário onde se efetua a repressão às massas. (TRAGTENBERG, 1974).

Dentro desse cenário, se fortalece o sujeito administrador, através do qual, na visão de Tragtenberg (1974, p. 26), “a exploração assume a forma de dominação, não de um indivíduo sobre outro, mas de um indivíduo que personifica uma função sobre a comunidade”. Num ambiente onde o trabalho especializado dos artesãos é substituído por máquinas, emerge a divisão do trabalho com a necessidade da cooperação simples entre os trabalhadores, surgindo a necessidade de uma direção central para coordenar os esforços (GREY, 2010; BRAVERMAN, 1987).

Os que executam o trabalho devem ajustar-se às funções descritas e às normas de desempenho. Diante da nova dinâmica do trabalho, a capacidade do operário tem um valor secundário. A especialização extrema do trabalhador, no esquema de Taylor, torna desnecessária sua qualificação (TRAGTENBERG, 1974). Os trabalhadores são explorados, privados dos resultados da sinergia de seu trabalho e também alienados. Segundo Motta (2001, p. 60-61), “porque o seu trabalho, no contexto da propriedade privada dos meios de produção, os priva de toda iniciativa, responsabilidade, liberdade, e os exclui de uma apropriação do significado social e político do seu trabalho”.

O binômio dirigente-dirigido fortalece a ideologia burocrática, seja pela naturalização das relações de dominação que acontece através da relação de mando e subordinação; pelo mascaramento do poder, que Motta (2001) agrupa em três categorias que são: exercício do poder por meio de recompensas materiais, coerção e alienação dos participantes de nível inferior e, por último, por meios simbólicos que arregimentam os integrantes de nível mais baixo, tal qual uma ordem religiosa. Esta mesma ideologia ainda pode ser fortalecida pela estratificação social e pela divisão do trabalho onde predomina o formalismo, a adoção exagerada de normas escritas, estrutura hierárquica rígida, horizontal e

vertical, e impessoalidade na seleção de novos trabalhadores. Dessa forma, a administração burocrática se fortalece (TRAGTENBERG, 1974).

Ao avaliar o retrospecto histórico da organização como entidade híbrida com a própria estrutura burocrática, percebe-se que tanto as suas características seminais (ordem, controle, produtividade, informação para uma tomada de decisão racional, cooperação entre os sujeitos, dentre outras) como as suas disfunções (principalmente conflito, impessoalização, resistência, hierarquização, excesso de formalismo e abuso de poder) estão presentes desde os primórdios e que possuem aspectos camaleônicos para adaptar-se ao contexto social, político, econômico e tecnológico da época vigente (CROZIER, 1981; MOTTA, 2001; TRAGTENBERG, 1974).

2.3 CARACTERÍSTICAS DA BUROCRACIA

Para compreender a burocracia, é preciso conhecê-la e entender como ela se manifesta dentro da organização, como interage e como influencia os sujeitos que dela participam. Para Clegg (1998), Weber não é só o primeiro que detalha essas características, ele também reconhece que a burocracia é um fenômeno que existe desde que a sociedade reconhece a dominação patrimonial e a autoridade burocrática formal. Essa transição se consolida quando uma minoria se apropria do excedente econômico e oferece alguma retribuição à sociedade.

Segundo Weber (1994), a dominação legítima e a vigência da sua legitimação podem ser:

De caráter tradicional, baseado na crença cotidiana na santidade das tradições vigentes desde sempre e na legitimidade daqueles que, em virtude dessas tradições, representam a autoridade; De caráter carismático, baseada na veneração extra cotidiana da santidade, do poder heroico ou do caráter exemplar de uma pessoa; e De caráter racional: baseada na crença na legitimidade das ordens estatuídas e do direito de mando daqueles que, em virtude dessas ordens, estão nomeados para exercer a dominação (dominação legal).

Para Motta e Pereira (1980), a burocracia nas organizações modernas tem sua fonte de legitimidade no poder racional-legal. A autoridade burocrática é exercida baseada no direito, ou seja, um conjunto de normas, procedimentos, políticas e contratos que são escritos e impostos pela autoridade constituída e delimitada pela investidura da função que ocupa e pela hierarquização estabelecida, seja ela vertical – relação de subordinação entre dirigente/dirigido – ou horizontal, onde as responsabilidades são distribuídas entre as funções de níveis hierárquicos equivalentes de acordo com os fins almejados pela organização.

Independentemente do tipo de dominação vigente na organização, todas elas apresentam a maioria dos seguintes indícios:

- a) A continuidade;
- b) A delimitação de poderes através de regras impessoais;
- c) A existência de uma hierarquia e controles;
- d) A separação entre a vida privada e a função;
- e) A supressão da hereditariedade das funções;
- f) A existência de um procedimento escrito.

Além desses, essencialmente também se cita “a impessoalidade, o caráter de perito e especialista dos funcionários, e a existência de um sistema hierárquico estrito, que implique subordinação e controle” (CROZIER, 1981, p. 261).

Para Clegg (1998), algumas características burocráticas também afloram estritamente pelo lado do trabalhador. Existe a aspiração pela ascensão na hierarquia da organização, conceituada de carreirização; o *status* obtido através desse processo de diferenciação e obtenção de recompensas diversas, como viagens, pensões, bônus econômicos. Para Motta (2001, p. 95), tudo isso fortalece a ideologia da administração burocrática, “via naturalização das relações de dominação, do mascaramento do poder, da divisão social do trabalho e da estratificação social”.

2.4 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA TECNOLOGIA, DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO MUNDO DO TRABALHO

Em seu sentido dicionarizado, muitas são as acepções de tecnologia que, em Houaiss (2001), é definida como o “conjunto dos conhecimentos científicos, dos processos e métodos usados na criação e utilização de bens e serviços”, ou, ainda, como “técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular”. Michaelis (2015), por sua vez, define tecnologia como “o conjunto de artes e técnicas sociais aplicadas para fundamentar o trabalho social, a planificação e a engenharia, como formas de controle”, onde se destacam duas importantes dimensões: i) o componente social da tecnologia, tanto na sua emergência quanto no seu destino, no sentido do controle que ela agencia; ii) a sua associação com o trabalho humano. Freitas Filho (2013), define tecnologia como a elaboração, otimização e aplicação das ferramentas de produção, consumo e lazer e abrange desde os artefatos mais simples, como uma enxada, até componentes eletrônicos complexos, como um avião.

O desenvolvimento de tecnologias acompanha a evolução do próprio homem. Corrêa (1997, p. 250) argumenta que “como toda produção humana, a tecnologia deve ser pensada no contexto das relações sociais e dentro de seu desenvolvimento histórico”. Desde as tecnologias desenvolvidas pelos homens primitivos até os modernos e mais sofisticados exemplos de artefatos associados às TICs, percebe-se que o homem sempre utilizou os meios e os conhecimentos que dispunha para produzir novos métodos para dar conta da sua existência e/ou para organizar novas maneiras de convivência social. Com a invenção de utensílios agrícolas, tornou-se possível o cultivo de alimentos e o assentamento de populações nômades em comunidades. Foi o surgimento do dinheiro que impulsionou as trocas comerciais, o surgimento de comerciantes, e, assim, as primeiras organizações comerciais. Nesse contexto, o trabalho passa a assumir uma dimensão predominantemente organizacional e, conseqüentemente, o desenvolvimento de novas tecnologias passa a se efetivar fortemente associado ao mundo do trabalho. As primeiras máquinas a vapor, durante a revolução industrial substituíram a força física humana por força motriz, iniciando-se, assim, a substituição da necessidade intensiva de trabalhador por máquinas. Isto impulsionou o surgimento das organizações industriais e novas formas de desenvolvimento de tecnologias no contexto laboral. Segundo Corrêa (1997), é no contexto do capitalismo que a tecnologia assume o caráter de tipo próprio de conhecimento capaz de imprimir ritmo à valorização do capital.

O advento das máquinas, que possibilitavam a automatização dos processos produtivos e o aumento da capacidade de produção das indústrias, também gerou o barateamento da mão de obra e a degradação das condições de trabalho dos primeiros operários. Nesse mesmo contexto histórico, há a emergência da teoria da administração moderna, a qual tem suas origens na preocupação com a produtividade, tornada possível pela inovação tecnológica. Segundo Motta (2001, p. 7), não era suficiente somente desenhar a atividade de maneira perfeita, “é preciso, também, encontrar quem a realize. Taylor [então] desenvolve a ideia do homem de primeira classe”.

A primeira metade do século XX é marcada por guerras, e é diante desse cenário que os governos europeus investem na realização de pesquisas aplicadas no desenvolvimento de equipamentos eletrônicos. Em 1920, a Alemanha nazista cria a máquina Enigma que tem a função de criptografar mensagens com o objetivo de proporcionar a comunicação entre suas tropas. Mais de vinte anos depois, no ano de 1943, Alan Turing, matemático inglês, desenvolveu a máquina Colusus, que tem a função de descriptografar as mensagens alemãs e

é considerado por muitos como o responsável pela virada dos aliados na 2ª Guerra Mundial. Atualmente, Alan Turing é considerado o pai da computação moderna (CÔRTEZ, 2008).

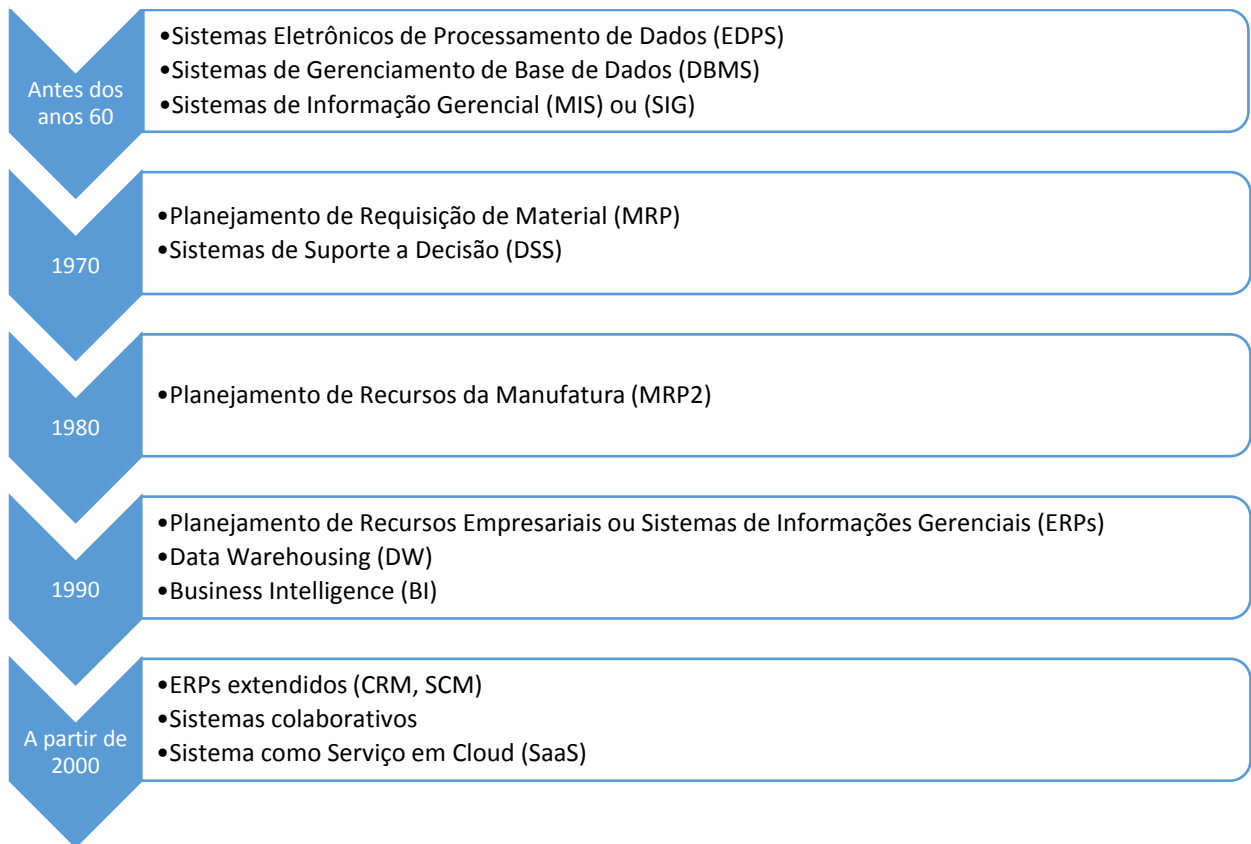
Mesmo após o período bélico, crescem as pesquisas militares envolvendo o uso de computadores, mas também a possibilidade de utilização comercial desses equipamentos ganha escopo com o lançamento, em 1951, do modelo 701 da IBM. Dentre os primeiros clientes privados que adquiriram esse modelo de computador, estão: Boeing, General Motors, General Electric e outras 19 companhias. Na área de programação, surgiam as primeiras linguagens como Fortran e Cobol. Mas é somente com o lançamento da série de computadores 360, no ano 1964, que começa a difusão do uso de computadores como uma ferramenta de apoio à administração das organizações, embora sua utilização ainda se desse de maneira pontual, para a solução de problemas específicos (CÔRTEZ, 2008).

Ainda assim, nessa época, esses computadores eram grandes, caros, pesados, ocupavam bastante espaço e requeriam uma grande quantidade de pessoas para a sua operação. O *mainframe* constituía o centro de processamento dos primeiros sistemas de manipulação de dados departamentais e também onde ocorriam as entradas de dados, que podia ser através de terminais remotos, e as saídas de informação para os poucos usuários com necessidades especiais e alta prioridade (CHEES; FRANKLIN JR., 2013). No campo das ciências administrativas, coincide com esse período a teoria de sistemas que defende, entre outras coisas, a divisão da empresa com funções especializadas onde cada uma delas possui objetivos estabelecidos, entradas, saídas e atividades de processamento, controle e avaliação (OLIVEIRA, 2013).

Na sequência dessa evolução, surgiram as redes de comunicação de dados, o barateamento de computadores pessoais, o surgimento de sistemas operacionais com *interface* amigável, a popularização da Internet, dispositivos móveis que possibilitam a conectividade em tempo real e, nos últimos anos, o “velho” *mainframe*, depois de uma atualização de *hardware* e *software*, volta a ocupar posição importante na infraestrutura necessária para a sustentação da *cloud computer* (CHEES; FRANKLIN JR., 2013). Segundo Chees e Franklin Jr. (2013, p. 22) “Computação em nuvem é um modelo de processamento de informação no qual recursos de computação administrados de forma centralizada são oferecidos como serviços”. Como exemplo podemos citar o SaaS – *Software as a Service*, que inclui no seu catálogo de serviços sistemas ERPs.

O ciclo evolutivo dos sistemas de informação está representado na Figura 1 a seguir, onde, segundo Zhang (2013), cada versão representa um estágio de evolução dos SIs e tem o propósito de suportar as demandas das empresas em um determinado contexto.

Figura 1 - Evolução cronológica dos sistemas ERPs



Fonte: Zhang, 2013

Autores de estudos mais críticos sobre a administração, como Tragtenberg (1974), acompanham essa evolução tecnológica dentro das organizações e a classificam como um mecanismo de maximização dos lucros com o adestramento do trabalhador através de uma inspeção sistêmica realizada pelo capitalista. Motta (2001, p. 66) complementa ao afirmar que “a tecnologia está a serviço de uma forma específica de dominação econômica e política, uma vez que os SIs permitem uma maior concentração de poder” e que pode ser observado ao analisar a própria evolução das ciências tecnológicas e dos sistemas de informação.

2.5 DA ERA DO COMPUTADOR PARA A ERA DA INFORMAÇÃO

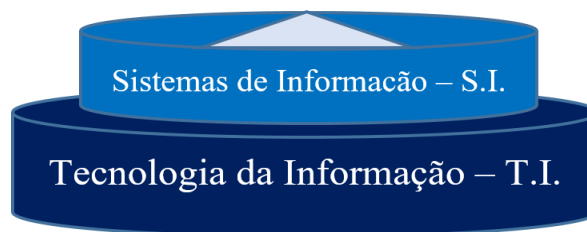
A era do computador foi um período cujo foco do departamento de informática era o *hardware*, a competência necessária era a técnica, o investimento em tecnologia era limitado pelo seu custo e o departamento tecnológico era visto pelos outros setores como gerador de despesas. Com a transição da era do computador para a era da informação, o foco passa a ser a vantagem competitiva, a competência necessária é a gerencial, o investimento em TI está alinhado com a estratégia da empresa e o departamento tecnológico deve ser visto

como um provedor de serviços essenciais e de suporte ao cumprimento das metas departamentais e da organização como um todo. (ALBERTIN, 2009).

Essa mudança de foco também gera uma proliferação de conceitos para os termos TI e SI onde muitas vezes TI incorpora o termo SI. Para Laudon, Laudon e Elragal (2013), TI é composta por *hardware*, *software*, tecnologias de armazenamento e de comunicações. E esses recursos podem ser compartilhados por todos os departamentos da organização, constituindo a infraestrutura, que fornece plataforma sobre a qual a organização pode montar seu SI específico.

Molinaro e Ramos (2012), por sua vez, mencionam que SI é composto por dados, informações e conhecimentos que são utilizados pela organização com vistas ao cumprimento e controle da execução das funções empresariais com objetivo causal de otimização dos resultados. E, para isso necessitam, de toda infraestrutura de TI para cumprir as suas funcionalidades. Sugere-se, então, que uma ilustração adequada da relação entre TI e SI está representada na figura 2, onde a pirâmide localizada no topo representa os níveis de tomada de decisão: operacional, de conhecimento, gerencial e estratégico.

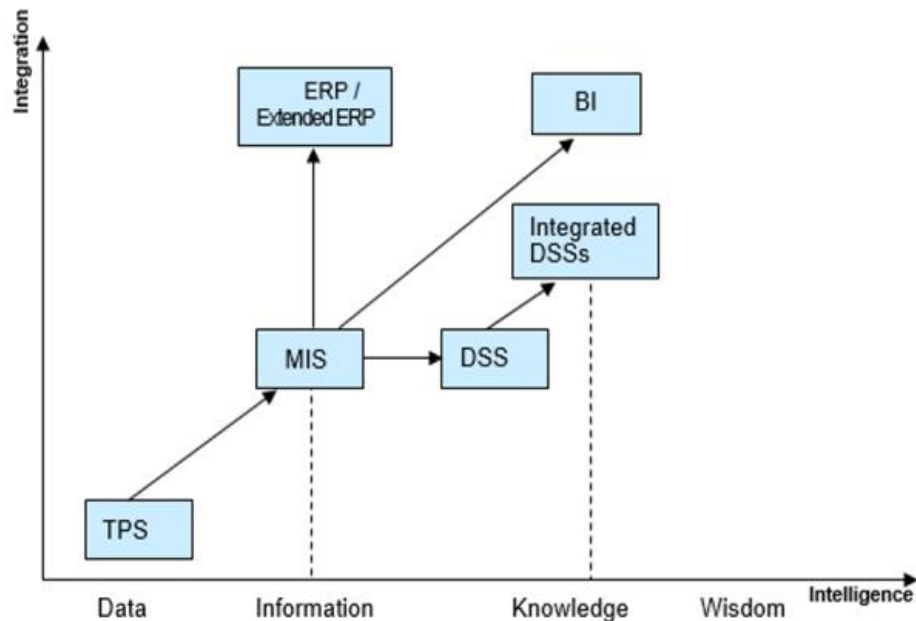
Figura 2 - Relações Conceituais de TI e SI



Fonte: (MOLINARO e RAMOS, 2012).

Existem na literatura algumas variações de modelos de pirâmides de classificação de tipos de sistemas de informação, embora a maioria, como Albertin (2009), siga o modelo tradicional com apenas três esferas - operacional, gerencial e estratégico. Zhang (2013) inclui na base uma nova categoria chamada de *Transaction Processing* que representa os sistemas de informação utilizados para a administração do próprio departamento de TI e que tem a função de otimizar o serviço entregue para a organização e também propõe duas novas dimensões atemporais de classificação da pirâmide de SI onde os sistemas estão classificados de acordo com o grau de inteligência que oferecem à tomada de decisão e o grau de integração que possibilitam à organização. Dentro dessa proposta de classificação, os diferentes tipos de SI estariam posicionados da seguinte maneira:

Figura 3 - Dimensões dos tipos de SI



Fonte: Adaptado de Zhang (2013)

Outro aspecto atemporal é o fato de que cada organização pode apresentar diferentes estágios de adoção de tecnologia e estas etapas, para Albertin (2009, p. 12-15), são:

- a) Iniciação: não existe planejamento e controle de tecnologias. A adoção de ferramentas de TI/SI é orientada prioritariamente pelo custo e os usuários são reativos e superficialmente envolvidos.
- b) Contágio: a organização encoraja a inovação e a aplicação extensiva de tecnologia de processamento de dados que apresentaram resultados satisfatórios no estágio de iniciação para outras áreas além da originalmente instalada. O usuário começa a perceber a tecnologia, reconhecer a sua utilidade e demandar SI de nível operacional mais elevado.
- c) Controle: caracterizado pela reestruturação e profissionalização da atividade de processamento de dados; as despesas do departamento de TI passam a ser rateadas dentro da empresa, enquanto que o usuário demanda serviços de melhor qualidade.
- d) Integração: nessa etapa, a acuracidade das informações obtidas com o controle, eleva a confiança dos usuários nos SI e na própria TI e surgem novas demandas de integração departamentais.
- e) Administração de dados: as informações geradas pelos ERPs e sistemas satélites contribuem para a formulação da estratégia do negócio e fornecem

inteligência para o negócio; os usuários têm uma atitude proativa em relação à TI.

- f) Maturidade: o conjunto de ativos de TI espelha a organização e seus fluxos de processos da cadeia de valor e a TI está alinhada com as estratégias da organização.

O autor ressalta que entre o estágio de controle e integração ocorre um ponto de transição caracterizado por mudanças profundas na organização, e é nesse ponto que acontece a reconfiguração do negócio, muitas vezes estimulado pela aquisição de um ERP.

2.6 ADOÇÃO DE UM ERP COMO MARCO NA REDEFINIÇÃO DO MODELO DE NEGÓCIO

Desde que o termo ERP foi criado no início dos anos 90 pelo *Gartner Group*, diversos estudos ao longo dos anos cunharam diferentes significados para a sigla, mas Cortês (2008, p. 307) salienta que os adjetivos “abrangência e integração são constantes na maioria das definições” e apresenta as principais características, que são elas:

- a) São compostos por módulos diversos, cada um orientado a atender uma área específica da empresa ou até mesmo organizações de diferentes segmentos;
- b) Automatizam processos, funções em todos os níveis da organização e propiciam a consolidação de informação gerencial e estratégica;
- c) Usam base de dados única, trazendo para a organização informações consolidadas e confiáveis;
- d) Seus diversos módulos trabalham de maneira integrada, recebendo como entrada dados de outros módulos e enviando como saída informações; e
- e) Estabelecem uma reengenharia de processos, estabelecendo boas práticas de gestão.

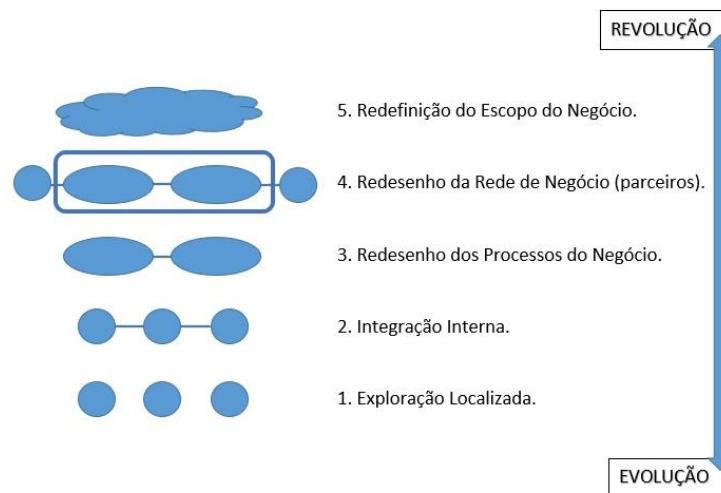
Souza e Saccol (2003) ressaltam que, apesar de terem sido alardeados inúmeros benefícios às empresas que os utilizassem, logo estas perceberam que a implantação de sistema ERP era uma tarefa muito mais complexa do que a simples instalação de um novo *software* na empresa. Percebe-se que a implantação desses sistemas envolve um processo de mudança cultural de uma visão departamental da organização para uma visão baseada em processos (SCHMIDT; BOHNENBERGER, 2008), como também um esforço financeiro que muitas vezes não gera o retorno do investimento esperado, “pelo contrário, gera desperdício

nas organizações, diminuindo a produtividade nos serviços e a qualidade de suas ações” (MOLINARO; RAMOS, 2012, p. 10).

Outrossim, a adoção de ERP pode acarretar uma série de desvantagens, entre as quais estão: dependência do fornecedor em caso de aquisição ou adequação de *software*, necessidade de mudanças de processos internos, e se o sistema falhar toda a empresa pode parar (SCHMIDT; BOHNENBERGER, 2008). Para diminuir os efeitos maléficos é necessário planejar adequadamente seus investimentos em TI, assim, mais facilmente são percebidos os benefícios dessa tecnologia no desempenho da empresa (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010).

É na etapa de planejamento que deve ocorrer o desenho da reconfiguração do negócio através da eliminação de conflitos, considerando também o grau de evolução/revolução em que se encontra a organização (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009). Segundo Albertin (2009, p. 35), “Os dois primeiros níveis são considerados evolucionários e os últimos três revolucionários. Os benefícios potenciais e o grau de transformação de negócio crescem na direção de baixo para cima”.

Figura 4 - Reconfiguração do negócio induzido por TI



Fonte: Adaptado de Albertin e Albertin (2009).

As discrepâncias existentes entre os diferentes ERPs e sua aderência aos processos atuais do negócio são resolvidas basicamente de quatro maneiras: i) adapta-se o pacote ERP selecionado aos processos de negócio existentes; ii) adaptam-se os processos da organização ao ERP; iii) adaptam-se tanto o ERP como os processos de negócio, praticamente criando um novo sistema híbrido; iv) ou não se adapta nem o ERP nem os processos de negócio, optando-se pela convivência com a discrepância e a necessidade de sistemas satélites

para suprir as carências de informação e/ou integração não atendidas por este cenário (SOUZA; SACCOL, 2003).

Na visão de autores como Albertin e Albertin (2009), parte dessas discrepâncias existe porque os modelos estruturais das organizações atuais ainda são baseados nos princípios da administração científica, entre os quais estão características da burocracia weberiana tais como: comando, controle, divisão do trabalho por atividade funcional, adequação de autoridade e responsabilidade, grupos de trabalhos formais, entre outros. Enquanto que o ambiente atual com utilização intensiva de tecnologia, necessita de uma mudança de como o trabalho é realizado, da forma de realizar as interações entre as pessoas e de novos estilos de relacionamento humano. Estas evoluções acarretarão grandes mudanças no comportamento das pessoas, que exigirão cuidados especiais e estratégias específicas para a utilização de TI (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009).

Guimarães *et al.* (2014) salientam que o êxito de projetos de implantação de ERP e o retorno do investimento através do desempenho empresarial, dependem das pessoas e de suas competências e habilidades para lidar com ambientes cada vez mais complexos, que precisam da participação de pessoas de diferentes partes da organização e, às vezes, até de organizações parceiras e também “do envolvimento do usuário final no desenvolvimento ou implementação do ERP, as características pessoais do usuário e o seu treinamento, as habilidades de comunicação e o suporte durante o gerenciamento do projeto de implementação” (GUIMARAES *et al.*, 2014, p. 45).

Nesse sentido, como antecipava Crozier (1981), para que haja êxito em uma mudança estrutural na organização, aqui comparada com a implantação de ERP, as seguintes mudanças devem ocorrer nas organizações: descentralização do poder, delegação de responsabilidades, autonomia no processo decisório e foco nos resultados. Sendo assim, mesmo que uma organização invista nos melhores requisitos técnicos, estes por si só não serão suficientes para gerarem benefícios. É necessária a existência de pessoas qualificadas que agreguem valor à informação e possibilitem o acesso rápido e confiável aos dados que lhes forem necessários (LAIMER; RIGO, 2014).

2.7 DEPOIS DA ADOÇÃO - O USO DE TI E SEUS DIRECIONADORES PARA O DESEMPENHO EMPRESARIAL

Sozinha, a utilização de tecnologia não garante o êxito e desempenho positivo em uma empresa. Várias outras características, tais como cultura, modelos, políticas, estruturas organizacionais, entre outras, devem ser consideradas em conjunto, para determinar se a

organização conseguirá extrair resultados positivos de suas ferramentas e habilidades tecnológicas (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009).

Vários são os estudos que discutem quais os elementos que interagem com a organização ou a integram e que influenciam e são influenciados pelo uso de tecnologia. Esses elementos são chamados de direcionadores e podem variar de acordo com o autor, com a área do estudo e com a cultura nacional. Por exemplo: Goo, Kishore e Rao (2000) estudam os direcionadores de organizações sob a ótica dos resultados obtidos e os divide em três categorias – redução de custos, *networking* e colaboração e nível de transformação. Bharadwaj (2000) analisa a capacidade da tecnologia da informação em gerar soluções que atendam à necessidade de agilidade das organizações; Nath e Standing (2010) discutem quais direcionadores internos, tais como necessidades financeiras, processos e operações, aprendizado e inovação, infraestrutura técnica; e do ambiente externo, tais como competidores, consumidores e mercado, inovações tecnológicas e parceiros do negócio, influenciam o uso de TI.

Albertin e Albertin (2009) agrupam os direcionadores em quatro tipos, a seguir especificados:

- i) direcionadores de Mercado: a cadeia de valor de uma empresa deve ser orientada ao cliente. O mercado torna-se cada vez mais competitivo e as empresas têm que se adaptar em uma velocidade que muitas vezes uma TI lenta não acompanha, o que gera falta de alinhamento de TI com os objetivos de negócio (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009);
- ii) direcionadores organizacionais: compõem as organizações, tanto o seu ambiente interno como o externo. Segundo Weick (1973), quanto mais a organização cresce, mais complexa fica sua estrutura, menor fica a sua capacidade de adequação adaptativa e conseqüentemente maior será a sua aversão à mudança. Uma mudança que nas palavras de Hunter e Westerman (2011, p. 173-174) pode ser influenciada por três perspectivas: “a formal, também chamada de plano estratégico; a política, perspectiva que examina as fontes e usos de poder na organização e a cultura, que é o sistema de valores e crenças compartilhados pelos membros da organização”;
- iii) direcionadores de Indivíduo: tão logo a empresa amadurece a oferta de tecnologia dentro da organização e evolui no uso dessas tecnologias, os indivíduos tornam-se mais exigentes. É talvez pensando nos efeitos negativos, que Motta (2001) classifica a tecnologia como um meio atual de perpetuar a

dominação do trabalhador pelo capital, uma vez que a mesma reinicia o ciclo onde o controle estabelecido novamente rompe com a capacidade de o indivíduo possuir o seu principal meio de produção, que é o conhecimento;

- iv) direcionadores de TI: a área de TI não está alheia ao que acontece com a organização, ela tal qual outro departamento funcional da empresa, sofre influências, como também influencia o funcionamento e decisões desses ambientes (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009). Para administrar toda essa estrutura, alguns fatores críticos de sucesso devem ser considerados: apoio da alta gerencia, conhecimento e a estrutura da organização, alinhamento estratégico, novas tecnologias, importância estratégica de TI, governança de TI, parcerias internas e externas, entre outros (ALBERTIN, 2009).

2.8 BUSCANDO UM DIÁLOGO ENTRE A BUROCRACIA E A TI

Braverman (1987) salienta que os primeiros funcionários de escritório das primeiras indústrias do período da revolução industrial eram sujeitos com quem o proprietário debatia a estratégia, frequentemente se tornava sócio e até mesmo parente, através do matrimônio com a herdeira do empregador, tendo rendimento superior ao da massa de trabalhadores e constituindo uma nova camada na hierarquia organizacional. A partir daí “todo o conhecimento organizacional, fundamentalmente de base sociopsicológica, é colocado a serviço do controle social e do produtivismo” com o objetivo de crescer a organização (MOTTA, 2001, p. 92).

Motta (1990, p. 92) afirma que “o crescimento da organização ocorre principalmente por transformações estruturais ligadas à intensidade crescente do capital e às novas formas de racionalização dos métodos e técnicas de produção a ela associadas”. Percebe-se ainda que a estratégia de controle social parte da criação de noções de cultura e clima organizacionais, de sistemas de funções, normas e valores compartilhados. “Tudo se passa no sentido da identificação dos diversos tipos de conflito organizacional com vistas a antecipá-los e canalizá-los para a eficiência do sistema” (MOTTA, 2001, p. 89).

Com o crescimento da organização, ocorre também o aumento do corpo burocrático que é tornado evidente ao se comparar a proporção de trabalhadores de escritórios nas primeiras firmas pós revolução industrial com a quantidade de trabalhadores no ano de 1971 (BRAVERMAN, 1987). Com o aumento do corpo burocrático, amplifica-se também a função controladora e os mesmos princípios de taylorização são aplicados ao escritório;

ocorre a padronização dos processos operativos, a divisão técnica do trabalho [especialização] e a introdução das primeiras tecnologias, como a máquina de escrever e métricas para medir a produção de trabalhadores manuais, como os datilógrafos (BRAVERMAN, 1987). Motta (2001, p. 77) afirma que “a tecnologia mais avançada começa já a exigir o trabalho cooperativo muito mais do que o trabalho de um só homem. Os primeiros operários de controle devem comunicar-se entre si”.

Para Crozier (1981, p. 52), a informática torna-se o “instrumento mais aperfeiçoado de gestão que o homem já teve [porque] abala diretamente as relações humanas” uma vez que o seu campo de atuação é um “fenômeno humano essencial, a comunicação”. Infere-se, a partir da leitura desse teórico estruturalista pós-weberiano, que o diálogo entre a burocracia e a tecnologia já é possível desde a disseminação da burocracia para as empresas, pois, mesmo antes do advento do computador, já existia a tentativa de diminuir a necessidade de comunicação através da fala, através da transcrição das atividades rotineiras em manuais que serviram para transmitir o conhecimento operacional para os demais trabalhadores.

A popularização do computador nas esferas administrativas trouxe consigo a reunificação do processo de trabalho administrativo departamentalizado e que dependia de diferentes trabalhadores agrupados em setores estanques (contabilidade, recursos humanos, financeiros, marketing, etc), numa visão tipicamente baseada em funções, para uma visão organizada por processos informatizados; e o aumento de uma provável nova classe burocrática (os profissionais da TI) repetindo, de maneira atualizada, o ciclo que ocorreu na automatização do processo de produção durante a escola de pensamento clássico (BRAVERMAN, 1987). Por outro lado, o surgimento de ERPs e outros serviços oferecidos em nuvens de processamento, disponibilizados por gigantes multinacionais, provoca o desaparecimento de funções técnicas, que até recentemente eram essenciais (CHEES; FRANKLIN JR., 2013), não deixando muito nítido no que as mudanças reproduzem o velho (noções burocráticas) ou introduzem algo estruturalmente novo (noções flexíveis).

Como circunstanciado na introdução deste projeto, estudos atuais sobre o pensamento burocrático dividem-se em duas vertentes:

Existem aqueles autores que seguem a corrente de que a burocracia chegou ao fim, como afirmou Bennis (1966); que o mundo assistiria ao final da forma organizacional da maneira como era conhecida na maior parte do século XX, a organização burocrática, a qual daria lugar a uma forma mais adequada à demanda da era pós-industrial. O texto tem como princípio evolucionário de que cada geração desenvolve uma forma organizacional apropriada a suas características (ALBERTIN, 2009, p. 53).

Motta (1990, p. 110), para ilustrar o que dizem os ideólogos da pós-burocracia, elenca seis argumentos que são defendidos como corroborantes dessa interpretação: i) a seleção de pessoal baseia-se na educação generalizada e não na especialização; ii) promoção baseada no conhecimento e no desempenho histórico; iii) a especialização está embasada na estrutura do conhecimento; iv) autoridade baseada no respeito ao conhecimento e à competência; v) regras pragmáticas e temporárias; vi) mandatos baseados na duração dos projetos; e vii) o tratamento aos clientes internos e externos está baseado em atitudes versalistas e democráticas.

A ideologia da posburocracia deve considerar: o ambiente, marcado por rápidas mudanças tecnológicas e diversificação; a população, marcada por mudanças profissionais e de educação; os valores de trabalho, marcados por intelectualização e envolvimento pessoal; as tarefas e objetivos, marcados por tarefas mais técnicas, complicadas e não estruturadas e por objetivos mais complexos; a organização, marcada por temporariedade das tarefas, flexibilidade e funcionalidade; e a motivação, marcada por satisfação na realização de tarefas (ALBERTIN, 2009). Heckscher (1994, p. 15) assegura que, “a compilação dessas características, constitui o tipo ideal posburocrático”.

Em outra vertente, Tragtenberg (1974) já previa a informática como um instrumento a serviço da burocracia, com o objetivo de satisfazer à necessidade de uma administração integrada, centralizada, acompanhando também a centralização do capital. Motta e Pereira (1980) ressaltam que a burocracia não é apenas um instrumento técnico, mas também um instrumento político de luta de classes a serviço das classes dominantes e complementa que “a tecnologia não ameniza o controle, ele é apenas automatizado”. Segundo Paula (2008), trata-se de uma falácia a tese da desburocratização pela qual se acredita que surgiu o ideal da organização pós-moderna – caracterizada pela descentralização, pela TI, baseada na abertura, confiança e comprometimento – em detrimento da organização burocrática (dominação, controle, racionalização e a legitimidade através do poder) e, finalmente, Batista-dos-Santos e Nepomuceno (2009) que identificaram, a partir de estudos empíricos, os sistemas de informação como possivelmente estruturantes de novos modelos organizacionais burocráticos que trazem consigo implicações organizacionais e pessoais que merecem estudos mais aprofundados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A área de SI tem uma teorização recente. Os primeiros trabalhos surgiram na década de 1960, mas somente nos anos 1970 foram publicados os primeiros estudos sobre tecnologia da computação dentro do contexto organizacional. Estes estudos tinham como objetivo responder, predominantemente, às questões relacionadas a processos internos do departamento de TI. Em virtude do seu pragmatismo, durante muito tempo houve um predomínio quase que absoluto de pesquisas quantitativas, ontologicamente realistas, epistemologicamente objetivistas e metodologicamente nomotéticas (PETRINI, 2007).

A partir da década de 1990, percebe-se um aumento no número de publicações sobre a área de Sistemas de Informação com abordagem qualitativa, embora quase a metade desses trabalhos investigativos sejam desenvolvidos através de estudos de caso únicos ou comparativos (HOPPEN; MEIRELLES, 2005). Ainda assim, ao analisar estes estudos de caso, percebe-se uma natureza teórica de variância e não de processo (LANGLEY, 1999), na qual busca-se somente a validação dos dados empíricos, a descoberta de novos fatores de adoção de ferramentas e a comparação entre casos com o objetivo de encontrar padrões e generalização (EISENHARDT, 1989).

A proposta adotada nesse estudo busca romper com a lógica positivista de criação de modelos ou fórmulas preditivas, e evita o fechamento numa abordagem metodológica estanque totalmente explicativa do real. Diferentemente, investe numa abordagem metodológica mista para coleta e análise dos dados, na tentativa de lidar com a complexidade do objeto de estudo. Com este propósito, se desenvolve uma investigação com o predomínio da abordagem qualitativa para compreensão da realidade que investiga, porém, também faz, na primeira fase da pesquisa, a coleta e análise de dados quantitativos para auxiliar na análise qualitativa, como será adiante explicitado.

Como esclarecem Deslauriers e Kérisit (2008), o delineamento da pesquisa vai variar atendendo aos critérios de interação entre dados e análise, como exemplifica o Quadro 1, estando a presente pesquisa enquadrada nos tipos I e IV, porém com uma zona de intersecção entre os quadrantes.

Quadro 1 - Delineamento da Pesquisa

		<i>Dados</i>	
		Quantitativos	Qualitativos
<i>Análise</i>	Quantitativa	I	II
	Qualitativa	III	IV

Fonte: Deslauriers e Kérisit (2008, p. 129).

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário com a maioria dos usuários do sistema e com entrevistas conduzidas pelo pesquisador. Nas quatro empresas do estudo, três delas pequenas empresas, foram distribuídos 400 questionários. Desse universo foram devolvidos pelos usuários o total de 218. Com a tabulação dos dados, foram descartados da amostra outros 86 questionários que apresentaram um padrão não aleatório de respostas ou que estavam com a maioria das respostas sem contestação. A aplicação do questionário pôde ser realizada em visita às empresas participantes do estudo e também por acesso de conveniência. As entrevistas foram realizadas em local agendado com os entrevistados de acordo com a disponibilidade destes. Na entrevista do gestor principal, que foi o primeiro entrevistado em todas as empresas, solicitou-se, conforme relação com o discurso, permissão para entrevistar outros usuários da mesma organização.

3.1 FASE I – COLETA DE DADOS QUANTITATIVOS COM ANÁLISE QUANTITATIVA

A fase I é iniciada através do instrumento apresentado no Apêndice A. O questionário foi elaborado tendo como objetivo “provocar”, no sentido de confrontar, de expor, os sujeitos de pesquisa a dimensões teóricas relacionadas tanto à burocracia quanto à flexibilidade, valorizando especialmente o dissenso, o antagonismo entre ambas as perspectivas teóricas. No tocante à flexibilidade, as variáveis foram retiradas de obras da área de tecnologia da informação, em geral estudos que versam sobre sistemas ERP. No tocante à burocracia, foram utilizadas as variáveis predominantes na literatura de referência de teoria das organizações.

O instrumento foi submetido a pré-teste com cinco usuários de sistemas ERP, no intuito de verificar a adequação da redação e a compreensão dos termos, pelos respondentes. Um dos resultantes dessa validação foi a redução da quantidade de variáveis que inicialmente eram cento e vinte seis, para a quantidade de setenta e oito variáveis. Os critérios utilizados na diminuição foram: i) a eliminação de palavras sinônimas que continham a escrita semelhante, como exemplo, padrão e padronização; ii) eliminação de palavras que tinham sentido dúbio e que já estavam representadas no questionário por outra palavra sinônima, como “valores” que foi interpretada como valores monetários e valores éticos; iii) buscou-se manter a proporcionalidade da quantidade de palavras de cada categoria teórica, para não provocar um viés tendencioso para qualquer um dos temas: burocracia ou flexibilidade.

Os dados coletados através dos questionários foram submetidos à análise fatorial por ser uma técnica de análise multivariada que permite identificar a estrutura das inter-

relações (correlações) em um grande número de variáveis definindo conjuntos de variáveis que estão fortemente inter-relacionados. Segundo Corrar, Paulo e Filho (2009, p. 74), “a análise fatorial permite detectar a existência de certos padrões subjacentes nos dados, de maneira que possam ser reagrupados em um conjunto menor de dimensões ou fatores”. A análise fatorial consiste na análise das intensidades das relações entre as variáveis observadas, aqui nomeadas de unidades de sentido, e a partir delas se estima um modelo fatorial subjacente capaz de replicar essas relações (ARANHA; ZAMBALDI, 2008). Assim, tinha-se o objetivo de identificar uma rede semântica. Será uma rede semântica convergente com a burocracia? Com a flexibilidade? Com ambas? Qual a constituição e coerência teórica dessa rede semântica?

Hair *et al.* (2009) estabelecem que a quantidade satisfatória de respondentes para a validade de uma análise fatorial multivariada é de no mínimo cinco observações para cada variável. Segundo esse critério, seriam necessários um número mínimo de trezentos e oitenta observações. Como no corrente estudo foi coletado um conjunto de cento e trinta e duas observações válidas e pode-se reconhecer que uma fragilidade do estudo é a quantidade de variáveis, opta-se por adotar o procedimento de “redução de dados”, que, segundo Aranha e Zambaldi (2008, p. 135), determinam a viabilidade de se executar análise fatorial com muitas variáveis e poucas observações.

Todos os dados coletados foram recolhidos pelo pesquisador entre os períodos de setembro de 2015 a fevereiro de 2016, consolidados no *software* estatístico SPSS versão 18. Antes dos procedimentos de análise, foram realizadas as análises preliminares de adequação dos dados, no sentido de identificar valores perdidos, erros e/ou valores discrepantes.

No *software* estatístico, foram realizados inicialmente os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o de esfericidade de Bartlett, tendo em vista, com o primeiro, medir o grau de correlação parcial entre as variáveis (MSA), e com o segundo, verificar se a matriz de correlação é uma matriz identidade (CORRAR, PAULO e FILHO, 2009). Os resultados são considerados satisfatórios somente quando o resultado do KMO é superior a 0,7 e o teste de esfericidade de Bartlett apresenta um $p=0,000$ para o nível de significância de 0,05, rejeitando-se, portanto, a hipótese nula de uma matriz identidade. Estes resultados indicaram a pertinência de utilização da análise fatorial.

Na primeira tentativa, o valor do teste KMO foi inferior ao mínimo exigido, então, foram retirados do modelo as variáveis que apresentaram comunalidade menor que 0,700. A análise foi repetida e, enquanto o valor da referida medição KMO era inferior ao índice mínimo já descrito, se seguiu na eliminação de variáveis que apresentaram comunalidade

inferior aos 0,700. Uma vez que o índice KMO atingiu o valor mínimo, se seguiu a análise e se verificou a composição da matriz não rotacionada com parâmetro definido de cargas fatoriais superiores a 0,500. As vinte e seis variáveis que não apresentaram cargas fatoriais em nenhum componente de fator, foram eliminadas.

Seguiu-se a análise aplicando a rotação Varimax com as variáveis que permaneceram na análise. No caso, o valor do teste KMO deve continuar superior a 0,700 e o teste de esfericidade de Bartlett's também se deve manter com coeficiente igual a zero. Para evitar que os fatores fiquem com poucas variáveis em cada componente, como trata-se da última análise, se considerou o arredondamento, sem casas decimais, da carga fatorial.

3.2 FASE II E III – INTERCESSÃO ENTRE OS QUADRANTES QUALITATIVO x QUANTITATIVO

Na segunda parte do mesmo instrumento utilizado na fase I, se fez três perguntas. Solicitou-se aos respondentes que indicassem as dez palavras mais importantes e as dez palavras menos importantes do relacionamento entre sua vivência do ERP e o sentido das palavras. Com a última pergunta, se tentou captar palavras que não estavam originalmente na relação de vocábulos do questionário e que poderiam ser utilizadas em pesquisas futuras.

Totalizou-se a quantidade de ocasiões em que a variável foi citada em cada uma das observações, ao final desse processo obteve-se a densidade numérica de todas os vocábulos que emergiram dos dados qualitativos do questionário. As palavras que apresentam resultado superior a $\frac{2}{3}$ das observações da palavra com maior densidade, são analisadas e comentadas.

3.3 FASE IV - COLETA DE DADOS QUALITATIVOS COM ANÁLISE QUALITATIVA

A entrevista na pesquisa qualitativa, como adverte Poupert (2008), geralmente é tida consensualmente como uma espécie de arte segundo a qual, independentemente da forma pela qual seja executada, é considerada por quem a utiliza como “um meio adequado para levar uma pessoa a dizer o que pensa, a descrever o que viveu ou o que viu, ou aquilo de que foi testemunha” (POUPART *et al.*, 2008, p. 227). Foram exatamente essas as intenções nas entrevistas realizadas; levar o sujeito a: i) dizer o que pensa sobre as palavras destacadas no instrumento (vide Questões 2 e 3 – Apêndice A); e ii) descrever o que viveu durante e após o processo de implantação do ERP. Foi nesta perspectiva que os roteiros de entrevistas foram concebidos, conforme expostos no Apêndice B.

Foram realizados dois tipos de entrevistas: entrevistas semiestruturadas e entrevistas narrativas. As entrevistas semiestruturadas foram utilizadas com os gestores e as entrevistas narrativas com os usuários finais. A entrevista narrativa, segundo Jovchelovitch e Bauer (2004), é uma forma de entrevista em profundidade com características específicas, a qual parte de um esquema autogerador do tipo “era uma vez”; isto é, está baseada na lógica do contar uma história vivida. A situação de entrevista deve encorajar o narrador, isto é, o sujeito de pesquisa entrevistado, que é o informante chave do estudo em questão, a socializar uma história sobre algum evento importante de sua vida e do contexto social em investigação; no caso desta pesquisa: a implantação do sistema ERP no contexto empresarial. Considerando que “não há experiência humana que não possa ser expressa na forma de uma narrativa [e que] o sentido não está no fim da narrativa; ele permeia toda a história” (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2004, p. 91-93), cumpre ao pesquisador desenvolver situações de entrevistas que levem os entrevistados a socializarem todas suas histórias vividas com os sistemas na empresa, as diversas fases: antes, durante e depois da implantação, evocando suas representações, opiniões e sentimentos sobre tudo que foi vivido em relação à inserção tecnológica no contexto organizacional.

O Quadro 2 sumariza a proposta de técnica de pesquisa a ser utilizada para cada objetivo específico da pesquisa e os tipos de sujeitos correspondentes.

Quadro 2 - Objetivos da pesquisa, por técnicas de campo e sujeitos de pesquisa

OBJETIVOS	TÉCNICA A SER UTILIZADA	TIPOS DE SUJEITOS DE PESQUISA	Qntd.
Objetivo específico 1: Identificar a associação entre variáveis burocráticas e uso de sistemas ERP no contexto de empresas em crescimento	Questionário	Todos os usuários	132
Objetivo específico 2: Identificar motivos de implantação de sistemas ERP no contexto de empresas em crescimento	Entrevista semiestruturada	Tomadores de decisão: gestores da empresa e gestores de TI	4
Objetivo específico 3: Descrever processos de implantação de sistemas ERP no contexto de empresas em crescimento	Entrevista narrativa	Usuários	6
Objetivo específico 4: Analisar motivos e processos de implantação de sistemas ERP à luz do pensamento burocrático.	Entrevista semiestruturada e narrativa.	Todos os usuários	10

Fonte: elaboração própria (2016)

O campo da pesquisa foi constituído por empresas de pequeno, médio e grande porte que tinham implantado ou estejam em fase de término de implantação de sistemas ERPs. O tipo de atividade também foi considerado na seleção do campo de pesquisa, existindo empresas do ramo de serviços, comércio e indústria.

As quatro empresas selecionadas para o estudo atenderam aos seguintes critérios: i) estão em um estágio de crescimento de TI superior ao ponto de transição da tipologia de Albertin (2009), que pode ser caracterizada pela adoção de um ERP como principal ferramenta tecnológica para a execução de processos da cadeia de valor da organização; ii) ter pelo menos um funcionário do departamento de informática em posto gerencial que acompanhou a adoção do sistema gerencial.

O ingresso nas organizações para início das pesquisas e abordagem aos funcionários foi via departamento de RH, órgão de TI e/ou outros contatos acessíveis ao pesquisador. Para acessar essas instâncias foram feitos contatos telefônicos e por e-mail, e, quando necessário, foi utilizado o Documento de Apresentação da Pesquisa (Apêndice E).

Quanto aos sujeitos de pesquisa, foram entrevistados os gestores que tomaram a decisão de adoção/uso dos ERPs; usuários-chaves que participaram do processo de mudança organizacional com a implementação de um ERP; funcionários do departamento de informática que foram condutores da mudança, e usuários finais. Adicionalmente, com o objetivo de triangulação e aprofundamento dos detalhes e/ou para aumentar a riqueza dos resultados, outros sujeitos envolvidos no processo de uso do ERP foram entrevistados.

No quadro a seguir, encontra-se a relação dos sujeitos entrevistados com a utilização de nomes fictícios para manter a confidencialidade e a ética proposta por esta pesquisa.

Quadro 3 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Empresa	Ramo	Nome	Idade	Escolaridade	Cargo/Função	Tempo Empresa
Alpha Ltda	Serviço	Juliana	30	Especialista	Dentista / Gerente Unidade	4 anos
		Valério	38	Especialista	Diretor/Presidente	12 anos
		Cynara	27	Médio	Assistente Financeira	5 anos
		Fábio	27	Superior	Chefe de TI	4 anos
Beta ME	Comercio	Kaiser	26	Superior incomp.	Gerente de TI	2 anos
		Zé Maria	27	Superior	Técnico de infraestrutura	2 anos
		Fernanda	37	Técnico contabil.	Gerente de loja	17 anos
Delta S/A	Comercio	Sara	40	MBA	Superintendente	2 anos
		Vitória	N/Infor	Superior	Analista Comercial	8 anos
Ômega S/A	Indústria	Fabíola	53	Superior	Era operadora de computador	18 anos

Fonte: Dados da pesquisa

As primeiras entrevistas realizadas foram as semiestruturadas, efetuadas com os gestores das empresas selecionadas para o estudo. As entrevistas iniciaram após a assinatura

dos documentos protocolares da pesquisa: Termo de Consentimento (Apêndice C), do entrevistado para o pesquisador; e Termo de Confidencialidade (Apêndice D), do pesquisador para o entrevistado, zelando assim pelos aspectos éticos da pesquisa.

Com a observação, pelo pesquisador, da narrativa totalizante da entrevista dos gestores, solicitou-se acesso aos usuários da empresa, que, na fala do entrevistado, traziam aspectos peculiares e de interesse ao tema da investigação, usando assim o método *snow ball* (NICOLACI-DA-COSTA, 2007).

Como forma de justificar as entrevistas de outros sujeitos, reforça-se que este trabalho é de natureza qualitativa não positivista e os objetivos teóricos de trabalhos dessa natureza, conforme Dyer e Wilkes (1991), são aprofundar o entendimento do fenômeno estudado e não o tratar com superficialidade, contar uma boa história e não construir bons construtos. Para Stake (1998), quanto mais variedade de casos e entrevistas, melhor, porque um estudo qualitativo não busca *a priori* uma generalização, pelo contrário, busca capturar a complexidade existente nos fenômenos ou realidades que investiga.

As entrevistas buscaram reconstruir o lapso de tempo nas organizações estudadas, desde o período que antecedeu a instalação do ERP, para captar os direcionadores que levaram a empresa a tomar esse tipo de decisão; a etapa de implementação, para entender os aspectos emergentes na mudança organizacional; e o período de uso e a nova estrutura da organização. O intuito dessa estratégia de pesquisa com resgate de uma narrativa histórica foi viabilizar o entendimento do processo como um todo e tentar compreender se há movimentos de burocratização em andamento nessas organizações.

Quanto às entrevistas, todas foram gravadas, integralmente transcritas, com o apoio de uma bolsista de iniciação científica, e categorizadas pelo pesquisador. A técnica utilizada para a categorização e análise das entrevistas foi a análise temática de conteúdo, a qual “consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objetivo analítico visado” (MINAYO, 2004, p. 209). Para o processo de categorização temática, tomando por base os passos indicados por Bardin (2011), Minayo (2004) e Gomes (2013), adotamos o processo sugerido por Batista-dos-Santos (2014): i) leitura de imersão nas entrevistas; ii) leitura seletiva de trechos das entrevistas; iii) identificação dos núcleos de sentido nos trechos (palavras, expressões, frases); iv) identificação das figuras de linguagem (opcional); v) tematização.

Para a operacionalização dos dados qualitativos, comprou-se a licença original do pacote de *softwares* Atlas.TI versão 7.5.10 no idioma inglês. Explica-se no quadro a seguir,

algumas nomenclaturas oriundas dessa ferramenta e como serão utilizados na seção de análise dos dados da pesquisa.

Quadro 4 - Ferramentas do *software* Atlas.TI e seus processos equivalentes

Nomenclatura	Utilidade na pesquisa	Processo equivalente
Gerenciamento de documentos primários	Armazena os áudios das entrevistas e as transcrições digitalizadas. Pode-se através desses documentos selecionar os trechos do áudio e as frases.	i) leitura de imersão nas entrevistas.
Gerenciamento de citações (<i>quotations</i>)	Armazena os trechos selecionados das transcrições, independentemente de qual entrevista foi extraído.	ii) leitura seletiva de trechos das entrevistas.
Gerenciamento de unidades de sentidos (<i>codes</i>) e subtemas (<i>supercodes</i>).	Armazena as unidades de sentido extraídas dos trechos das entrevistas e também possibilidade a utilização de subtemas.	iii) identificação das unidades de sentido nos trechos (palavras, expressões, frases).
Gerenciamento de temas (<i>families</i>).	Armazena os temas que aglutinam os subtemas e as unidades de sentido.	v) tematização.
Redes semânticas (<i>networks</i>).	Ferramenta utilizada na criação das figuras que ilustram os relacionamentos entre subtemas e temas, como também a natureza dessas relações.	Criação da rede semântica de relacionamentos entre os subtemas e temas.

Fonte: Adaptado de Batista-dos-Santos (2014) e *software* Atlas.TI

O termo densidade (*density*) foi utilizado na pesquisa e se refere a uma característica que pode ser encontrada tanto nos documentos, nas citações, nos subtemas e temas, como também nas redes semânticas. A densidade de qualquer um desses elementos representa a quantidade de ligações dentro da rede semântica que cada elemento possui. Para exemplificar com dados da própria pesquisa, o tema mudança possui densidade 6, uma vez que possui 6 links semânticos com outros temas ou subtemas.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, serão apresentados os resultados obtidos a partir da pesquisa de campo, de acordo com os métodos apresentados previamente. Para cada um dos dois métodos utilizados apresenta-se todo o detalhamento das análises quantitativas e qualitativas.

4.1 ANÁLISE DE DADOS QUANTITATIVOS

4.1.1 Descrição da Amostra

A partir da consolidação da planilha de dados, partiu-se para a observação das variáveis demográficas oriundas da amostra. Especificamente, foram analisadas as medidas descritivas das variáveis em relação ao sexo, grau de escolaridade, idade, e sistema ERP utilizado. Na Tabela 1, temos a descrição da variável sexo e faixa etária

Tabela 1 - Descrição da variável sexo e faixa etária

SEXO	Freq.	%	FAIXA ETÁRIA	Freq.	%
Masculino	75	56,8	Até 25 anos (Geração Z)	62	47,0
Feminino	57	43,2	Acima de 25 anos (Geração X e Y)	70	53,0
TOTAL	132	100,0	TOTAL	132	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Nota-se que a pesquisa busca equilibrar a quantidade de respondentes por sexo, embora, na amostra, haja um predomínio do sexo masculino, uma vez que o universo de profissionais que trabalham na área de TI seja predominantemente formado por homens.

Na variável faixa etária, a maior concentração de respondentes tem até 25 anos, o que demonstra que se avaliou uma amostra jovem, corroborando, então, o depoimento de alguns entrevistados em relação à adaptabilidade de muitos dos seus usuários, uma vez que a geração Z já se desenvolve com um alto nível de uso de TICs no seu cotidiano.

A faixa etária acima de 25 anos, para fins de análise, agrupa três faixas etárias que estão disponíveis no questionário – entre 25 e 30 anos, entre 31 e 35 anos e acima de 35 anos. O motivo para a aglutinação está na dispersão dos dados quando analisada cada categoria separadamente, representando assim, as gerações X e Y. A nova disposição dos dados termina por validar alguns resultados, onde se afirma que usuários dessa faixa etária apresentaram maior resistência à adoção de um sistema ERP.

A segunda tabela apresenta os resultados relativos à amostra das variáveis de escolaridade e qual sistema ERP é utilizado na empresa.

Tabela 2 - Descrição das variáveis escolaridade

ESCOLARIDADE		
Nível	Freq.	%
Médio	45	34,1
Superior	72	54,5
Pós-Graduação	10	7,6
Não declarado	5	3,8
TOTAL	132	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Na variável escolaridade conclui-se que a maioria dos respondentes possui nível superior concluído o que reforça as estatísticas oficiais de que a população brasileira como um todo está mais escolarizada; por outro lado, no diário de campo do pesquisador, nota-se um desconhecimento alarmante do significado de palavras que compõem o questionário da pesquisa, inclusive com casos onde o entrevistado, mesmo com nível superior concluído, não entendeu a lógica da pesquisa em relacionar as palavras com a sua vivência no ERP. Na tabela 3 a descrição dos sistemas ERPs usados pelas empresas do estudo.

Tabela 3 - Descrição da variável ERP

ERP		
Marca	Freq.	%
Minimal	64	48,5
Metadados	18	13,6
Ultrasys	9	6,8
Diversos	41	31,1
TOTAL	132	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Para os dados referentes ao ERP usado nas empresas que compõem o campo de pesquisa, quase a metade usa o Minimal, utilizado em duas empresas da amostra. As outras empresas e respondentes utilizam ERPs diferentes; lembrando que, para terem o mínimo de validade estatística, os questionários também foram preenchidos por usuários de ERP encontrados por conveniência. Por conseguinte, 41 respondentes usam diferentes ERPs, agrupados na tabela sob o item Diversos, que representa 31,1% da amostra.

4.1.2 Resultados da Análise Fatorial

Como se trata de uma análise fatorial, onde se aplica o recurso de redução de dados (ARANHA; ZAMBALDI, 2008), os critérios que devem ser observados são o valor de KMO, a esfericidade de Barttle's e a comunalidade de cada variável. Caso o KMO seja inferior a 0,700, as variáveis com comunalidade inferior a 0,700 devem ser retiradas da análise.

No quadro 5 esses dados são representados em cada coluna, onde # indica o sequencial das análises; **Qt** representa a quantidade de variáveis inseridas no modelo; KMO o resultado obtido para esse teste; **V. E.** sintetiza o número de variáveis que serão eliminadas na próxima execução do modelo e por último a descrição das variáveis que devem ser eliminadas na próxima rodada de análise. Nessa coluna cada variável eliminada será acompanhada, entre parênteses, do valor que representa sua comunalidade no teste, valor este que identifica o motivo da sua exclusão do modelo da AF.

Quadro 5 - Evolução do KMO e as variáveis eliminadas em cada análise

#	Qt	KMO	V. E.	Variáveis Eliminadas
1	77	0,679	03	Regulação (0,647), Investimento (0,645) e Trabalho (0,635).
2	74	0,689	05	Estrutura (0,687), Satisfação (0,673), Disseminação (0,669), Mudança de comportamento (0,667) e Fluxo (0,666).
3	69	0,692	06	Inovação (0,691), Interação (0,684), Decisão (0,675), Mundo Novo (0,673), Vigilância (0,657) e Novas Ideias (0,641).
4	63	0,682	07	Opressão (0,695), Cooperação (0,691), Centralização (0,69), Sacrifício (0,687), Limitação (0,659), Descentralização (0,65) e Entraves (0,653).
5	56	0,705	--	Critério de análise KMO atingido.

Fonte: Dados da pesquisa

Uma vez que o índice KMO está satisfatório, a eliminação de variáveis prossegue com a análise da matriz de componentes. As variáveis que não apresentem carga fatorial superior a 0,5, e que não estejam agrupadas em nenhum componente, devem ser retiradas no modelo de análise fatorial.

Quadro 6 - Variáveis eliminadas por não integrar nenhum componente e ter carga fatorial menor que 0,5

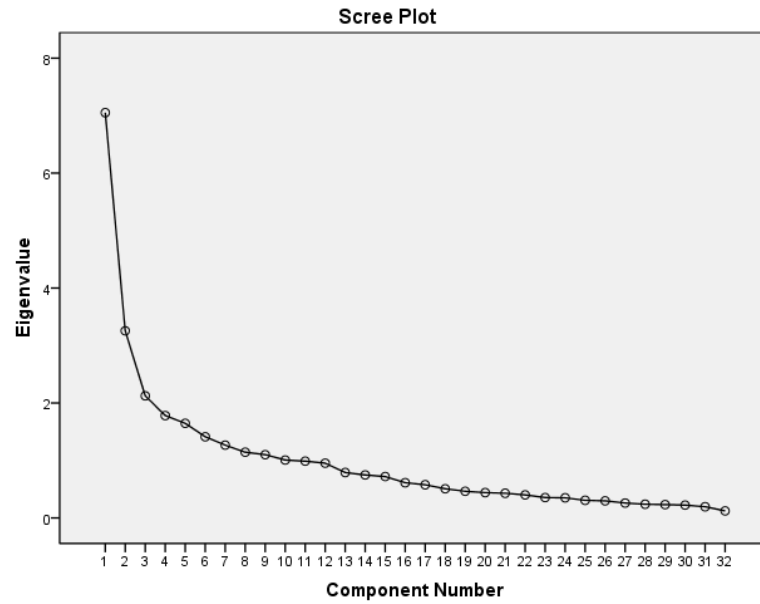
Seq.	Qtd Var.	KMO	Bart	Carga Fatorial	Qtd. V. E.	Variáveis Eliminadas
1	56	0,711	0,00	Cf > 0,5	07	Manipulação, estabilidade, metamorfose, fluidez, reestruturação, conflito e dificuldade.
2	49	0,732	0,00	Cf > 0,5	03	Independência, comodidade e dependência.
3	46	0,738	0,00	Cf > 0,5	05	Incerteza, adaptação, facilidade, impacto e necessidade.
4	41	0,772	0,00	Cf > 0,5	11	Poder, veículo de comunicação, agregação de valor, democratização da informatização, transformação, redução de custos, liberação de pessoas, complexidade, continuidade, ineficiência e vantagem competitiva.

Fonte: Dados da pesquisa

Dentre as variáveis que foram excluídas nos testes de KMO (quadro 5), a maioria foram suplantadas por palavras sinônimas ou por vocábulos que possuem o mesmo sentido semântico das palavras/variáveis que permaneceram representadas na análise. A seguir, alguns exemplos dessa substituição – a variável cooperação foi eliminada, mas teve seu sentido absorvido pela variável participação; a variável regulação foi incorporada por regras; e para concluir os exemplos, a variável vigilância foi suplantada pela variável monitoramento.

Já as variáveis que foram eliminadas por não integrarem qualquer fator e não apresentarem carga fatorial suficiente para permanecer no modelo (quadro 6), também tiveram variáveis que foram excluídas, mas que permaneceram representadas no modelo por alguma variável sinônima, tal como a variável metamorfose e seu sinônimo mudança. Tiveram outras variáveis, tais como decisão, sacrifício, manipulação que não formaram fator e que, por decisão do pesquisador, também não foram incorporadas ao sentido de outras variáveis. Essa decisão parte para isentar o viés negativo ou positivo que algumas dessas variáveis poderiam incentivar no caso de serem agrupadas com outras variáveis carregadas com esse sentido no ambiente organizacional. E por fim, houve as variáveis que foram excluídas do modelo da análise fatorial, mas que foram citadas pelos respondentes do questionário e que tiveram densidade para serem analisadas na rede semântica. Nesse último caso, as variáveis foram: adaptação, que pode ser compreendida como a variável flexibilidade; e a variável necessidade, que no sentido encontrado posteriormente na narrativa totalizante, é confundida com a variável melhoria contínua.

Na seguinte análise, com trinta variáveis, é possível efetuar a rotação varimax na matriz de componente, considerando o *Eigenvalue* superior a um e diminuindo a carga fatorial para um mínimo de 0,4. De acordo com a figura 5 serão considerados para análise sete fatores, porém, o quinto, sexto e sétimo estarão incluídos mais pela sua significância semântica. Outro índice importante na análise fatorial, a explicação da variância total, fica próximo do 70%.

Figura 5 - Screen plot do Eigenvalue

Fonte: dados da pesquisa

Abaixo, a tabela que demonstra o resultado total da matriz de componentes, sem desconsiderar os fatores que não apresentam significância. Na área sombreada, estão os fatores que serão analisados por este estudo.

Tabela 3 - Matriz de componentes rotacionados

	Rotated Component Matrix										Total Variância Explicada
	Component										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Confiabilidade	,695										22,0%
Solução	,693										
Processo	,665										
Agilidade	,566										
Padronização	,488										
Dinâmico		,771									32,2%
Red.Debarreiras		,619									
Flexibilidade		,577									
Desgaste			,824								38,9%
Frustração			,824								
Stress			,645								
Liberdade				,767							44,4%
Participação				,631							
Velocidade				,517							

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total Variância Explicada
Regras					,802						49,6%
Modelo					,566						
Monitoramento					,498						
Mudança						,793					54,0%
Integração						,609					
Eficiência						,460					
MelhoriaCont							,639				57,9%
DistribConhe							,625				
Usabilidade								,692			61,5%
Simplicidade								,583			
Sobrevivência									,782		64,9%
Prisão									,621		
Sufrimento									,565		
Aprendizagem										,587	68,0%
Autonomia										-,520	
Turbulência										,507	

Fonte: dados da pesquisa

Os fatores serão nomeados no quadro 7, juntamente com os conteúdos semânticos dos termos componentes de cada fator.

Quadro 7 - Fatores e Variáveis, com seu significado semântico (Continua)

Variáveis	Fator	Dimensão Resultados Esperados
Confiabilidade		Capacidade de um instrumento não variar em seus resultados.
Solução		Resolução de uma dificuldade, de um problema, resposta a uma questão.
Processo		Maneira de se fazer alguma coisa.
Agilidade		Característica, particularidade ou estado de ágil; presteza ou ligeireza.
Padronização		Ação ou efeito de padronizar; sistematização.
Variáveis	Fator	Dimensão Flexibilidade
Dinâmico		Que se altera de modo contínuo; que tende a evoluir; em que há movimento e mudança; que se adapta com facilidade: personalidade dinâmica.
Redução de barreiras		Diminuição; ação de reduzir, de diminuir, tornar menor os obstáculos maiores, as grandes dificuldades.
Flexibilidade		Trata-se de uma característica ou qualidade do que é flexível e maleável. Envolve facilidade e ligeireza de movimentos, agilidade, elasticidade. Por derivação de sentido pode significar uma característica de quem é compreensível.
Variáveis	Fator	Dimensão aspectos pessoais negativos da adoção do ERP
Desgaste		Corrosão; modificação ou diminuição de algo, por contato, fricção ou atrito.
Frustração		Ação de frustrar. Psicanálise Estado do indivíduo que, por não ter satisfeito um desejo ou tendência fundamental, se sente recalcado: complexo de frustração.
Stress		Exaustão física ou emocional provocada por várias e distintas razões

Quadro 8 - Fatores e Variáveis, com seu significado semântico (Conclusão)

Variáveis	Fator	Dimensão do trabalho flexível
Liberdade		Estado ou particularidade de quem é livre; característica da pessoa que não se submete.
Participação		Ação ou efeito de participar; fazer parte de alguma coisa.
Velocidade		Movimento rápido; rapidez.
Variáveis	Fator	Dimensão Ordenamento
Regras		Princípio, norma, preceito. Determinação legal.
Modelo		Aquilo que serve de objeto de imitação
Monitoramento		Ação, desenvolvimento ou efeito de monitorar; em que há monitoração; vigilância
Variáveis	Fator	Dimensões Motivos da Mudança
Mudança		Alteração ou modificação do estado normal de algo.
Integração		Incorporação; ação de incorporar, de unir os elementos num só grupo.
Eficiência		Capacidade de realizar tarefas ou trabalhos de modo eficaz e com o mínimo de desperdício; produtividade.
Variáveis	Fator	Dimensão da Melhoria contínua
Melhoria contínua		Mudança com o intuito de melhorar alguma coisa; alteração para tornar algo melhor de forma continuada e frequente.
Distribuição do conhec.		Ação de distribuir; repartição o entendimento sobre alguma coisa.

Fonte: dados da pesquisa

O fator um foi nomeado como **resultados esperados** e contém as variáveis confiabilidade, solução, processo, agilidade, padronização. Este fator congrega as variáveis que abordam desejos próprios ao empresariado tanto no período do capitalismo burocrático, como sob o paradigma da flexibilidade. Valério, por exemplo, deseja que a adoção do ERP seja a solução para os problemas da sua empresa, como Sara espera que o novo sistema gere uma informação confiável. Fábio, por sua vez, acredita que a padronização dos processos trará uma maior agilidade e produtividade para toda a empresa.

O segundo fator foi nomeado como **flexibilidade**. Além da variável do mesmo nome, o complementam as variáveis dinâmico e redução de barreiras, ideias recorrentemente usadas sob a flexibilidade, em contraposição a cenários anteriores de estabilidade empresarial e estruturas mais rígidas que se manifestavam como obstáculos para o desempenho organizacional. O usuário percebe que, com o ERP, o ambiente fica mais dinâmico, seu departamento já não é algo estanque. As barreiras rígidas e “visíveis” que dividiam os limites de cada “feudo departamental” não existem mais. O conhecimento também passa a circular livremente, quase tudo se torna flexível, adaptável, configurável; embora a complexidade de um ERP faça com que o aspecto flexível fique restrito, na maioria das vezes, apenas ao período de configuração e parametrização do sistema. A flexibilidade das atividades, após este processo inicial, fica limitada, e o usuário restrito ao que foi predeterminado.

Tal como o primeiro, o terceiro fator também traz em sua composição variáveis do capitalismo tradicional e do flexível. Foi nomeado como **aspectos pessoais negativos da adoção do ERP** porque as variáveis que o compõem são desgaste, frustração e estresse. Em termos práticos, estão também fortemente correlacionadas e, muitas vezes, durante as entrevistas, as mesmas foram relatadas em conjunto no discurso de um único usuário. Kaiser, por exemplo, relata que se desgastou muito diante da direção da empresa porque não conseguiu cumprir com o prazo de implantação, como também se sente frustrado por não ter previsto os problemas que ocorrem o que deixou a equipe de implantação sob forte estresse, ocasionando inclusive demissões, atrasando ainda mais o processo.

O fator quatro, nomeado como **ordenamento**, possui as seguintes variáveis: regras, modelo e monitoramento. Quando um ERP é implantado, deve seguir um modelo de parâmetros que, em termos rotineiros, são um conjunto de regras operacionais do negócio que visa manter o ordenamento de processos e pessoas para que os resultados sejam alcançados. O cumprimento dessas regras é garantido via monitoramento constante, inclusive, com a possibilidade de configuração de um monitoramento automático. Sempre que algum dado ingressado não está conforme o modelo esperado, pode-se disparar um alerta para a hierarquia superior indicando que algo deve ser reparado.

A dimensão **trabalho flexível** compõe o fator cinco que contém as variáveis liberdade, participação e velocidade. Elas expressam características do paradigma da flexibilidade e expõem desejos históricos do empregado (liberdade, participação) e do empregador (velocidade). Poder sentir-se participativo dentro do novo arranjo de trabalho dentro da empresa, sentir-se liberto para realizar as suas atividades como quer dentro do seu mundo ERP, e sentir-se veloz são ênfases também emergentes nas entrevistas com “feições” de um trabalhador-autômato moderno: “a gente depois que se acostuma faz tudo rápido, fica tudo automático, já sei de cabeça os códigos que preciso usar para alimentar o sistema” (Fernanda).

O fator seis está composto pelas variáveis mudança, integração e eficiência e formam a dimensão **motivos da mudança**. O desejo de mudar por um ERP tem como um dos motivos principais a necessidade de integração, eliminar o retrabalho e trazer eficiência para dentro da organização. Neste sentido, traz uma mistura das variáveis do capitalismo burocrático e do flexível. A propósito de uma integração eficiente, Sara ressalta que agora que tem o sistema, qualquer stand de venda pode consultar o estoque online quando antes era preciso telefonar de stand em stand para saber se nenhum vendedor estava vendendo a mesma unidade.

Como última dimensão, tem-se a **melhoria contínua** que aglutina duas variáveis: melhoria contínua e distribuição do conhecimento. Uma vez que o conhecimento é compartilhado, na medida em que a direção julgar necessário estimular a produtividade, os usuários verão oportunidades de melhorias. Quando aprovadas e implantadas, essas melhorias retroalimentam os resultados da empresa, o que futuramente estimulará a direção a novamente saltar no processo de amadurecimento tecnológico dentro da empresa, podendo inclusive, mudar novamente para um ERP mais robusto e potente.

4.1.3 Dados Quantitativos com Análise Qualitativa

A rede semântica formada com as palavras indicadas pelos respondentes como mais importantes (parte 2 do instrumento) respalda os dados encontrados na análise fatorial e também nas narrativas totalizantes dos sujeitos entrevistados. As variáveis mais densas e que, segundo os entrevistados, guardam maior relação com a vivência que os mesmos têm com o ERP, são apresentadas no quadro 8. A numeração entre parênteses representa a quantidade de respondentes que a listaram. As grifadas em negrito representam as que estão agregadas em algum fator.

Quadro 9 - Palavras maior associadas com a experiência dos usuários com o ERP

Eficiência (62)	Confiabilidade (60)	Aprendizagem (54)	Adaptação (54)
Integração (50)	Necessidade (46)	Trabalho (44)	Melhoria Contínua (44)
Agilidade (44)	Solução (44)	Usabilidade (44)	Vantagem Competitiva (42)

Fonte: Dados da pesquisa

Novamente, observa-se que a percepção do usuário transita tanto por palavras que representam a burocracia em seu cerne tradicional, como também as que estão na era da flexibilidade, embora, algumas dessas palavras, como usabilidade, trata apenas de uma modernização de ferramentas que busca automatizar a repetição e proporcionar ao usuário facilidade na execução de suas atividades. Outro exemplo é a adoção do termo aprendizagem, quando em seu núcleo de sentido o que está representado é a qualificação especializada para trazer uma maior eficiência, agilidade e controle dos recursos.

Por outro lado, ao se analisar as palavras selecionadas na pergunta sobre os vocábulos que menos se relacionam com a experiência que os usuários têm com o ERP (Quadro 9), é interessante observar que as palavras escolhidas tendem a silenciar a possibilidade de desconfortos pessoais do trabalhador com o uso do sistema, ao mesmo tempo em que corroboram, com a variável ineficiência, a ênfase presente tanto no discurso

burocrático, quanto no flexível: a histórica busca da eficiência com minimização de incertezas.

Quadro 10 - Palavras menos associadas com a experiência dos usuários com o ERP

Frustração (21)	Prisão (20)	Ineficiência (20)	Opressão (19)
Desgaste (18)	Incerteza (17)	Conflito (16)	Sofrimento (16)

Fonte: Dados da pesquisa

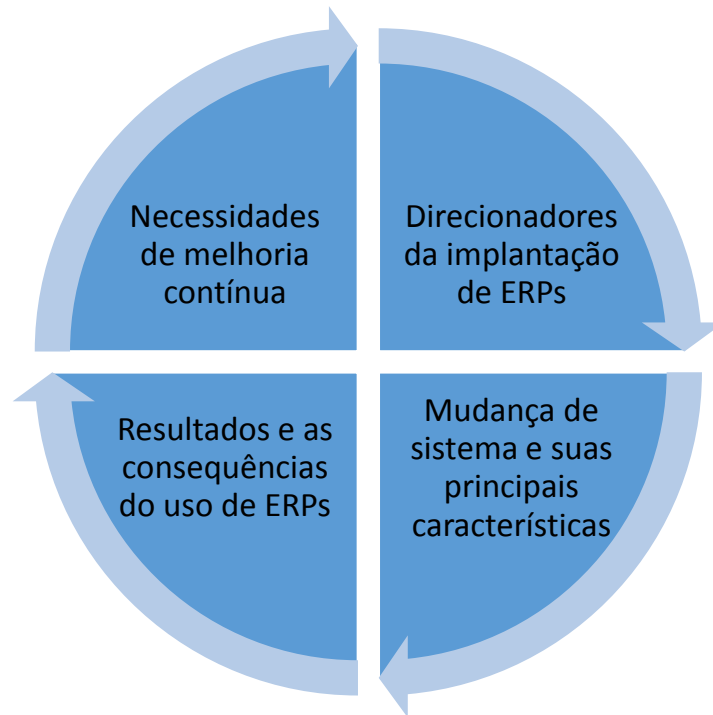
Diferentemente, nas entrevistas, há relatos como o de Fabíola que afirma ter sofrido durante todo o processo, pois sentia que estava pouco a pouco sendo excluída. Esse sentimento estava carregado de uma grande frustração. Depois de dedicar-se quase vinte anos à empresa, vivia uma incerteza, porque não estava aprendendo nenhum novo processo que se configurava no ERP. O desgaste, devido ao conflito interior que vivia, só acabou quando o ERP antigo foi desativado e ela foi demitida. “Fiquei triste, mas ao mesmo tempo tive a sensação de que me libertava daquela prisão” (Fabíola).

Para aqueles que permanecem, os benefícios de terem o contato com ferramentas utilizadas por todo mundo é como uma espécie de “bálsamo embriagante” que faz esquecer as mazelas inerentes a um processo por vezes doloroso, passando a ressaltar apenas os aspectos positivos. Por vezes, tal racionalização é feita sem que se considere que os maiores beneficiários do processo como um todo continua a ser a organização e os que dela auferem lucro, mas também, ao nível dos trabalhadores, há aqueles que foram promovidos à “nova casta” dominante na hierarquia da organização, agora alterada com a implementação do ERP.

4.2 ANÁLISE DE DADOS QUALITATIVOS

Esta seção analisa os dados das entrevistas a partir de quatro dimensões: i) os direcionadores da implantação de um sistema ERP; ii) a mudança de sistema e suas principais características; iii) os resultados e as consequências do uso de sistemas ERP; e iv) as necessidades de melhoria contínua. Estas dimensões estão posicionadas como um círculo que se retroalimenta, conforme figura 6, na seguinte página.

Figura 6 - Ciclo das mudanças de ERP (Temas emergentes)



Fonte: Próprio autor

4.2.1 Os Direcionadores da Implantação de um Sistema ERP

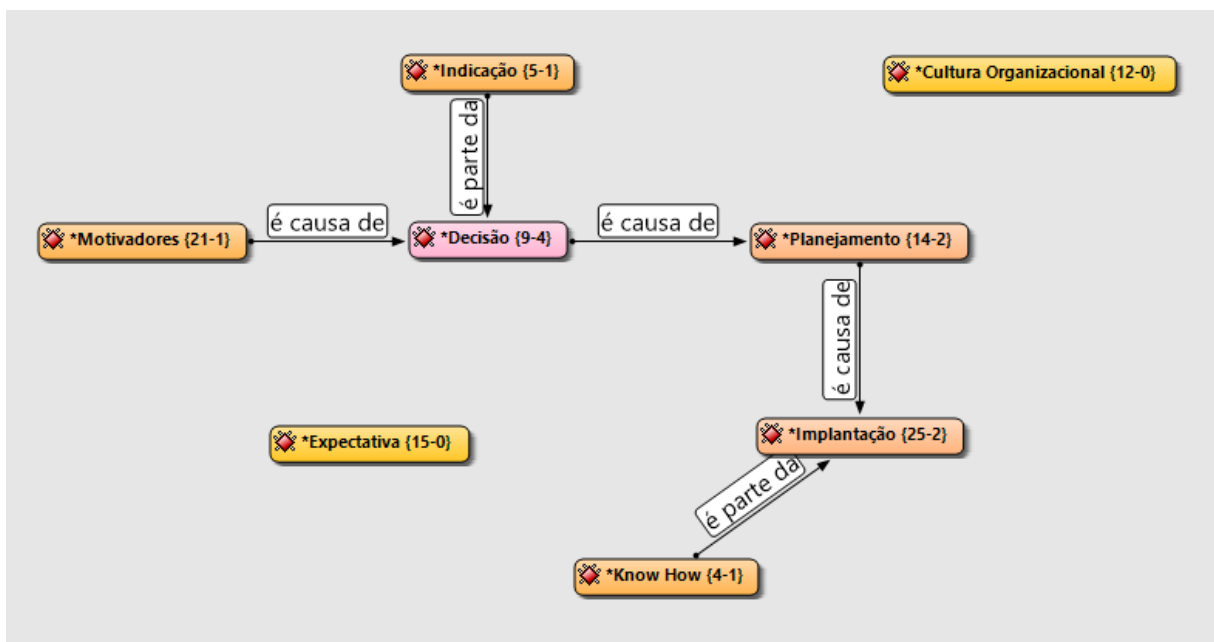
Embora os tempos atuais sejam comumente narrados como era da informação e do conhecimento, destacando-se o conhecimento tecnológico ou mediado pela tecnologia, predominando nas empresas o uso intensivo de TI, observou-se, nas empresas investigadas, uma utilização ainda rústica da informação, o que remonta ao período de transição entre a era do dado e da informação.

Esse atraso tecnológico se deve principalmente à tardia percepção por parte dos dirigentes das empresas em reconhecer a importância do uso de TI. Para Kaiser, por exemplo, “o presidente é assim à moda antiga, ele tem o *feeling*, de percepção, de sentimento, ele não é muito do lado racional”; donde se depreende da sua fala que Kaiser associa o uso da TI à racionalidade na gestão em concorrência ou substituição a um modo mais intuitivo. Outra característica que contribui para o atraso tecnológico das empresas é quando não existe, por parte da direção, apoio suficiente para dar suporte à decisão de implantar um sistema robusto como um ERP. Valério reconhece que depois de várias tentativas frustradas de implantação em sua empresa, a mudança só ganhou força quando ele “comprou a ideia” e se posicionou como liderança ativa no processo.

Mesmo em empresas de grande porte, a necessidade do aval incondicional ao projeto por parte da presidência é fator determinante para o êxito e celeridade do processo. Fabíola afirma que, quando o presidente decidiu abrir o capital da empresa, entre as premissas para o sucesso da empreitada estava o uso de um ERP de desempenho mundial. Uma infraestrutura correspondente foi, então, construída na unidade matriz em Fortaleza. No local foram abrigadas as oitenta pessoas trazidas das diversas regiões do Brasil onde a empresa mantinha filiais. Trabalharam durante um ano na configuração, parametrização do *software* e treinamento dos quase cinco mil trabalhadores até o dia de início da operação total do sistema.

Esse dia D é a culminação de uma etapa na história da empresa. Em algumas delas, o uso do papel persistia por quase setenta anos (Kaiser); mas, para chegar nesse marco histórico e tecnológico de “desapego ao papel”, relevantes comportamentos e acontecimentos foram indispensáveis. A figura 7 sintetiza os subtemas que caracterizam essa fase denominada de direcionadores de implantação de um ERP.

Figura 7 - Tema: Direcionadores da decisão de implantação do ERP, por núcleos de sentido



Fonte: Dados da pesquisa

A decisão de adotar um ERP não surge espontaneamente. Durante um certo período de tempo os motivos vão ganhando consistência e passam a ser de interesse dos diferentes grupos de poder e influência dentro da organização. São essas “forças ocultas” que delineiam os rumos, e vai depender também do grau de conhecimento estratégico que detém a equipe dirigente. Não são raros os casos onde as indicações do entorno empresarial, como

amigos que possuem empresa e que já passaram pelo mesmo processo, façam parte, como uma força motivadora de influência externa, da tomada de decisão.

Como indica a Figura 7, as etapas seguintes apresentam uma relação causal. Por esta lógica, a aquisição do ERP exige na sequência um planejamento detalhado de como executar o projeto de mudança. Envolve pessoas, recursos materiais e recursos intangíveis como o tempo. Na continuação, segue a etapa de implementação, quando se executa o que foi planejado. A problema da necessidade de celeridade dessa etapa e a amplitude dos percalços naturais de uma transição tão profunda, são mitigados quando alguém na equipe, ou parte do pessoal, possui *know how* com esse tipo de projeto.

Permeando os subtemas que foram descritos, estão ainda, como indica a figura 7, as expectativas de todos os envolvidos na transição, desde a direção que faz o investimento no anseio de obter os resultados prometidos, como também os usuários que terão rotinas, atividades e trajetória de carreira pessoal dentro da organização alteradas. O segundo subtema que também influencia a tomada de decisão é a cultura organizacional. Metaforicamente, é como se uma “personalidade coletiva da empresa” agisse, através dos grupos de influência, na tomada de decisão. Adentra-se num estágio turbulento nas etapas seguintes, para iniciar o período de consolidação de reconfiguração da cultura organizacional, logo após o período de implantação e estabilização do uso do ERP.

4.2.1.1 Motivadores da decisão de mudança para um sistema ERP.

A decisão de mudança para um sistema ERP não acontece tempestivamente, quase sempre é precedido por um conjunto de motivos que vão amadurecendo como uma possível estratégia que a organização pode adotar. A velocidade com que esse amadurecimento ocorre vai depender da cultura organizacional da empresa, do estilo de gestão predominante e das forças de influência que atuam contrariamente à mudança.

Quando a liderança da empresa não valoriza a tecnologia, esta característica predomina na cultura organizacional. Fernanda afirma que o presidente é herdeiro de uma empresa familiar que atua no mercado desde o início do século passado e cresceu com filiais em imóveis da família no centro da cidade. Atualmente, o presidente é neto do fundador da empresa e prepara os filhos para serem seus sucessores. Para Kaiser, um dos sucessores, a falta de conhecimento da atual diretoria acerca do tema TI, associada à falta de credibilidade do antigo profissional responsável pela implantação, estagnou o processo, que ele elabora metaforicamente como uma espécie de luta:

O presidente ou logo abaixo do presidente não são muito desenrolados com informática, base zero de informática, então eles não veem necessidade disso, abaixo deles dois tá eu, eu vejo necessidade disso, mas devido o presidente ter se decepcionado muito com a pessoa que tava lá [implantando o sistema], ele decidiu não contratar ninguém, então a gente está nessa peleja (Kaiser).

Outra motivação que influencia a decisão de mudança para um sistema ERP é a percepção, por parte da direção das empresas, de que existe roubo ou desvio de qualquer natureza, destacando assim a dimensão controle como subjacente à tomada de decisão. Valério declara que “infelizmente a gente começou a perceber certos furos na empresa, de pessoas desonestas, havendo alguns furos, alguns erros de caixa” e o próprio trabalhador, assim como Juliana e Fábio, percebem esses furos e a facilidade que existia para atos ilícitos.

Para ilustrar que esse não é um motivo característico apenas de empresas de pequeno porte, e que em grandes empresas a necessidade de resguardar recursos também é latente, Sara afirma: “a grande preocupação na engenharia civil, que é onde tem uma grande perda de valor, você tem que ter um controle muito alinhado do seu estoque nas obras, entradas e saídas pra poder não ter furto nas obras”. Assim, percebe-se que a dimensão controle, visando a prevenção de perdas e consequente prejuízo, emerge como um dos motivadores da decisão de implantar um ERP tanto em pequenas quanto em grandes empresas.

Pode ocorrer também que os motivos partam da pressão dos próprios trabalhadores que anteriormente aprenderam a manusear sistemas de vendas ou outros sistemas setoriais e, com essa experiência inicial de inserção de TI no processo de trabalho, evoluem suas necessidades de *upgrade* tecnológico como que associadas ao próprio crescimento das demandas do negócio e do processo de trabalho a ele associado.

Porque ele não tava adequado às necessidades, a gente queria um sistema mais focado na realidade da gente, CIGIN não tinha lançamento de vendas, assim bem dividido com comissão ele não tinha uma carteira de clientes, assim, até os valores na carteira de recebível a gente tinha desconfiança dele, porque tinha essa defasagem, a gente precisou fazer melhorias no sistema da Delta, a gente foi pro Mega (Vitória).

Ou quando esses sistemas chegam ao limite da sua capacidade operacional em face do crescimento da demanda do negócio, e começam a apresentar falhas.

Eles que reclamaram que o sistema estava travando, não estavam conseguindo vender [...] eles reclamavam que o cliente chegava lá. Eles iam lançar o produto e o sistema travava, o cliente ficava com raiva e ia pra uma loja vizinha. Então a

solicitação de troca, não de troca, mas de resolver o problema foi deles. Foi dito que o problema só seria resolvido com a troca de sistema, esse tá no limite! (Kaiser).

Foi observado que o sistema Logix já não atendia, não atendia como? O sistema estava lento para a grande quantidade de informações que tinham que ser implementados né, isso acarretava atraso em quase todos os setores, digamos assim, comercial ficava até tarde, estoque também ficava até tarde, e isso também acarretava em que, no pessoal do departamento financeiro e foi gerando muito insatisfação (Fabíola).

O crescimento por sua vez é um forte motivo para fazer um alto investimento e trocar sistemas que já não atendem à necessidade da empresa por um ERP de amplitude internacional. Na opinião de Valério, as empresas crescem e depois se organizam, atingem faturamento maior e podem investir pesado em sistemas e consultorias. No entanto, na empresa da qual fazia parte Fabíola, a organização interna através da compra de ERP se deu de maneira quase paralela ao crescimento, dando o suporte necessário ao mesmo.

Abertura de várias empresas filiais, daí surgiu a necessidade de uma, de um atendimento é apto digamos assim né, então o LOGIX não atendia, precisou chegar um programa maior, uma coisa de grande porte, mas porque essa necessidade? Para poder atender as empresas que estavam sendo abertas no momento. Como também estava sendo cogitado o grupo abrir ações da empresa na bolsa (Fabíola).

Por último, até as empresas concorrentes podem estimular a empresa a adotar um ERP, numa espécie de mimetismo organizacional. Kaiser salientou que o ERP atualmente em uso na sua empresa é “o sistema utilizado em toda a concorrência... Nós éramos a única loja que não utilizávamos esse sistema” e é a combinação de alguns motivos apresentados que levam a direção da empresa a tomar uma decisão.

4.2.1.2 A tomada de decisão

A tomada de decisão é o momento onde a direção da empresa internaliza, amadurece e conclui que a mudança é necessária. Os motivos apresentados na seção anterior são argumentos suficientes para essa transformação da organização, mas o método para se chegar a essa conclusão e decidir qual ERP, dentre os vários existentes no mercado, varia de empresa para empresa.

Algumas organizações optam por tomar essa decisão de maneira participativa onde todos os gerentes ou *stakeholders* dos departamentos que estão envolvidos no processo de mudança contribuem detalhando as suas rotinas de trabalho e necessidades de integração. Vitória declara que “a Delta tem essa premissa de ouvir bastante os operadores que realmente

estão na linha de frente com aquele sistema” para, de acordo com essas reuniões de levantamento de requisitos, decidir qual o melhor sistema para a companhia.

O mesmo comportamento observa-se na fala de Fabíola, que diz:

Foi feito assim uma análise, aconteceu vários encontros, de várias gerências do grupo para solicitar e então haver uma mudança, saiu-se do sistema Logix pra um melhor, um maior que é o EBS [...] e o diretor presidente da empresa, apesar de ser uma pessoa de idade um pouco avançada, mas sempre se mostrou uma pessoa além do tempo, uma pessoa muito inteligente e acatou a decisão desses gerentes, desses diretores de haver a mudança (Fabíola).

Existem presidentes que preferem tomar a decisão sozinhos, sem a intervenção de qualquer outro membro interno da organização, em função de tentativas anteriores malsucedidas de implantação. Dessa forma, acatam indicações de amigos empresários que já utilizam com sucesso o ERP por eles indicado. Para Fábio, além da indicação, o empresário precisa sentir confiança na equipe vendedora da fornecedora que vai apresentar o sistema. Como também é preciso que o empresário compre a ideia.

Por outro lado, quando o trabalhador tem profundo conhecimento da empresa, está habituado com a sua cultura organizacional, dedica-se integralmente as suas atividades e desenvolveu, ao longo de muitos anos, uma relação de interdependência, não se sente ameaçado seja qual for a mudança.

Se a direção decide pra mudar o sistema, é melhor pra mim, é melhor pra empresa, vai facilitar o meu trabalho, então a gente tem que abraçar, entendeu?! A gente tem que dar passos pra frente mesmo, entendeu?! Pra mim não deu diferença pra mais ou pra menos, a mudança de sistema não me afeta não (Fernanda).

Outras empresas delegam a responsabilidade da decisão por qual ERP utilizar ao próprio departamento de Tecnologia da Informação. Para Vitória, quando isso acontece, podem ocorrer problemas, uma vez que “a TI é ótima pra entender de sistemas e tudo, mas o operacional do comercial, do financeiro, da engenharia, eles não tão no dia-a-dia”. Vale ressaltar a importância em entender a cultura organizacional da empresa, já que muitas delas têm, segundo Fábio, “uma cultura de imediatismo muito grande”.

No entanto, é comum em algumas empresas que a direção consulte e realize um levantamento dos principais requisitos necessários para a adoção de um ERP. Essa etapa pode ter um alcance mais detalhado, através de pesquisas, debates e grupos focais desde o nível hierárquico mais baixo, como o chão de fábrica, até o nível gerencial, como as diretorias e gerências. Vale ressaltar que, mesmo nesses casos mais participativos, a palavra de decisão parte das necessidades e demandas do presidente.

Eu acho que primeiro você tem que ver a real necessidade dos setores e o que o gestor, a direção da empresa quer desse sistema. "Ah eu quero um melhor controle de comercial do Brasil" "não, eu quero o melhor controle de obras do Brasil" "não, eu quero o melhor controle de tudo" né. Então eu acho que a primícias é saber o quê que o gestor máster da empresa, o principal da empresa, a diretoria, a presidência vai querer daquele sistema e aí a partir daí você vai poder escolher (Sara).

Porque a dor de cabeça de ser o responsável pela mudança de sistema onde você também não entende, você não tem experiência, não tem *know how* de informática, não sabe de lógica, não sabe como é que funciona, como deve funcionar um ERP. Porque quem tem a experiência, o *know how* de executar aquele determinado sistema, quem tem é a empresa que vende (Kaiser).

4.2.1.3 Planejamento da mudança de ERP... ou a falta dele?

Tomada a decisão, inicia-se o planejamento para a mudança de sistema. As expectativas crescem, assim como os receios e medos. Zé Maria e Fernanda descrevem algumas falas de seus trabalhadores que sintetizam esses sentimentos.

As perguntas deles era uma só, se era melhor que o outro, vai travar que nem o outro? Vai gerar relatório? Vai demorar como o outro? O outro também tinha problema, não tem sistema perfeito, tem sistema que vai se adaptando conforme o tempo, conforme o cliente (Zé Maria).

No princípio teve um alardeio grande né. " ah vai começar tudo de novo " vai ficar complicado!" "vai ficar difícil!" [...] eu já me enganchava no Minimal quanto mais nesse outro que é mais complicado, que é mais moderno (Fernanda).

Começa a emergir no ambiente organizacional a resistência, estimulada por duas razões principais: a falta de experiência no uso de computador e a prática de atividades ilícitas. Na primeira razão, essa característica é constante em pessoas que nasceram em outra geração, onde a prática da computação não é disseminada. Fábio salienta que “na época tinha pessoas realmente que tinha uma dificuldade absurda de mexer no computador” e Kaiser complementa:

Muitas pessoas têm 10, 15, 20 anos de empresa e conseqüentemente não são mais tão novos assim e não têm tanto contato com informática assim, então a muitas pessoas a gente apresentou o que é um teclado, o que é um mouse, é ... como é que mexe no mouse, pra que que serve cada botão do mouse. (Kaiser).

A segunda razão (a prática de atividades ilícitas) pode corromper e gerar uma força negativa poderosa contra todo o planejamento e etapas posteriores. Valério teve que demitir mais de quinze pessoas que estavam envolvidas nesse contexto. Só após tais demissões se obteve condições de dar seguimento à implantação do ERP.

Foi formado um minigrupo de funcionários nossos que estavam tentando montar um esquema mesmo e estava envolvido a coordenadora que era responsável por contratar e demitir [...], então qualquer pessoa que percebesse ou desconfiasse de alguma coisa, ela demitia. Então foi um momento difícil porque elas participaram do projeto de implementação, participaram. E fizeram também colocar as dificuldades, foram as que mais colocaram dificuldade (Valério).

Como força contrária à resistência, surge o protagonismo de alguns sujeitos que disseminam dentro do ambiente organizacional a tranquilidade e o estímulo à superação. Fernanda ressalta que quando o seu pessoal começou a queixar-se, ele fez uma reunião e disse:

Gente, vai acontecer assim, mas vamos ter calma! Gente, entenda uma coisa, quanto mais moderno é mais simples, ninguém vai criar uma coisa mais moderna e mais complicada, não existe isso não. Entendeu?! Hoje tu pega o teu celular aperta um botãozinho e diz eu quero ligar pra fulano de tal, é mais moderno, não é não? Então quanto mais moderno mais simples (Fernanda).

Embora a grande força catalizadora dessa etapa de planejamento seja a direção da empresa, quando essa força é usada negativamente, é comum o presidente acreditar que sua participação se limita a decidir, assinar o contrato com o fornecedor e a pagar a nota fiscal. Como consequência dessa omissão, se tem a elaboração, por parte dos responsáveis do projeto, de um plano de ação que tende a não ser seguido.

Ele elaborou um relatório, onde ele solicitava a mudança de determinadas pessoas ou a exclusão. Não foi autorizado pela presidência. Então foi dito Fulano vamos do jeito que a gente pode ir. Então ele elaborou o plano de ação sem fazer mudanças de pessoas, mas tentando o que fazendo de uma forma que a mudança fosse o mínimo traumática possível (Kaiser).

Outra consequência é a designação de pessoas para conduzir o projeto sem a experiência e/ou autoridade necessária. Sara cita que a pessoa que foi designada para planejar a mudança era leiga e nunca tinha participado de um processo migratório de um sistema, e, diferente da racionalização de Fernanda de que “quanto mais moderno, mais simples”, Sara salienta: “implantação de sistema é muito complexo”. Como resultado, destaca Vitória, o prazo inicial que era de noventa dias, teve que aumentar, quase triplicar por causa das minúcias.

Em casos mais extremos, além da presidência não outorgar ao líder do projeto, recém-contratado para esse fim, poder e autoridade para dar seguimento ao projeto, o demite e coloca uma pessoa de sua confiança, mas sem a qualidade técnica necessária para

implementar o planejado (Zé Maria). Nesse ambiente, o projeto se arrasta há mais de um ano. Entre seis filiais, apenas em uma delas o sistema encontra-se parcialmente funcionando.

Quando a direção da empresa se envolve e apoia, todos tendem a ganhar. Para Fábio “é melhor perder, entre aspas, tempo nessa fase, do que ficar customizando, aí o negócio não acaba nunca” e complementa “ele sempre foi muito participativo acho que isso no começo, contou muito. [...] Como dono da empresa, como diretor e como empresário, naquela época quando começou ele comprou a ideia e comprou a briga”.

No entanto, existem as experiências onde o planejamento é mínimo e a direção prefere executar a implantação do ERP com nenhum ou pouco planejamento. Seja porque tem o entendimento que possui *know how* suficiente (Vitória), porque não acreditam que o planejamento pode trazer algum resultado (Kaiser), ou porque o cliente interno do ERP nunca sabe o que quer. Fábio conclui afirmando que mesmo depois de planejar ele sempre vai requerer coisas novas no sistema.

Essa nova migração a gente já foi um pouco diferente porque a gente não teve um tempo hábil, foi muito corrido, pra gente poder buscar do consultor, ou seja, no novo fornecedor, o que a gente queria então a gente tá se adequando com ele já implantado, aí a gente tá sentindo um pouco de dificuldade porque não teve esse planejamento, bem redondo né (Vitória).

Independentemente das razões que levam a organização a não planejar essa mudança e partir direto para a fase de implantação, entre as consequências dessa decisão estão o aumento do custo e do prazo (Kaiser). Trata-se de contratempos que despertam a desconfiança por parte dos usuários em relação a eficiência do sistema (Zé Maria), insatisfação de departamentos que sentem que não foram atendidos (Sara) e também o abandono do projeto (Fábio) que força a organização a iniciar tudo novamente.

4.2.1.4 Implantação do ERP

Dentro da perspectiva abordada nesse estudo, a implantação é o período da virada (Fabíola), é a mudança do ambiente do estado “em teste” para “em produção” (Fábio). Desde esse ponto, abandonam-se os processos antigos, o fazer manual, pois tudo a partir da implantação seria dentro do sistema (Juliana). É um período marcado por forte estresse e, por esse motivo, é importante dizer para cada um ter paciência (Fábio), bem como ajudar aqueles que sentem mais dificuldades: “pouco a pouco vai entrando na cabeça deles” (Zé Maria).

Em alguns casos, não existe pessoal suficientemente capacitado (Fabíola) para solucionar os problemas que ocorrem nesse período (Fábio). Tecnicamente, a implantação de

um ERP pode ser de duas maneiras: i) *Big Bang*, quando a organização decide implementar o ERP em sua totalidade e não existe intervalo de tempo entre as etapas da implantação (Fabíola; Sara); ii) *Small Bang*, quando a organização decide implementar o ERP por etapas. Seja por módulos ou filiais; existe intervalo de tempo entre uma etapa e outra e cada etapa apresenta características de uma implantação independente (Kaiser, Cynara).

De qualquer forma, é a etapa onde todos esperam a realização de suas expectativas ou as veem se transformando em frustração. Para Sara, teve gente que pensou “desliguei o computador hoje, implantou, amanhã vai tá tudo funcionando”. A gente sabe que não é assim”. Outros usuários não esperavam que o novo sistema apresentasse alguns problemas iniciais e se desesperavam questionando: “Zé Maria, está travando também, está lento também, o código não está cadastrado...”, mas no começo é assim mesmo (Zé Maria).

Atualmente, as mesmas pessoas que se frustraram no primeiro dia de trabalho no novo sistema são as mesmas que falam - “hoje é mais fácil trabalhar com esse sistema” (Fernanda). Não sabem mais o que fazer e ficam confusos quando, por problemas técnicos, precisam trabalhar manualmente (Fábio). Reconhecem que apesar de, no seu setor, o sistema antigo ser melhor, o novo traz integração para a empresa que resulta em benefício para todos, e áreas que antes não tinham nem sistema, tiveram suas expectativas atendidas (Vitória).

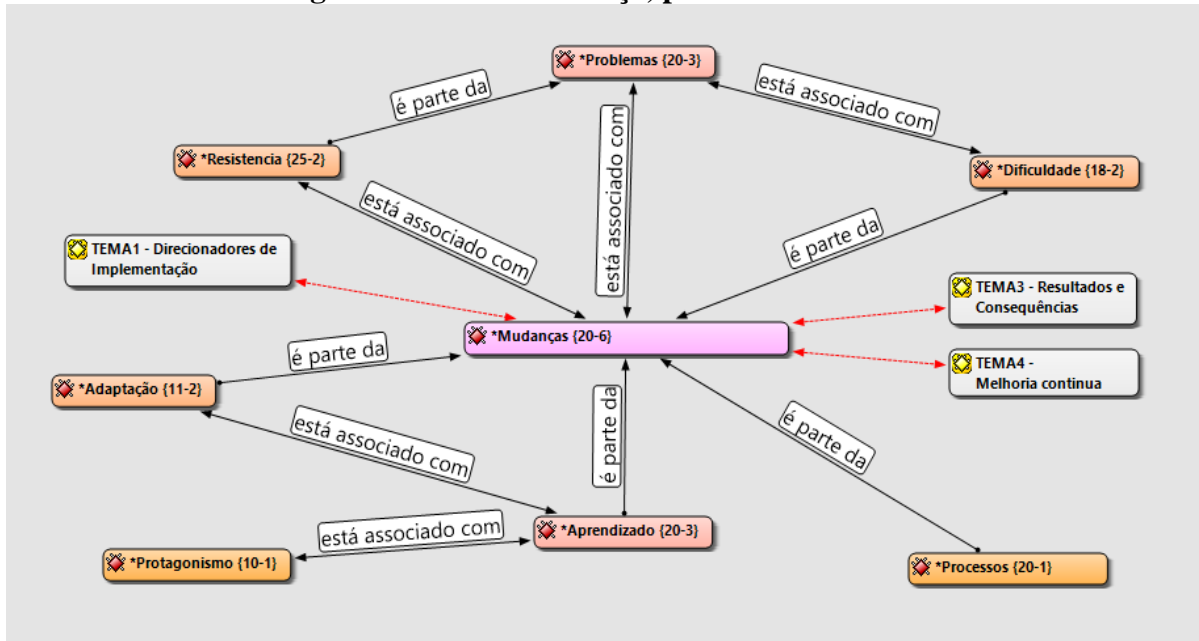
Reforça-se que, embora a implantação seja “o divisor de águas” (Fernanda), a concretização da mudança, bem como as etapas resultantes da implantação necessitam de maior esforço por parte dos envolvidos no processo. Para alguns, ter o ERP instalado só representa o básico, “e a partir daí vão vendo quais são os pontos de melhorias” (Kaiser). Sara salienta que, nem tudo que foi prometido pôde ser entregue no dia da implantação, e por esse motivo estende prazo, faz um *check-list* e vai cobrando. Vitória admite as dificuldades do momento e acrescenta que a empresa não pode deixar de funcionar, deixar de enviar boletos, deixar de vender, então haverá um período de estabilização da mudança.

4.2.2 A Mudança de Sistema e suas Principais Características

O próprio tema mudança ecoa no pensamento dos trabalhadores desde quando surgem os primeiros entraves nos processos que compõem a sua rotina diária, tais como: o sistema começa a ficar lento, ocorrem travamentos com eventual perda de informação e retrabalho, o aumento de horas extras por acúmulo de trabalho, entre outros. Embora o ápice da transição ocorra com a entrada em produção do novo ERP, o que até ontem era um plano, uma ideia ou um projeto, agora está ali, diante do usuário, na tela do seu computador.

Mudar para um sistema ERP mostrou-se bastante expressivo na narrativa e veio carregado de núcleos de sentidos, tais como aprendizagem, protagonismo, problemas, dificuldades, resistências e adaptação. A Figura 8 ilustra a rede semântica que se forma ao redor do tema principal e também as conexões mais expressivas entre os próprios núcleos de sentido, com um reforço à natureza cíclica associada a todos os temas dessa investigação.

Figura 8 – Tema Mudança, por núcleos de sentido



Fonte: Dados da pesquisa

O tema mudança não é algo estranho, pelo contrário, faz parte do cotidiano das organizações, todos os dias algo muda. Pessoas são contratadas, outras são demitidas, novos produtos são desenvolvidos e outros chegam ao fim do seu ciclo de vida. Estratégias são criadas, mudadas ou abandonadas. Mas, poucas mudanças em uma organização têm a amplitude ocasionada pela adoção de um sistema ERP; seja porque é complexo e envolve todos os setores da organização (Fábio), também porque vai mudar a “maneira como todos trabalham com as suas tarefas, suas rotinas, seus processos” (Cynara) e inclusive, “redefine a questão cultural da empresa” (Kaiser). Assim, o que inicialmente pode ter sido elaborado por alguns como mais uma mudança técnica/tecnológica corriqueira, desvela-se como uma transformação significativa da organização, do trabalho e das pessoas que o desempenham, sem que fique claro o que mudou em essência *versus* o que mudou em aparência, ou o que é substantivamente novo e o que é “mais do mesmo”.

Em algumas empresas, a mudança para um ERP não é novidade, periodicamente o crescimento da organização vem coordenado com a atualização do parque tecnológico e dos

sistemas. Vitória, que está na empresa há quase dez anos, salienta que primeiro havia um sistema departamental, depois mudaram para o CIGIN, logo migraram para o Mega, que foi o antecessor do atual, o Informacon, que atende todos os setores da empresa; donde se percebe a lógica de integração e abrangência associada à implantação de ERPs em contextos de crescimento organizacional.

Quando a tecnologia faz parte da cultura da empresa e possui um corpo de trabalhadores jovens, a dificuldade de adaptação, ou as manifestações de resistências são inexpressivas.

Pouquíssimas pessoas reagiram de uma forma negativa ou ficaram com aquele pé atrás né, como a Delta S/A é uma empresa jovem, a média de idade aqui é 28 anos, a média de idade! Então uma empresa bastante ... que tem muito jovem, então eu acho que o jovem, ele tem essa cabeça mais aberta a mudança, então a gente não teve aquela rejeição (Sara).

Inversamente ao exposto, quanto mais idade tiver o sujeito que irá operar o sistema e menor o grau de informatização da empresa, mais traumática é a condução do processo como um todo. A começar quando esse perfil inclui o próprio presidente. Um exemplo disto é a Beta ME onde um conjunto de más decisões, prejudica a mudança de sistema e amplifica os problemas e as dificuldades. Kaiser salienta que mesmo depois que a decisão foi tomada, o plano de ação planejado pela equipe está com o cronograma atrasado em quase um ano. O gerente de TI, contratado para dar celeridade, foi demitido e o novo ERP só está implementado em uma loja.

Para Fernanda, gerente desta loja, não resta dúvida que “o marco que existe na Beta ME é o Beta ME da era papel e caneta, tirar pedido de RB, tirar pedido de bloco e a mudança do sistema”. No entanto, ressalta que houve muita resistência por parte do pessoal subordinado a ela durante todo o período da mudança. Na opinião de Zé Maria, uma ação que ameniza esse clima de oposição é iniciar os treinamentos da equipe que vai trabalhar diretamente com o sistema com antecedência.

4.2.2.1 Aprendizado no período de transição

Os treinamentos constituem a ferramenta formal de capacitação dos usuários e, na narrativa totalizante, emerge como subtema a aprendizagem. Sua densidade é reforçada por núcleos de sentidos tais como necessidade de aprender, medo de não aprender, autoaprendizagem, entre outros.

É comum num período que precede o grande dia D, equipes de capacitação serem montadas com o objetivo de prepararem o pessoal para estarem aptos ao manuseio do ERP.

Pra poder estruturar o pessoal, foi dado treinamento ao pessoal de caixa, foi dado treinamento aos gerentes, foi dado treinamento aos vendedores, então foi todo um suporte, teve todo um aparato antes pra não ter aquela mudança de chegar " ah hoje é Mininal, amanhã não é!" Não, não foi assim, entendeu?! Foi uma coisa preparada... bem legal. Teve seus erros? Tem. Tem erros pra se corrigir? Tem. Mas... foi um negócio assim.... Não foi chegar empurrado de goela a baixo não, foi um negócio trabalhado. (Fernanda).

Para Fábio, é importante nessa etapa também reforçar os conhecimentos de *hardware* dos usuários e justifica:

Tivemos problemas em algumas filiais logo após a virada porque o usuário ligava desesperado, acionava toda a empresa informando que a sua unidade estava parada, que não havia sistema, que ninguém estava trabalhando lá, aí quando a gente deixava tudo que estava fazendo para ir verificar, era um cabo desconectado de um só computador, ou o usuário que tinha desligado o computador sem seguir o procedimento normal e isso acabava danificando o equipamento (Fábio).

Em projetos que seguem a metodologia *big bang* de implantação a etapa de capacitação ocupa até 25% do tempo destinado ao projeto. Fabíola comenta que em Ômega S/A a equipe de implantação, concluída a etapa de parametrização do ERP, treinou inicialmente uma equipe de replicadores composta por usuários chaves de todas as unidades de negócio, estes por sua vez ficaram responsáveis de replicar o conhecimento nas suas respectivas filiais. No decorrer dos três meses destinados a essa etapa do projeto, mais de dois mil trabalhadores estavam capacitados nas respectivas funções que iriam desempenhar.

Para Sara, mesmo com toda a capacitação, sempre haverá aquelas pessoas que têm medo de não dar certo, de não corresponderem, medo de não aprender, principalmente os mais limitados. E complementa: “se ele tá ali trabalhando naquela ferramentazinha [sistema] todo dia. Que ele aprendeu ali, às vezes de uma forma difícil e agora, ‘Olha, tudo que você aprendeu, esqueça. Você vai aprender outra coisa. Então muita gente não está aberta a isso’”.

O discurso de Sara é reforçado pelos usuários que opinam que, no começo, independentemente do treinamento que foi dado, quando o usuário não tem prática, se torna trabalhoso, “porque é uma coisa que tu está aprendendo, então tudo se torna difícil e lento, mas quando se pega a prática é bem rápido, você nem percebe que está fazendo, já fica automático” (Cynara).

Dentro da discussão da densidade da aprendizagem, emerge o protagonismo de algumas pessoas que não esperam apenas as turmas oficiais de treinamento para aprender. Nossa incursão no campo empírico nos trouxe relatos reveladores de usuários que se

destacaram dentro da etapa de implantação e que posteriormente foram reconhecidos e ocuparam, através da meritocracia, cargos compatíveis com o conhecimento acumulado.

Como exemplo, Cynara afirma “eu sempre tive a curiosidade de aprender, então quando eu tinha tempo eu ficava olhando as meninas fazer e quando eu assumi essa parte eu não tive tanta dificuldade”. O chefe dela salienta que, “ela ia ser demitida, mas o seu interesse em aprender o sistema, mesmo não sendo usuária, despertou em mim a percepção que ela tinha talento, fiz o convite para que ela trabalhasse comigo, onde está até hoje”.

Outro usuário que ocupa posição de chefia declara que procurou aprender tudo.

Mesmo sem ser convidado para todos os treinamentos eu aparecia e era quem mais perguntava. Sabe por quê? Porque quando essa equipe de implementação for embora, pra quem o pessoal vai correr desesperado quando tiver alguma dúvida ou tiverem um problema que ninguém sabe resolver? Vão correr tudo pra mim, que sou o líder da equipe (Fernanda).

Na narrativa de Sara, poucos são os que entendem que não precisam de treinamento formal para aprender as potencialidades que um ERP tem para oferecer, este deve ser o pontapé inicial. E complementa com uma metáfora: “Você já estava acostumado a fazer o feijão com arroz não tem ninguém pedindo pra você fazer uma salada, você fica naquele feijão com arroz e o sistema tem um leque muito maior que pode ser melhor aproveitado, melhor explorado” (Sara).

Para Fábio, essa apatia no que ele nomeia de “falta de vontade de aprender”, está relacionada com a resistência que os trabalhadores impõem e que cresce à medida que se aproxima o prazo final para a entrada da operação do sistema, sendo um comportamento crítico também nos primeiros dias após a mudança. Para quase todos os entrevistados, o tema resistência compõe um dos principais problemas.

4.2.2.2 Resistência à mudança

Dentro do limite da narrativa dos sujeitos da pesquisa, surgiram três núcleos de sentido que norteiam os motivos da resistência ser uma força atuante contra o sucesso do processo de implantação e mudança do ERP. Essas unidades são as práticas de roubo sistemático; o medo do pós-mudança, e o temor do fracasso pessoal.

Em alguns casos, os pequenos furtos, a formação de grupos organizados dentro da empresa com o intuito de desviar estoque ou dinheiro faturado com serviços são percebidos muito antes e se tornam direcionadores da mudança do ERP. Fábio indica que “muitas pessoas tiveram a resistência porque com certeza estava fazendo alguma coisa errada”. Mas,

existem os casos onde essas falhas só são detectadas após o funcionamento rotineiro do sistema.

Um vendedor que vendia um determinado percentual por mês e no sistema ele vendeu 30% a mais do que todo mundo [...] onde chegamos à conclusão que ele fazia errado antes e colocava esse dinheiro no bolso e agora não tinha mais como fazer nada por fora e aí estava vendendo o que de fato ele vendia (Kaiser).

A segunda unidade de sentido que representa as fontes geradoras de resistência é o medo de como se tornará o ambiente organizacional e de como o novo sistema impacta os procedimentos rotineiros do seu trabalho. Segundo Sara, “a contabilidade, o financeiro ficou resistente pois tinha muito medo com atraso de recebimentos, atraso de boletos, quando você mexe com dinheiro né, vencimentos e clientes”. Fábio salienta que para alguns trabalhadores era assustador, “parecia que as pessoas estavam entrando num pesadelo” e a reação era apresentar justificativas.

Não vou botar esse paciente no sistema agora não porque tem um monte de gente me esperando lá fora, não vou perder tempo com isso! Não vou ... daqui que esse sistema abra esse prontuário! Daqui que eu consiga achar o raio x de paciente! Não, eu vou atender logo o pessoal que está lá fora, depois eu faço isso que eu só tô perdendo tempo (Juliana).

A última unidade de sentido com densidade para descrever o tema resistência é o temor do fracasso pessoal, que pode ser potencializado pela cultura organizacional. Na empresa Ômega S/A, a fase de capacitação começou com a obrigatoriedade de os usuários alcançarem um resultado satisfatório e, ao final foi feita uma prova. Fabíola salienta que pairava uma sensação generalizada de preocupação, “entre linhas estava dito – quem não aprender ficará estigmatizado e a consequência é ficar de fora dos planos da empresa”.

Outros trabalhadores veem o desafio de aprender o *software* como uma barreira e se consideram limitados para aprender os novos processos. Mesmo depois do treinamento e da implantação, não conseguem manusear o ERP e é necessária a intervenção da equipe de TI até o usuário conseguir desenvolver o essencial para fazer sua atividade funcionar. Fábio ilustra que “cada cliente que chegava na loja XYZ nenhum funcionário sabia de nada, e toda a equipe de TI teve que fazer por eles, porque eles nunca praticaram o que aprenderam”. Zé Maria complementa que, “o medo de não dar conta é tão grande, a resistência é tão grande, que teve pessoas que, por não conseguir aprender, pediram desligamento da empresa”.

Segundo Juliana, a resistência é algo natural do ser humano. Em qualquer situação, haverá essa aversão ao novo e Cynara complementa, “antes tinha a resistência de

mudar para a tecnologia, agora é o contrário, a resistência que existe é em fazer manual, reclamam que demora, ter que escrever, que vão gastar muito tempo” (Cynara).

Por outro lado, existem pessoas que não apresentam resistência e se adaptam com facilidade às mudanças oriundas de uma implantação de ERP. Fernanda declara que se a direção chegar novamente com uma proposta de mudança de ERP, não se estremece com a ideia e salienta, “nenhuma empresa vai investir em algo moderno, em algo novo com o intuito de se prejudicar, o objetivo dela é sempre melhor, ficar mais eficiente” e conclui “quanto mais conhecimento a pessoa absorver, como ser humano, a pessoa deu um passo à frente, mesmo que a oportunidade dela não esteja aqui [na empresa]” (Fernanda).

Nesse sentido, um novo tema emerge da narrativa: a adaptação. Esta se apresenta não como uma atitude contrária à resistência, mas como um comportamento resultante da capacidade que a organização teve em transpor a barreira que constituía a oposição a adoção de mudanças estruturais dentro da organização.

4.2.2.3 Adaptação das pessoas à mudança de ERP

Em termos pragmáticos, somente após a liberação do ERP no ambiente de produção é possível avaliar o grau de adaptação que os usuários possuem. Acabou o período de avaliações e cenários de ensaios. A partir do marco do “dia D”, as situações que serão vivenciadas pelos trabalhadores serão reais. “Porque no começo tudo que é novo, que vai ser implantado vai ser difícil de adaptar” (Juliana).

Fábio relata que o primeiro dia de operação do novo ERP foi carregado de estresse por parte da recepção que não tinha agilidade no ingresso da informação dos novos pacientes, logo gerou uma fila de espera. O dentista também demorava a atender porque não tinha domínio no registro de informações sobre o paciente, mas Juliana salienta: “Quando você conversa com o cliente, pede paciência, pede desculpas e explica que estamos mudando de sistema, o cliente fica mais compreensivo e aceita o tempo de espera”.

Existem trabalhadores que se adaptam rapidamente à nova realidade organizacional e isso pode acarretar novas oportunidades esses empregados. Segundo Zé Maria, foi sua capacidade de adaptação ao ERP que motivou a direção da empresa em promovê-lo.

Eu fui contratado para ser encarregado de estoque, essa parte aqui, aí eu fui me adaptando, Kaiser me pediu para ajudar na TI, aí eu fui me adaptando no sistema, fazendo cadastro de produtos, de códigos de barra, aí trabalhando juntamente com

outro gerente que tinha de aplicação, aí pegamos e resolvemos os problemas aí, apareceu a oportunidade (Zé Maria).

Teve gente que se adaptou tão bem ao sistema que foi convidado a ser chefe de equipe, teve até casos que passaram a ser da equipe de coordenação corporativa e hoje está muito bem, ganhando mais de dez mil reais, mas qualquer problema do módulo dele em qualquer parte do Brasil, é ela que resolve (Fabiola).

Infelizmente, outros perdem o emprego justamente por não atingirem uma curva de aprendizagem satisfatória e não se adaptarem na velocidade exigida pela organização. Fabiola comenta que ela foi demitida por não se adequar aos novos procedimentos. Sua experiência, com o processo de mudança de ERP foi tão traumática para sua carreira profissional que, após trabalhar quase vinte anos no ramo de informática, decidiu seguir outros rumos profissionais.

Nota-se, ao discorrer sobre o subtema adaptação, juntamente com os outros subtemas que já foram analisados nesta seção – resistência, protagonismo e aprendizagem que estes formam um conjunto que pode ser nomeado como as características da mudança que estão mais bem correlacionadas com os aspectos comportamentais dos sujeitos.

Na fala dos entrevistados, as outras características da mudança emergentes nesta investigação, apresentam maior aderência aos aspectos estruturais e de gestão da organização. Esta divisão está sintetizada no quadro 10.

Quadro 11 - Características da mudança, aspectos comportamentais x aspectos estruturais, por subtemas

Aspectos comportamentais	Aspectos estruturais
Aprendizagem	Problemas
Protagonismo	Dificuldades
Resistência	Processos
Adaptação	

Fonte: Dados da pesquisa

A divisão apresentada tem fins didáticos. Inicia-se, agora, a apresentação da narrativa totalizante dos subtemas problemas, dificuldades e processos, que, conforme ilustrados, caracterizam os aspectos estruturais da mudança e que são, em grande parte, oriundos da própria organização como instituição funcional e burocrática.

4.2.2.4 Dificuldades e problemas

As palavras dificuldades e problemas possuem significados diferentes, mas quando analisadas dentro da narrativa totalizante da mudança de ERP considerada neste estudo, encontraram-se três interpretações para as relações existentes entre as duas unidades

de sentido. Na primeira explanação, a dificuldade é o problema; na segunda, a dificuldade pode ser a origem de um problema, e por último, o problema tem suas origens na tomada de decisão ou resultado de um planejamento mal realizado, não se caracterizando como uma dificuldade.

O quadro 11 traz falas dos sujeitos que exemplificam as interpretações propostas.

Quadro 12 - Notação *software* Atlas.TI por significado e exemplo

Notação Atlas.TI	Significado	Frase de exemplo.
Dificuldade isa Problemas	A dificuldade é o problema.	“A dificuldade que a gente tem hoje é de infraestrutura” (Fábio).
Dificuldade => Problemas	A dificuldade é a causa do problema.	“São muitas abas para um procedimento simples, então os usuários não preenchem tudo” (Juliana).
Dificuldade]==[Problemas	A dificuldade não está associada ao problema.	“O problema foi que não teve assim, um planejamento por parte da empresa” (Vitória)

Fonte: Dados da pesquisa

O cenário onde **a dificuldade é o problema**, apresenta-se no período pós implantação. As variáveis que permeiam todo o processo nunca estão todas mapeadas e com planos específicos de contingência. Então, quando o sistema adentra o cotidiano da organização, problemas não previstos são desvelados com a operação diária da ferramenta. Zé Maria relata que nas primeiras semanas de utilização, o sistema apresentava lentidão, travamento e gerou questionamentos dos usuários – “realmente vai ser melhor do que o outro? Está travando, está travando” (Zé Maria). Na empresa onde trabalhava Fabíola, “as mensagens de erro que o ERP apresenta são em inglês, então o pessoal tem muita dificuldade de ler e entender o problema” (Fabíola).

O problema é que o plano de ação feito pelo antigo gerente eu não tinha como saber se era o mais adequado ou não, então muita coisa a gente ia segundo a onda dele e acabou que ele foi demitido, então o plano de ação feito por ele não deu o resultado esperado e[...] então nossa maior dificuldade realmente foi essa (Kaiser).

No panorama onde **a dificuldade pode ser a origem de um problema**, essas dificuldades sinalizam a necessidade de customização ou ajustes na infraestrutura da organização. Sara fala que o Mega [ERP anterior] era melhor para o departamento comercial. “Algumas atividades que existiam no Mega não existem no Informacon, é uma dificuldade” (Vitória).

Fábio não oculta sua preocupação, “a empresa cresce rápido, e o sistema tem um limite”. Algumas unidades mais distantes têm dificuldades de conexão e isso pode acarretar problemas para a filial, apresentar lentidão ou ter que utilizar planilhas do Excel pois a empresa não pode deixar de faturar por problemas técnicos. No ambiente de trabalho de

Cynara, a dificuldade está na ausência de documentação dos procedimentos: então sempre que ingressa algum trabalhador novo, o funcionário encarregado tem que treinar essa pessoa e nem sempre treina com eficiência adequada. “De vez em quando a informação ingressada do paciente está errada ou incompleta, isso é um problema” (Juliana).

A última forma dos sujeitos articularem problemas e dificuldades (**a dificuldade não está associada ao problema**) ocorre quando o problema atual tem sua origem em más decisões na etapa da tomada de decisão e/ou na etapa de planejamento do sistema.

Quando houve a primeira reunião de diretoria, ficou acertado que cada setor da empresa deveria enviar para o projeto ERP seus melhores funcionários, eles seriam responsáveis de desenhar os novos processos, parametrizar e definir toda a integração. Houve departamentos que enviaram os piores. O resultado foi que quando o sistema já estava em operação, o elo fraco dos processos estava justamente nesses departamentos. E isso foi um grande problema (Fabíola).

A empresa conta com mais de 30 mil itens no estoque, muitos deles são antigos demais e não existem nem nota fiscal de entrada. O problema é que para vender, o artigo precisa estar registrado, código de barras cadastrado, fornecedor e ninguém pensou nisso na elaboração do plano de ação (Kaiser).

Outro ponto importante da discussão é quando decisões são tomadas sem a consulta prévia ao principal interessado - o usuário. “O problema é que disponibilizaram o sistema web para eu usar o ERP no meu celular e recolheram os *netbooks*, não vou usar meu *Iphone 6*® aqui. A gente atende todo tipo de público, tem até expresidiário, não vou deixar o meu aparelho assim, dando sopa” (Fábio).

Para Sara, “não existe sistema perfeito. A empresa pode comprar um SAP que haverá problemas, haverá dificuldades [...]. As pessoas terão medo e resistirão. Algumas com menor intensidade, outras com mais”. A mesma opinião compartilha Zé Maria, que afirma “para os usuários que se acostumaram com o sistema novo, o melhor é o novo. Para os usuários que ainda não se acostumaram, o melhor é o velho”. Vitória ressalta que vivenciar essa experiência é difícil para qualquer pessoa, “você está acostumado a fazer o seu trabalho, todos os dias, já é algo automático. Aí vem outro sistema e bagunça a sua rotina”.

Valério conclui que mudar para um ERP é algo muito além da questão de sistema, de infraestrutura. “É principalmente mexer com gente!” (Valério). O processo da mudança de ERP é uma experiência profunda na organização, além de constituir-se um processo em si, reconfigura todos os processos de trabalho dentro da companhia, trazendo consigo também um rearranjo da cultura organizacional da empresa.

4.2.2.5 A modificação de processos internos

Ainda na etapa de tomada de decisão, uma das deliberações necessárias é se a empresa se adequará às necessidades do ERP ou se o sistema deve ser customizado para atender os processos da empresa. Não existe melhor opção, ambos têm suas vantagens e desvantagens, mas o que determina essa escolha é um conjunto de fatores, sendo o principal deles o nível de maturidade tecnológica que a empresa apresenta. No entanto, salienta-se que um dos motivadores para a adoção de um ERP é a percepção, por parte da direção da organização, da necessidade de mudanças profundas.

A demanda por mudanças densas estimula as empresas a darem um salto, mudam processos onde predominava o esforço manual para processos automáticos. Fábio cita que na Alpha Ltda. “o processo funcionava todo no Excel, todo no Excel, então era muito falho, muito aberto”. Fernanda exemplifica que na Beta ME as vendas eram escritas manualmente, o que gerava muitos erros de preços, de estoque, de necessidades de troca de mercadoria, acarretando retrabalho.

Entretanto, existem os casos em que a mudança de ERP é uma etapa “natural” da evolução dos processos da empresa, das novas demandas e necessidades e constitui, em si, um processo de melhoria contínua da organização. Quando a mudança faz parte do “DNA” da organização, as adequações necessárias aos processos internos não geram tanto impacto como as que acontecem em empresas com baixo índice de informatização. Os trabalhadores, no primeiro caso, estão acostumados com o movimento contínuo de mudanças que a empresa impõe periodicamente.

O Mega não foi o primeiro sistema da Delta S/A, já tiveram vários outros, então a Delta S/A tem essa premissa de ouvir [...], então foram juntando todos os líderes de cada setor... não fomos apresentados somente a Informacon, fomos pro Totus, Informacon, fomos SAP, [...] o Informacon em relação ao custo benefício foi o que nos atendeu da melhor forma (Sara).

Para mudar processos, a premissa básica é conhecê-los. Para tanto, as organizações que contratam profissionais externos para protagonizar a mudança, estabelecem prazos para que esses profissionais possam entender como é o funcionamento da empresa. Kaiser comenta que o novo gerente de TI “solicitou, na época, passar 30 dias estudando os processos da empresa pra poder adequar as pessoas ao sistema ou o sistema às pessoas dependendo de como seria e depois desses 30 dias ele elaborou um relatório” (Kaiser).

Um risco inerente à falta de conhecimento dos processos, comum quando a mudança fica a cargo de pessoal terceirizado, é o fato de que, quando o ERP é entregue, departamentos inteiros se frustram por entenderem que o sistema anterior era melhor e que promessas que foram feitas no momento de vendê-lo não foram cumpridas quando da implantação. Para Sara, “essas empresas quando elas vêm vender o *software*, vêm encantando o cliente né, igual como a gente faz quando vai vender”.

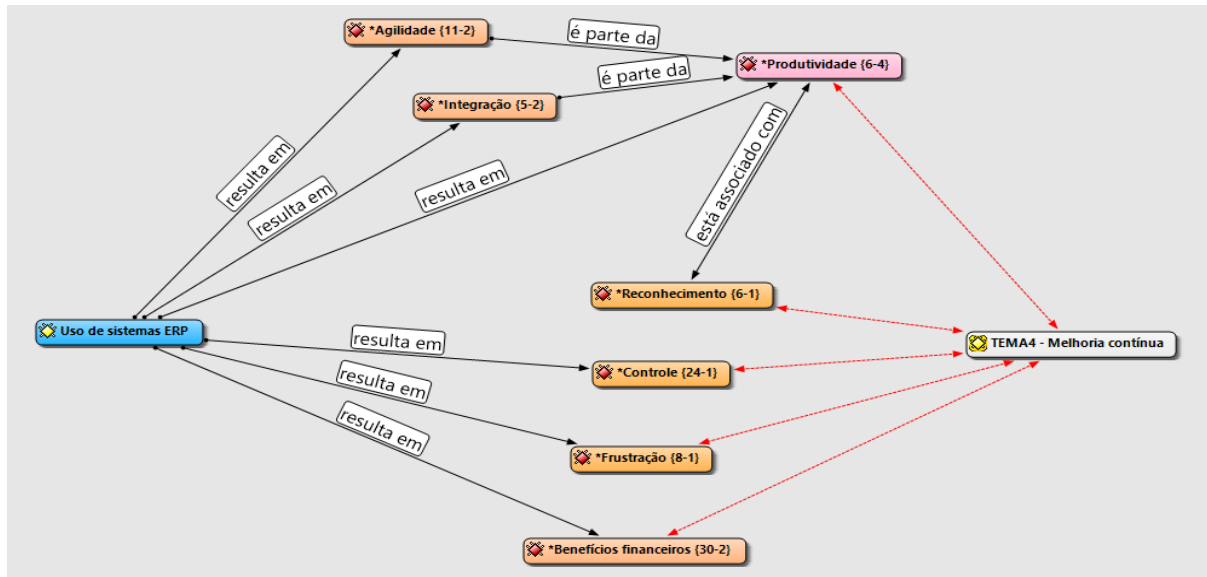
Kaiser ressalta que, no momento da entrada em operação do ERP, apenas 60% dos processos que seriam atendidos pelo sistema foram implantados com sucesso. Os outros estão gradativamente entrando na rotina dos trabalhadores e conclui que o pouco que está funcionando já representou uma revolução na produtividade da empresa.

Nessa etapa de ajustes de processos internos, ainda que o ERP não tenha um funcionamento pleno (Juliana), que haja necessidade de customizações (Vitória), que o custo tenha extrapolado o orçamento inicial (Kaiser), que ainda persistam os últimos focos de resistência (Sara), com a obtenção dos primeiros resultados e benefícios, pode-se concluir que a mudança para o ERP é irreversível.

4.2.3 Os Resultados e as Consequências do Uso de Sistemas ERP

Com o uso cotidiano do ERP na organização, torna-se possível elencar os numerosos benefícios e efeitos inerentes à sua utilização. Dentro do alcance dessa investigação, limita-se a descrever alguns que, através das narrativas dos sujeitos da pesquisa, possuem densidade satisfatória para contribuir na resposta da questão de pesquisa e dos seus objetivos. A figura 9 apresenta os subtemas que compõem este tema.

Figura 9 - Resultados e Conseqüências do uso de ERP



Fonte: Dados da pesquisa

4.2.3.1 Integração

A integração entre os departamentos da empresa e a fluidez da informação entre estes é o primeiro derivado do uso do ERP. Sara ressalta que antes, além de cada setor ter o seu próprio sistema departamental, quando ela precisava de um relatório era necessário “pegar a informação de um, de outro [sistema], planilhar, criar relatórios manuais para poder estar juntando esses dados, hoje com todos os setores usando o mesmo sistema fica mais fácil montar qualquer relatório” (Sara).

Outro rendimento operacional oriundo da integração é descrito por Valério, “o paciente pode ir em qualquer uma das nossas clínicas no Brasil, a recepcionista quando digitar o CPF dele, vai disponibilizar imediatamente todas suas informações” e complementa que quando não tinha essa facilidade, não era possível determinar se o indivíduo era cliente e que, caso necessário localizar o seu prontuário, perdia-se horas na procura.

A integração traz a eliminação de tarefas repetitivas, mas cria outras tarefas repetitivas com a diferença de que serão executadas no computador. Nas palavras de Kaiser, antes do ERP era necessário um batalhão de pessoas para fazer a informação chegar na contabilidade, atualmente a entrada do lançamento contábil é feita automaticamente. Valério salienta que de posse da informação de várias filiais, é possível dimensionar várias coisas, a necessidade de pessoal, a carga de trabalho de cada dentista e, ainda, proporciona a possibilidade de manter uma equipe administrativa enxuta que atende todas as unidades.

Em contrapartida, o prejuízo ocorre no lado do trabalhador. Fabíola narra que seu trabalho era ser a conexão entre alguns departamentos. A entrega de alguns relatórios consolidados era executada por ela. Com a operação do ERP, sua função acabou e ela não foi reaproveitada. “Então depois de dezenove anos, eu fui demitida!” (Fabíola). Cynara só não teve o mesmo destino porque foi reaproveitada no novo cargo de auditora, onde a função é verificar os dados ingressados no sistema pelas filiais que, por motivos técnicos, ficaram sem conexão e não puderam ingressar as informações online.

Vitória ressalta que com a integração aumentou a confiabilidade da informação, embora ao custo de um “procedimento mais demorado, mais cauteloso, mais rigoroso, porque os campos dele são bem mais detalhados”. Fábio explica que essa necessidade de detalhamento existe porque o usuário não informa só as informações relativas ao departamento dele. Quando se trabalha com ERP, se fornece informação para toda a cadeia de atividades do seu processo operacional e Kaiser conclui que embora pareça que a atividade ficou mais lenta, o ganho global de agilidade é outro dos benefícios resultantes do ERP.

Então todo o segmento de compra, venda, financeiro-compra, financeiro-venda, [...] RH pra fazer folha, tudo é dentro do sistema. Contabilidade. Todos esses módulos estão. É um ERP, inclui tudo. O único ERP que a gente usa além dele é Forts pra fazer a contabilidade, mas o Forts integra com eles (Kaiser).

4.2.3.2 Agilidade

A velocidade com que o ERP traz a informação é, na percepção dos usuários, um dos principais benefícios.

Antes o engenheiro, coordenador de obra [...] tinha que parar dois, três dias dele com o engenheiro da obra pra imprimir relatório, montar planilha, pra poder ter relatório de exemplo básico, controle de estoque e hoje não. Se ele entrar no computador dele e entrar no Informacon e pedir a posição atualizada de estoque, ele tem (Sara).

Naquela época tudo no papel pra saber uma informação tinha uma pilha de papel do paciente, ei eu vim aqui da última vez o que foi que eu fiz mesmo, aí a recepcionista passava vinte minutos ou mais procurando o papelzinho dele pra achar, pra saber o que ele tinha feito (Fábio).

E não se limita ao usuário interno, a rapidez que o sistema efetua a venda aumentou a satisfação do cliente e sua retenção.

Hoje em dia a gente está tendo mais agilidade para atender os clientes, antigamente a gente perdia mais venda porque o sistema travava muito e a gente perdia cliente por conta desse atraso, fechar um pedido, reabrir uma venda, a gente, sabe como é

cliente né, a gente também é cliente, demorou demais eu vou embora, vou para outra loja que seja mais rápido o atendimento. Demorava muito e hoje está mais rápido (Zé Maria).

4.2.3.3 Produtividade

Para Valério, agilidade e integração é uma combinação que contribui positivamente na produtividade alcançada, hoje, pela sua organização. Fábio ressalta que mesmo com a duplicação do tamanho da empresa, ele consegue manter a mesma quantidade de pessoas na sua equipe e ainda com uma mudança de perfil, de um comportamento reativo em relação aos problemas para uma conduta proativa.

Uma leitura dos demonstrativos de resultados da empresa Ômega S/A indica que, nos últimos dez anos, período posterior à implantação do ERP, enquanto o faturamento saltou 300%, os gastos com pessoal administrativo aumentaram 84%. Na interpretação do autor, a relação entre o crescimento do faturamento e os gastos com funcionários representa o crescimento de produtividade consequente do uso do ERP.

Juliana narra que no seu ambiente de trabalho, com o uso do ERP, obtém indicadores da sua equipe. Com esses indicadores de produtividade pode analisar o desempenho de cada trabalhador e ilustra: O primeiro atendimento é grátis, então se o cliente regressa, significa que aquele atendente o fidelizou. “Se um atendente tem um indicador de 60%-70% e o outro tem 20%, significa que alguma coisa está errada nesse segundo atendente e alguma coisa muito boa tem no primeiro e deve ser reconhecido” (Juliana).

O reconhecimento pode vir através de ações comportamentais, tais como o envio de correios eletrônicos quando o indicador de produtividade é atingido, estímulo a celebrações como o funcionário do mês, entre outros. Essa consideração também vem por benefícios financeiros, como um adicional no salário (Vitória). Valério comenta que quando decide abrir uma nova filial, seleciona alguém do corpo interno de colaboradores para gerenciar a nova unidade e sua decisão é baseada, em parte, nos indicadores de produtividade e desempenho do funcionário.

A possibilidade de utilizar indicadores para medir o desempenho individual por meio do ERP também se torna uma das ferramentas de avaliação e controle.

4.2.3.4 Controle

No julgamento de Sara, a demanda principal ao instalar um ERP é a necessidade de controle. Para Valério, “seria impossível crescer como cresceram se não tivessem um

sistema”. Juliana complementa que “a empresa estava crescendo muito, se eles continuassem sem um controle informatizado de clientes, de gastos e lucros eles acabariam ou tendo um prejuízo muito grande ou perdendo o controle da organização”.

O prejuízo citado pode estar relacionado com perdas de matéria prima, como indica Sara. Numa obra, onde mais se perde dinheiro é nos materiais de construção. Então com o ERP, toda entrada e saída de material é feita através do sistema. “Você tem que ter um controle muito alinhado do seu estoque nas obras” (Sara).

Controlar a mão de obra também gera resultados. Fernanda ressalta que o sistema ajuda muito, pois é possível verificar parâmetro de venda de cada vendedor, da loja e “isso aí lhe auxilia muito, os dados que a gente coleta, diário ou semanal, a gente tem como controlar as vendas do trabalhador e saber em qual setor ele gera resultados” (Fernanda). Para Juliana, a disponibilização dessa informação é importante para estimular o trabalhador. Ela salienta que “com o sistema eu tenho o controle diário, a qualquer hora eu vejo quantos clientes eu atendi, quanto cada um deles pagou, quanto que eu vou receber” (Juliana).

Segundo Valério, a vantagem do empresário em ter controle é ter capacidade de planejar a parte financeira, “a gente tem todos os números da parte financeira, a questão de controle de materiais” (Valério) e conclui que o ERP hoje lhe auxilia em quase todas as áreas da empresa, inclusive na parte comercial.

Por outro lado, Kaiser ainda não logrou controlar todo seu estoque, ele argumenta que sua empresa maneja algo em torno de cinquenta mil itens e não obteve autorização da diretoria para reforçar sua equipe e acelerar o processo de registro dos produtos antigos. Fernanda comenta que toda mercadoria nova que ingressa no estoque, passa pelo procedimento de cadastro completo no ERP, mas que não tem previsão de quando todos os itens estarão de fato sendo faturados pelo sistema.

Essa subutilização dos controles e recursos inerentes ao ERP, é também fonte de frustrações por parte dos gestores, pessoal de TI e usuários gerais do sistema.

4.2.3.5 Frustrações

A frustração é um sentimento humano que aflora quando suas expectativas não são atendidas. O impacto que esse anseio gera no projeto como um todo depende da etapa em que se encontra o ciclo de adoção do ERP. Kaiser declara que o plano de ação elaborado pelo gerente de TI que tinha sido contratado para implementar o sistema não agradou à direção, logo ele foi desligado do projeto. Essa atitude ocasionou atrasos e a mudança de rumo da

implantação do sistema. Em nível gerencial, sua decepção mais recorrente deve-se às funcionalidades que gostaria de encontrar no ERP e, ao buscá-las, descobre que, essas funcionalidades não estavam previstas para a versão adquirida pela sua organização (Sara);

Para os gerentes de TI entrevistados, a frustração parte da subutilização de ferramentas de suporte à decisão. “Hoje a gente tem vários indicadores gráficos, dashboards, mas quase ninguém usa. Os gestores são muito técnicos e só pensam em vender, vender e vender” (Fábio) enquanto que em nível operacional, a frustração está relacionada ao desapontamento com a usabilidade do sistema e gira em torno da complexidade e quantidade de telas que o usuário necessita preencher. “Acho que o sistema poderia ser mais otimizado, são muitos campos para informar numa simples nota fiscal” (Juliana);

Em termos departamentais, a decepção aflora quando existe a percepção de que o ERP anterior atendia melhor a um determinado setor, mas, no anseio de integrar todos os departamentos, houve perda de funcionalidades para o comercial (Vitória). Mas a gestora justifica, “não adianta ter o melhor sistema comercial, ou o melhor sistema financeiro, ou o melhor sistema de estoque. É preciso encontrar um sistema que atenda bem todo mundo” (Sara).

4.2.3.6 Benefícios financeiros

Todas as vantagens descritas até essa seção podem contribuir direta ou indiretamente para o aumento do resultado financeiro da organização. Mas é necessário destacar narrativas específicas para fundamentar a elaboração dos sujeitos sobre esse aspecto. Outro ponto a considerar é que lograr obter uma informação financeira acurada, exige um alto grau de maturidade e uma perfeita execução da quase totalidade das funcionalidades do ERP.

Kaiser salienta que um dos maiores objetivos da sua organização é conseguir saber exatamente quanto está dando de lucro ou prejuízo em cada produto, “gostaria de poder dimensionar as compras de acordo com aqueles produtos que apresentam uma margem maior”, mas reconhece que ainda está muito longe de conseguir extrair essa informação.

Fernanda ressalta que, na loja que gerencia, as vendas aumentaram cerca de 30% com a utilização do ERP, ela atribui esse desempenho à rapidez da venda, o vendedor fica livre para atender outros clientes. Antes, quando o cliente entrava na loja e não tinha ninguém para atendê-lo, ele ia para a loja vizinha.

Valério conclui que, em tempos de crise, é possível manejar as margens com que trabalha com seus fornecedores, clientes e trabalhadores, uma vez que pode fazer simulações

Tem a caneta BIC de diferentes cores e cada caneta dessa tem que ser vendida na sua respectiva cor e não posso chegar e vender 8 canetas BIC cada uma de uma cor diferente e colocar lá canetas BIC, 8, como era antes, não pode. É uma caneta azul, uma amarela, uma vermelha, então isso gera uma repetição que eles reclamaram bastante (Kaiser).

O mesmo pleito parte dos usuários que precisam preencher abas com informação que não está relacionada ao seu departamento. Juliana se queixa que “são muitas abas para um procedimento simples. São muitas senhas, códigos e janelas para fazer uma simples venda” (Juliana). Fábio salienta que a questão da disseminação do conhecimento precisa ser melhor divulgada entre os usuários, “eles precisam saber que cada aba dessa leva informações que serão necessárias mais na frente”.

Fabíola salienta que, quanto mais um determinado departamento se envolver no planejamento desde o início do projeto, e alocar aí, seus melhores recursos humanos, maior a probabilidade que seus processos sejam mais simplificados em comparação aos processos dos departamentos que não estiverem envolvidos com afincos desde o princípio. Zé Maria complementa que também é preciso ter muito cuidado ao tentar simplificar a informação que o usuário solicita que seja suprimida. Segundo ele, uma má parametrização pode gerar multas tributárias para a empresa.

4.2.4.2 Customizações

Termo popularizado e que denota ação de alterar as funcionalidades padrão oferecidas pelo ERP adquirido, se constitui a principal demanda do período após o início de uso do sistema. Os ensejos partem de duas vertentes principais:

- a) Necessidades do negócio ou novas estratégias.

“A segurança que tive para crescer a minha empresa veio do ERP”, diz Valério. Com o sistema, “eu posso começar a pensar no negócio, a pensar em melhorias”. (Fábio). O mesmo sujeito salienta que recebe sugestões de melhorias. Um canal de comunicação está aberto para que qualquer usuário possa enviar sugestões para customizações, mas garante que antes de qualquer transformação, o pedido é avaliado e testado para aferir se propõe aumento de produtividade dos processos.

O pleito pode partir também da necessidade do cliente externo da organização. Fernanda indica que fregueses fidelizados abordam e solicitam que o preço da última compra seja repetido na nova compra. A solução, uma vez que o novo sistema não possui essa

funcionalidade, foi solicitar ao fabricante do Ultrasys que desenvolvesse uma tabela para armazenar os preços históricos praticados por itens e para cada cliente.

Juliana salienta que é importante capacitar os usuários nessas novas funcionalidades. É comum no seu ambiente de trabalho aparecer uma nova janela, um novo critério a ser feito e, como ninguém avisa, ela se atrapalha com alguns procedimentos. Fábio contradiz essa afirmação, ao afirmar que tem treinamento, tem comunicados quando é implantada alguma customização, mas o usuário não tem o hábito de ler, de entender a comunicação interna.

b) Pendências ou atrasos de customizações solicitadas na etapa de implantação

Uma frase poderia sintetizar todo o tópico, “o cliente pede que aquela tela tenha cinco campos, quando a gente entrega a atualização, ele argumenta que não é mais cinco, que deveria ter oito campos” (Fábio). Esse retrabalho encarece o projeto, mas é comum em projetos onde o responsável não tem *know how* na condução de projetos ERP.

Uma gestora relata que em Delta S/A os atrasos em algumas entregas dos projetos de customizações ultrapassaram nove meses, mas reconhece que o sujeito designado a coordenar o projeto não tinha experiência para tal. “Quando foram perceber a necessidade de envolver pessoal *expert*, o plano de ação estava em andamento e muitas demandas tinham ficado de fora” (Sara).

A solução, relata Kaiser, foi contratar à parte o desenvolvimento das especificidades necessárias para atender o setor de vendas. Outras demandas de customização surgem da incapacidade ou mesmo falta de disposição por parte dos trabalhadores de um determinado setor, em se adequar aos processos propostos pelo ERP adotado.

A gente tá sentindo assim, se adaptando novamente a um novo sistema, buscando as melhorias, tentando encontrar, não comparando, a gente tá trabalhando pra tentar encontrar melhorias pra ele, difícil foi sair do sistema, a gente teve que tirar uma rotina diferente pra poder montar outra rotina, um pouco mais demorada, né, na visão do novo sistema, a gente tem uma rotina mais demorada, então a gente tá se adequando com as melhorias que a gente tá apresentando pra ele (Vitória).

No caso da Ômega S/A, os sistemas satélites eram tantos, que uma fábrica de *software* com desenvolvedores internos foi designada para trabalhar durante um período de dois anos. A meta era conseguir migrar e conectar os sistemas do centro médico, refeitório, biblioteca, centro cultural e outros equipamentos de suporte aos trabalhadores existentes na companhia com o ERP (Fabíola).

Diante da narrativa, pode-se concluir que a organização é um ambiente dinâmico, que as oportunidades ou desafios que o mercado impõe torna imperativo o domínio de um conhecimento lacônico, de um controle milimétrico, da rapidez segura. Atributos, quando bem explorados, facilmente extraídos de um ERP.

Os custos e as transformações profundas na cultura organizacional tornam a decisão de adotar um ERP algo irreversível, seja o produto dessa decisão o êxito ou o fracasso. O sucesso acelera o amadurecimento tecnológico dos indivíduos e da organização como um todo. As esporádicas melhorias solicitadas atualmente transformar-se-ão em demanda por um *upgrade* de ERP mais robusto no futuro. “Onde trabalho, estão sempre mudando de ERP com o intuito de atender novos negócios e integrar os negócios já existentes” (Vitória).

Quando o produto da tentativa de implantação é o fracasso, seja pelo abandono do projeto na metade (Fábio), pela falta de comprometimento do gerente (Valério) ou pela baixa informatização na cultura organizacional (Kaiser), a própria experiência negativa pode servir de aprendizado para quando a organização se mostrar novamente pronta para tentar. O essencial é reconhecer onde errou e tentar fazer diferente (Valério).

O melhor dessa implantação foi ver o engajamento do dono da empresa. Ele estava ali, sempre, respaldando a decisão da gente, [...], ele participou de todos os treinamentos nas lojas, não sei como ele aguentou escutar as mesmas coisas tantas vezes. Mas ele queria estar ali, para demonstrar para todos os funcionários o comprometimento que ele assumiu com o sistema (Fábio).

Com as experiências das empresas pesquisadas, pode-se perceber, especialmente neste tema melhorias contínuas, que o ciclo do desenvolvimento tecnológico é uma constante evolucionária no cotidiano organizacional, mesmo que se dê em velocidades e momentos diferentes em cada organização. É importante observar que essa natureza cíclica da tecnologia parece se dar em paralelo, ou como suporte, ao ciclo evolucionário de dimensões burocráticas, como a rotina e a padronização. Essas dimensões como que vão se encrustando na sequência dos ciclos evolutivos das organizações, mesmo que de maneira atualizada. Assim, falas como as de Fernanda (“antes [do ERP] era muito manual, a gente trabalhava muito mecânico”) e de Cynara (“quando se pega a prática [no ERP] é bem rápido, você nem percebe que tá fazendo, já fica automático”) tendem a demonstrar que a evolução tecnológica (do manual ao automatizado) também desvela as novas facetas do que “já era” (um trabalho padronizado e rotinizado) e que permanece sendo (um trabalho rotinizado e padronizado), só que agora pelas

vias da TI que automatiza processos manuais ou mecanizados, agregando-lhes, para além da recorrente rotinização e padronização, também ganhos de tempo, rapidez, velocidade.

Cada sujeito trabalha em diferentes empresas e vivencia momentos diferentes. O primeiro exemplo recém abandonou o trabalho operacional manual. No segundo caso, o uso de tecnologia da informação já está na cultura organizacional. Em ambas, identifica-se a mesma percepção relativa à mecanização e/ ou automatização do trabalho, remetendo-nos aos primórdios da administração clássica, quando os artesãos perdem a posse do conhecimento absoluto sobre o seu trabalho, restando-lhes aceder ao trabalho padronizado e rotinizado.

Porém, a fonte do conhecimento necessário ao sucesso organizacional, ou, dito de outra forma, conhecimento importante para a valorização do capital, é, na contemporaneidade, também narrado como capital, o capital intelectual, que precisa continuar sendo cooptado, organizado, sistematizado e controlado no dia a dia organizacional. Hoje, como antes, esse capital representa as peculiaridades do conhecimento que o trabalhador detém, quando executa suas atividades e rotinas diárias. Quem nunca escutou: “esse trabalho só quem faz é fulano, ou essa informação só quem pode te dar é sicrano” (Fabíola).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Essa pesquisa trata de sistemas ERPs, fenômeno característico da gestão contemporânea. Porém, se fosse em outros períodos históricos da administração, poderia ser sobre o surgimento das fábricas e do trabalho operário, a imersão de técnicas e departamento de recursos humanos nas organizações, ou, mais recentemente, a reengenharia de processos. Independentemente da abordagem, Tragtemberg (1974) reforça que a burocracia sempre esteve presente, camuflando-se e confundindo-se com a própria organização, flexibilizando-se, dessa forma, para se adequar à conjuntura atual e manter presentes seus princípios e fundamentos.

Neste trabalho, a flexibilização da burocracia se torna latente, ao percebermos que os fatores formados na análise quantitativa misturam tanto as variáveis que pertencem ao capitalismo burocrático, como também as que representam o ideal do capitalismo flexível. O fator **Resultados Esperados** demonstra que quando a adoção do ERP é bem-sucedida, é possível transferir as aspirações da direção da empresa para o próprio trabalhador, uma vez que ele passa a relacionar os seus objetivos pessoais com o esperado pela gerência. Isso é possível porque o ERP o estimula a buscar um aprendizado maior da ferramenta, dedicar-se mais com o objetivo de participar ativamente do processo de adoção, o que Côrtes (2008) considera como o avanço da impessoalidade sobre os desejos pessoais do trabalhador.

O segundo fator, nomeado de **Dimensão da flexibilidade**, é formado por variáveis que, de acordo com a literatura revisada, trata de questões que surgem com a consolidação desse paradigma. A própria flexibilidade, para continuar com características de alto acoplamento, altera o ambiente com uma dinâmica aberta à permanente transformação e mudança, com dispositivos consultivos, o que também representa a diminuição das barreiras que existem entre o trabalhador e a gerência. Fábio, por exemplo, salienta que qualquer usuário pode sugerir mudanças, que serão analisadas. Quando essas sugestões possuem elementos que configurem um possível ganho de eficiência no processo, elas são aceitas.

O terceiro fator, nomeado de **dimensões pessoais negativas da adoção do ERP** agrupa características que representam o desgaste do estado psíquico do trabalhador, quando o mesmo se encontra sob forte estresse para apresentar sempre resultados melhores, maior produtividade, onde os lucros oriundos dessa situação fluem especialmente para a empresa. É uma etapa possivelmente também caracterizada pela frustração do trabalhador em constatar que a sua situação com a adoção do ERP não trouxe consigo, os resultados pessoais prometidos (GUIMARAES et al., 2014).

O quarto fator é nomeado como **dimensão do trabalho flexível** por carregar características que não existiam no período do trabalho burocrático. O ERP traz uma artificial sensação de liberdade, uma vez que permite ao usuário autonomia para escolher a melhor configuração para a sua usabilidade dentro do sistema, gerando uma sensação de inclusão e participação, ao mesmo tempo que permite ao trabalhador desempenhar suas funções com uma maior velocidade. Zé Maria comenta que o usuário pode inserir o código de barras do item pelo método que ele preferir, ele pode digitar o código como também utilizar o leitor de código de barras. Na Alfa Ltda., o usuário pode até usar o ERP no próprio celular, no *tablet*, nos *netbooks* da empresa.

O fator seguinte, denominado de **dimensão do ordenamento**, contém as variáveis regras, modelos e monitoramento, variáveis típicas da burocracia. O ERP traz consigo um conjunto de procedimentos que devem ser configurados, parametrizados e posteriormente seguidos como uma regra absoluta, sob a pena de não entregar os resultados esperados. Para a correta inserção de dados, o trabalhador está em constante vigilância por parte dos seus pares que necessitam receber a informação correta para dar prosseguimento a todo o processamento integrado. Juliana comenta que o gestor da empresa pode, a qualquer momento, verificar o que está acontecendo em qualquer departamento da empresa, dar seguimento a qualquer cliente desde o momento em que ele ingressa na loja até o pagamento que ele efetua no caixa.

A **dimensão motivos da mudança** é um dos fatores que não possui nível de explicação da variância para seguir no modelo da análise fatorial, mas, pela sua importância semântica, relacionando-se com um dos subtemas que emergiram das narrativas totalizantes, decidiu-se considerá-lo e analisá-lo. É representado por variáveis que sintetizam os motivadores que impulsionam a organização à adoção do ERP como integração e a necessidade, por motivos de crescimento, de uma gestão mais eficiente (MOLINARO; RAMOS, 2012).

O sétimo e último fator, **dimensão da melhoria contínua**, também apresenta correlação com a narrativa totalizante e, além da variável do mesmo nome da dimensão, apresenta a variável distribuição do conhecimento. A pertinência dessa conexão está no entendimento de que, para que a grande massa possa contribuir com sugestões de necessidades de mudanças, que trazem para a empresa um ciclo constante de aumento de eficiência, produtividade e redução de custos, é preciso que as pessoas que estão envolvidas no processo tenham conhecimento suficiente do que lhes permita identificar oportunidades de melhorias. Esse processo também estimula o amadurecimento tecnológico das pessoas que

compõem a organização, acelerando o ciclo de mudanças estruturais e inserindo a organização na era da modernidade (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009).

É sob o “disfarce” de modernidade que a burocracia flexível transmite a ideia de que, através dela, o complexo se torna simples (BOLTANSKI; CHIAPELLO, 2009). Ser moderno é resolver os problemas, é cumprir com as rotinas diárias com apenas um clique! O trabalhador, em um estado de deslumbramento com a facilitação do seu labor, não percebe que a simplificação que “o moderno” trouxe ao seu trabalho, também oculta uma cooptação e banalização do saber de um ofício que lhe era próprio, e conseqüente desqualificação para este. Em seu lugar, parece bastar a qualificação tecnológica para percorrer, a contento, as muitas “abas” (novo papelório burocrático?) de um módulo de ERP.

É consenso que os sistemas ERPs constituem hoje a melhor ferramenta tecnológica de representação dessa modernidade no gerenciamento organizacional, mas o cerne da sua função não difere muito de instrumentos ou mecanismos outros, usados em épocas remotas pelos que detinham o poder sobre aqueles que lhes operacionalizava o exercício desse poder (ROSA; ALCADIPANI, 2009). Esses fenômenos evolutivos são analisados numa cronologia linear, quase sempre com surgimento, desenvolvimento, ápice, declínio e fim, caracterizado pelo surgimento de um novo fenômeno. Assim, o diferencial desse estudo é analisar a burocracia com uma natureza cíclica e contínua, trazendo o modelo de eras tecnológicas, para dentro de cada uma das organizações (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009).

Diante do exposto, algumas razões de implantação de ERPs, que são apontadas pela literatura prevalente como respostas às disfunções burocráticas tradicionais, em que os ERPs e todo aparato de TI serviriam para destruir e substituir, como uma espécie de antítese, uma já falida forma burocrática de organizar e gerenciar; na verdade, argumentamos, sob o paradigma da flexibilidade, tais razões de implantação ou aprimoramento de ERPs nada mais são do que causas para deflagração de um novo ciclo burocrático para dar conta de um crescimento organizacional controlado, organizado, ordenado, agora com aparência de flexível e moderno. Fabíola descreve como a empresa Ômega S/A decidiu trocar de ERP porque o antigo não suportava o crescimento da empresa. Depois de uma década utilizando o Logix, os processamentos estavam lentos e gerava gastos crescentes com horas extras e retrabalho. Kaiser complementa: “Alguns processos que várias pessoas faziam, eram revistos por várias outras pessoas” (Kaiser), evidenciando processos de “burocratização tecnológica”, com novos traços disfuncionais.

Além dos motivos apontados, outro importante motivo que incentiva a adoção de ERP é a necessidade de controle. Nesse subtema, se encontra outro paradoxo. Se por um lado ocorre a eliminação de postos gerenciais com o achatamento da pirâmide organizacional, por outro lado surge a necessidade de criação de outros departamentos com um objetivo focado no monitoramento, como, por exemplo, o departamento de auditoria. Fábio relata que na Alpha Ltda foi criado um setor de auditoria [vigilância] que atua nas filiais verificando se os dados que estão sendo inseridos no sistema correspondem ao movimento realizado, numa espécie de ciclo vicioso (e disfuncional?) do controle.

Em empresas onde a maturidade tecnológica é quase inexistente, muitas vezes o próprio crescimento natural da organização força a direção a tomar a decisão em direção à adoção de um sistema mais robusto. Para Zé Maria, outra pressão que acelera essa decisão reativa por parte da gerência é quando a frente comercial se reporta constantemente ao responsável pela loja sobre perdas de vendas ocasionado pelo mau desempenho do procedimento vigente, gerando assim novos ciclos de burocratização tecnológica.

Nota-se que o momento da tomada de decisão de adoção de um ERP não é um momento isolado, pelo contrário, é precedido pelo amadurecimento da ideia, da ponderação de quanto se está disposto a gastar. Kaiser exemplifica que o diretor da sua empresa não queria comprar cem computadores de uma só vez e ordenou que a implantação em Beta ME fosse gradual, seguindo a metodologia *small bang*, porque não queria investir tanto de uma única vez.

Já em Delta S/A e Ômega S/A, existe uma difusão premeditada da intenção de adotar um ERP. Apregoa-se que a decisão definitiva partirá da compilação de sugestões e necessidades, desde o menor grau hierárquico até o nível da direção. No entanto, através de análises da narrativa, descobre-se que a decisão final, como salienta Sara, permanece apenas em um foro: o dono ou presidente da empresa, trazendo à tona a clássica noção de centralização burocrática.

Centralização também exemplificada na lógica de armazenamento em um banco de dados único. Entretanto, sob a flexibilidade, tal centralização parece vir amalgamada à criação de um ambiente colaborativo durante os processos de implantação das mudanças (p.ex. implantação do ERP), a qual tem o objetivo claro e específico, de reduzir a força da resistência da grande classe trabalhadora, fazendo-o sentir-se partícipe (MOTTA, 2001).

Adicionalmente, o gestor também busca, através do compromisso compartilhado entre todos os agentes apresentados, além de reduzir os focos de resistência frente ao novo sistema, alcançar os maiores objetivos da sua decisão, que é melhorar os dispositivos de

controle dos trabalhadores, aumentar a produtividade da empresa, e, através da combinação de todos esses benefícios, ampliar os resultados financeiros. Na prática, a real margem de influência das camadas operacionais é mínima, mas é amplificada no discurso gerencial como ferramenta de acomodação da massa trabalhadora (WEICK, 1973).

Após a decisão de qual ERP adotar, vem a etapa de planejamento da implantação. Aos eleitos para configurar e definir as novas parametrizações, partindo do modelo de processos que se deseja adotar, ações de reconhecimento enaltecem o trabalho dos usuários-chaves. Vitória afirma que, enquanto durou essa etapa do projeto, todos os *stakeholders* internos ganharam um adicional salarial, além do reconhecimento moral quando o sistema entrou em operação. Para Grey (2010), o resgate da individualidade do trabalhador foi o grande componente da experiência de Hawthorne, porque demonstrou que os operários não eram parte das máquinas. Essa mudança de perspectiva trouxe para as fábricas um aumento da produtividade e a consolidação da teoria das relações humanas. Na “modernidade”, é possível identificar novos instrumentos para operacionalizar os mesmos princípios de sensibilização e acomodação dos trabalhadores. Mas, nos perguntamos, que tipo de efeitos a mediação tecnológica de novo tipo (as TICs) trará sobre a individualidade e coletividade dos trabalhadores? Como o novo tipo de insulamento burocrático (o tecnológico, expresso nos usuários finais ou usuários-chave de um módulo ou submódulo formatado de sistema) se equaciona com os novos tipos de relações sociais que se desenrolam no cotidiano organizacional, que vão desde os grupos mutantes de projetos face a face a grupos virtuais de contato nas diversas redes sociais?

O principal marco do projeto de implantação de um ERP é o dia em que o sistema entra em operação. Desde esse dia histórico, que também representa a conclusão da redefinição do modelo de negócio da empresa, parte-se de um modelo departamental para um de integração total (SCHMIDT; BOHNENBERGER, 2008). O sistema deixa de ser algo hipotético e passa a compor o dia-a-dia de quase todos os funcionários da organização.

Nas empresas habituadas com tecnologia, como a Delta S/A, os entraves ao pleno funcionamento dos sistemas são considerados naturais, faz parte da curva de aprendizado do novo sistema (Sara). Mas em empresas onde nunca houve contato com outros tipos de tecnologia, o período pós implantação é traumático (Kaiser). Guimarães et al. (2014) salientam que, quanto maior for o abismo tecnológico de uma organização, maiores serão as complicações encontradas após o dia de início de funcionamento do ERP.

Laimer e Rego (2014) reforçam que, independentemente de qual seja a maturidade da empresa no período de mudança do ERP, o tempo que se investe na

capacitação e treinamento do pessoal que vai operar o sistema impacta no tempo de identificação e resolução de problemas. Na Ômega S/A, foram indicadas cerca de setenta pessoas para se deslocarem de suas unidades localizadas em todo o Brasil. Durante três meses receberam treinamento em todos os módulos do sistema, para, então, replicar o conhecimento dentro das respectivas filiais. Para Motta (2001), o que ocorre é a cooptação dos líderes com dois objetivos bem definidos: evitar a resistência e o conflito como também integrar os dominados, fazê-los ter esperança. Afinal, tornar-se classe dirigente está acessível para todos, mas, passado o período de estabilização do sistema, muitos desses replicadores regressam às suas antigas funções dentro da organização, enquanto outros mudam seu foco profissional, tornando-se experts em ERP, como uma espécie de novo tipo de profissionalismo, emergente em contextos de burocratização tecnológica (BATISTA-DOS-SANTOS; NEPOMUCENO, 2009).

Alguns poucos, que conseguiram demonstrar o seu potencial de protagonismo além dos limites da sua filial, tomaram um lugar de liderança formal e informal, condição esta muitas vezes reconhecida primeiramente entre os seus pares, tal qual ilustra Weick (1973), quando demonstra como se agregam e interagem os diversos grupos de influência e poder que coexistem dentro de qualquer organização. Um exemplo foi Fábio, que se tornou sócio da empresa após o êxito no processo de implementação liderado por ele.

Braverman (1987) esclarece como ocorriam as ascensões hierárquicas no período em que surgiram as primeiras funções de escritório. Naquela época, saber ler era um diferencial, hoje é saber entender a lógica por trás de um programa de computador. Trata-se agora do “sujeito que sabe mexer”, ou, como salienta Batista-dos-Santos (2009), o novo “infocrata”. Trata-se do “profissional ERPiano” que se antecipa e entende, antes da maioria dos outros trabalhadores, que a nova configuração organizacional terá como base a tecnologia. É nisso, agora, que ele deve prioritariamente desenvolver habilidades, podendo o “saber do ofício” ficar em segundo plano, uma vez que já foi “embutido” no sistema, quando de seu desenvolvimento e parametrização.

Além dos dois perfis descritos, o replicador temporário e o protagonista que ascende, existe um terceiro perfil, aquele que não está considerado nos planos de capacitação da empresa, mas através de esforço próprio, arrisca-se a aprender por tutoriais ou manuais e tenta ir além das fronteiras do seu *bureau*¹. Para Clegg (1998), independente de qual seja o perfil, ambos estão buscando seguir o caminho da carreirização, agora de novo tipo –

¹ Vale lembrar a etimologia do termo híbrido burocracia: bureau (francês) + krátos (grego).

tecnológico. Uma usuária comenta: “minha função não exigia sistema, mas sempre que uma colega estava usando o sistema, eu estava ali, olhando o que ela estava fazendo e lia os tutoriais” (Cynara). Atualmente, a habilidade no ERP adquirida por Cynara foi reconhecida. Por mérito, ela ocupa uma vaga de analista no novo setor de auditoria (Fábio).

A facilidade que os usuários têm de acessar os tutoriais eletrônicos dos sistemas, que nada mais são do que as antigas versões de manuais, tão correntes outrora, quando o datilografar era equivalente ao atual digitar, como que serve de aceleradora do processo de burocratização tecnológica. Em empresas como a Beta ME, mesmo após o uso do sistema, ainda predominam trabalhadores de uma geração mais tradicional e que, muitas vezes, trabalham de maneira mais intuitiva e não dispõem de qualquer manualização ou padronização das suas atividades. Com padronização, eliminam-se, tarefas repetitivas, funções sobrepostas e a necessidade de “traduzir” a informação que vem de outros setores e que seguirão para outros departamentos. Todos passam a “falar” e entender a mesma linguagem. O que antes eram ilhas especializadas de conhecimento, tornam-se um todo generalizado, minuciosamente detalhado em tutoriais ou manuais a serem estritamente observados.

Dentro desse movimento de realocação das pessoas na nova formatação da cultura da organização, percebe-se, também, um movimento de valorização do trabalhador, não associado a um notório saber do ofício, mas derivado da aproximação e desenvolvimento de expertise no ERP. Quando Zé Maria teve um excelente desempenho no sistema de estoque, a organização seguiu lhe dando novas funções, para então colocá-lo num cargo compatível com as suas aspirações, embora não demonstre ainda ter habilidade suficiente para isso (Kaiser).

Passado o período de adaptação com a nova configuração dos processos internos e, também, a diminuição da turbulência na formação de uma nova cultura organizacional, que tem como base a tecnologia (ALBERTIN, 2009). Torna-se mais suscetível a percepção dos benefícios resultantes da operacionalização do ERP. O primeiro deles, a **integração**, não é apenas de departamentos ou unidades de negócio; ela conecta também as pessoas. Na forma de uma legião de vigilantes. Cada trabalhador, na nova condição de especialista na atividade que lhe foi incumbida, controla o resultado de quem lhe precede, como também é controlado por quem lhe sucede. Como salientam Wood Jr., Paula e Caldas (2003), com a adoção do ERP, está montado dentro da empresa o *big brother* organizacional. Assim, a integração potencializa ou universaliza o controle burocrático.

O segundo fator de sucesso da adoção do ERP é tornar as atividades rotineiras dos trabalhadores mais **ágeis**, contribuindo para o aumento da eficiência (LUNARDI; DOLCI;

MAÇADA, 2010), embora, quando se analisa a narrativa, encontra-se um discurso controverso. Para Vitória, seu processo de trabalho ficou mais lento depois do uso do ERP; o mesmo comenta Juliana que afirma que agora são quatro ou cinco janelas para preencher e salienta que o procedimento poderia ser simplificado. Para Fábio, o ganho global justifica o fato de que alguns setores tenham sua carga de trabalho ampliada, porque no ERP os dados precisam estar mais detalhados. Na Ômega S/A, os departamentos funcionais que participaram mais ativamente no redesenho do fluxo de processos apresentaram, na operacionalização do sistema, rotinas mais automatizadas, enquanto que os setores que não puseram importância à etapa de planejamento ficaram com a parte mais braçal do processo, que é a entrada de dados primários, como cadastros.

Tanto a integração como a agilidade contribuem para o ganho geral de **produtividade** pelas vias da intensificação do trabalho. A produtividade consiste, nas palavras de Grey (2010), no maior legado da administração científica e continua, mesmo em tempos de modernidade e flexibilidade, a ser o objetivo fim de qualquer tentativa de mudança. Sara declara que, antes, um engenheiro de obra no máximo podia gerenciar duas obras, agora gerencia quatro, porque, com o sistema, um controle gerencial em que ele demorava três ou quatro dias preparando a informação, hoje se tem essa informação atualizada em apenas um relatório. Outro exemplo é quando a recepcionista da clínica precisava procurar alguma informação do paciente, encontrar sua ficha no meio de tantas outras fichas, demorava entre 20 e 30 minutos. Atualmente, ela dispõe de todo seu histórico no computador (Fábio).

Outro resultado esperado com o uso de um ERP é ter **controle**. O vendedor quer controlar suas comissões (Zé Maria), o gerente deseja controlar os resultados dos seus vendedores e ter essa métrica como ferramenta de monitoramento (Fernanda), o engenheiro da obra controla seu estoque (Sara) e o supervisor tem como saber o nível de fidelidade e satisfação dos clientes em relação a cada um dos seus atendentes, e assim controlá-los (Juliana); e o proprietário, ou seu preposto (o gerente), vê atendida ou tem a percepção de que foi atendida, sua principal expectativa: ter controle total! (Valério).

Dessa forma, a necessidade de controle era, e continua sendo, mesmo em tempo de capitalismo flexível, uma das maiores necessidades de qualquer capitalista detentor da propriedade. Por isso, Paula (2008) aponta que a morte da burocracia não passa de uma falácia, uma vez que várias das características burocráticas continuam presentes nas empresas. Batista-dos-Santos e Nepomuceno (2009) complementam, sinalizando que a modernidade possibilita uma reinvenção aprimorada e sofisticada, porém sutil, da forma burocrática de organizar.

Como último benefício resultante da implantação do ERP nas empresas componentes do campo empírico dessa pesquisa, estão os **benefícios financeiros**. Para Kaiser, ter números confiáveis de como realmente estava o negócio, possibilitou à empresa fechar lojas que não apresentavam ganhos satisfatórios, bem como ampliar a venda de linhas de produtos que eles perceberam que eram rentáveis e tinham alta rotação dentro da loja. O ERP tornou o negócio mais lucrativo. Valério descreve a mesma satisfação, antes eu não sabia quanto ganhava, hoje eu sei quanto ganho por procedimento, por paciente, por unidade. E finaliza: “Qualquer indicador que eu quiser saber, basta eu gerar o relatório no sistema” (Valério).

Diante do exposto, demonstra-se que, embora a automatização através da adoção do ERP tenha trazido benefícios e pode minimizar muitas das disfunções burocráticas, por outro lado, a prática e o crescimento na curva de aprendizagem do sistema despertarão, nos usuários e gerentes, novas necessidades de mudança, novas oportunidades de melhorias, gerando um ciclo crescente de burocratização tecnológica. Estas necessidades podem surgir como demanda para simplificação de procedimentos, como exemplificou Juliana, que fala da necessidade de diminuir a quantidade de telas que ela precisa preencher; como também por exigências das mudanças nas regras de negócios. No setor de Vitória, as customizações para atender a um novo empreendimento do grupo começaram logo após a adoção do ERP.

Sendo assim, é correto afirmar que o processo de implantação e adoção de um ERP não termina. A visão de abordagem linear constitui um referencial teórico para aqueles que defendem a morte da burocracia (BENNIS, 1966; ALBERTIN; ALBERTIN, 2009) ou que decretam discursivamente que a sociedade está num período de pósburocracia, onde predominam organizações virtuais, em rede ou pósmodernas (HECKSCHER, 1994). Como se isso significasse, na realidade, desaparecimento da forma tipicamente moderna de organizar e gerenciar: a forma burocrática. Os dados levantados e analisados nesse estudo nos levam a divergir desse posicionamento. Em contrapartida, converge-se a respaldar as perspectivas teóricas que sinalizam que a burocracia assume, na atualidade, sua nova faceta de modernidade: a flexibilidade (BATISTA-DOS-SANTOS; NEPOMUCENO, 2009; PAULA, 2002).

Diante do exposto, o estudo oferece contribuições para compreensão do que se poderia chamar de paradigma da burocracia flexível (PAULA, 2002), ao identificar um padrão cíclico do fenômeno. O que se apregoa como a morte da burocracia, caracteriza-se, na verdade, como o auge das disfunções burocráticas que passam a ser corrigidas com novo ciclo de burocratização, agora de novo tipo: a burocratização tecnológica. O crescimento da

empresa amplifica essas disfunções ao mesmo tempo que se torna causa para mudar. Inicia-se aí um novo ciclo de informatização. Zhang (2013) trata o fenômeno como eras temporais, enquanto que Albertin (2009) traz o fenômeno como algo particular de cada empresa.

Por fim, complementa-se que, o ERP é apenas mais uma ferramenta transformadora dentro da organização, moderna e atual como outrora foram outras ferramentas a serviço do capitalismo, seja ele burocrático ou flexível. Dissecar o que é um ERP (KLAUS; ROSEMANN; GABLE, 2000), entender como ele é implementado, suas características mais inerentes, suas diversas fases e facetas (SOUZA; SACCOL, 2003) auxilia a alcançar os objetivos específicos e gerais da pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção se apresenta as conclusões do estudo. Inicialmente foi realizada uma síntese da investigação, para, na sequência, se apresentar a discussão acerca dos objetivos e do problema de pesquisa, seus impactos e as implicações acadêmicas e gerenciais, para finalmente, concluir com as limitações e as recomendações da pesquisa.

6.1 SÍNTESE DA PESQUISA

Este estudo se configurou a partir de uma lógica burocrática de dicotomia. Por um lado, está a burocracia weberiana, com suas características de poder bem definidos, com suas normas racionais-legais, que traz uma hierarquia rígida, com pouca autonomia para as camadas inferiores e com suas disfunções descobertas e à vista de qualquer integrante da organização.

Essa exposição, demonstra também suas debilidades, e ao tornar fonte de desvios éticos, que em parte funciona como uma válvula de escape para o trabalhador insatisfeito, alimenta também a necessidade de mudanças por parte da organização. Torna-se, então, opção natural para a empresa amadurecer o grau tecnológico da organização, muitas vezes com a decisão de adotar e usar um ERP. Acredita-se, assim, que se decreta a morte da burocracia. O termo burocracia se torna, então, sinônimo apenas de suas disfunções.

Do outro lado do pêndulo está a burocracia flexível, esta que, entranha-se nas tecnologias mais modernas, como os ERPs, transmite aos seus usuários e gestores a ideia de que, com sistemas informáticos, se obtém agilidade, autonomia, acuracidade, controle e suporte ao crescimento e, ainda, a atenção às outras necessidades psicológicas do ser humano, como o reconhecimento.

Na busca por entender a burocracia no cenário das empresas em crescimento, este estudo buscou, através da operacionalização da pesquisa, responder a sua questão de pesquisa e cumprir com os objetivos gerais e específicos.

6.2 DISCUSSÃO DOS OBJETIVOS E DO PROBLEMA DE PESQUISA

O objetivo geral dessa pesquisa, que era “compreender a relação entre a implantação de sistemas ERP e o pensamento burocrático, no contexto de empresas em crescimento”, foi alcançado a partir da revisão da literatura e do trabalho de campo. Utilizando um *corpus* empírico de diferentes empresas, com sujeitos de diversos níveis de

escolaridade, sexo, idade e funções, foi possível compreender as relações entre o processo de implantação e uso de ERP e o pensamento burocrático, pela evocação e análise de variadas situações vividas pelos usuários, experiências tais que são exemplares do processo de burocratização tecnológica, com aspectos amalgamados do clássico e do contemporâneo (burocracia flexível), que está em curso no contexto de empresas em crescimento.

Para o êxito no alcance do objetivo principal, salienta-se que foi necessário também, atender o que foi proposto nos objetivos específicos. Sendo assim, relata-se que dentro da lógica de análise processual adotada por esta pesquisa, foram analisados os motivos e processos de implantação de sistemas ERP à luz do pensamento burocrático e no contexto de empresas em crescimento. Esses processos foram descritos e também se objetivou identificar a associação entre as variáveis burocráticas e o uso de sistemas de informações gerenciais no contexto de empresas em crescimento.

6.3 AS IMPLICAÇÕES TEÓRICAS DA PESQUISA

Em termos acadêmicos, a pesquisa busca contribuir no avanço do conhecimento sobre o tema da burocracia, sobretudo na área de informática, campo empírico dessa investigação, área onde predominam estudos baseados num paradigma positivista que tende a analisar o fenômeno social com uma lente realista e que também, em aspectos epistemológicos, valoriza estudos objetivistas.

A predominância desse paradigma positivista, deve-se principalmente ao aspecto pragmático da área de sistema de informação. Geralmente é uma fortemente orientada a resultados práticos e à execução de projetos, onde a corrente teórica disseminada por Benis, da morte da burocracia, encontra eco no intuito de desvincular as ferramentas tecnológicas do sentido pejorativo que a palavra burocracia tomou na sociedade atual.

A pesquisa tenta, assim, trazer luz aos aspectos comportamentais dos sujeitos que interagem com os aspectos tecnológicos dentro de uma organização, no horizonte temporal desde os motivos que precedem a decisão da implementação e uso de um ERP até o período pós mudança. Essa abordagem cíclica introduziu na discussão da burocracia uma nova perspectiva, uma vez que não foi encontrado, em outros estudos de alcance dos pesquisadores, enfoque similar. Tenta-se, assim, através do estudo, pôr o tema burocracia para dialogar com o tema ERP, através de um paradigma interpretativista reflexivo em que uma epistemologia que faz "balançar o pêndulo" objetividade/subjectividade se mostra mais coerente.

6.4 AS IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E GERENCIAS DA PESQUISA

Os resultados desta pesquisa possuem direta implicação prática na atuação dos gestores que pretendem adotar ERPs dentro das suas organizações. Conforme já argumentado, os aspectos pragmáticos e o foco em resultados, infraestrutura e processos, visando a obtenção rápida dos benefícios oferecidos pelo uso adequado de um sistema gerencial, causa, na maior parte dos projetos, um esquecimento dos aspectos negativos, das dificuldades e problemas inerentes às questões mais psicológicas do ser humano, tais como seus aspectos comportamentais. A pressa também acarreta um planejamento deficiente que vai potencializar a incerteza, inclusive influenciando diretamente no nível de resistência apresentada pelos sujeitos envolvidos no processo de implantação como um todo.

A pesquisa tenta, através do resgate do sentido original dos princípios burocráticos de organização, alertar aos gestores da necessidade de entender e identificar sua dinâmica dentro das práticas gerenciais automatizadas, onde, segundo discutido, existem também todas as disfunções burocráticas disfarçadas (ou não discernidas) dentro dos aspectos propagados como resultado de uma mudança organizacional radical promovida pela adoção e o uso de um sistema ERP.

6.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa teve como principal campo empírico empresas de pequeno e médio porte em processo de crescimento. As falas de sujeitos de grandes organizações serviram para permear as temáticas encontradas no campo de pesquisa. Logo, o tamanho das empresas limitou a quantidade de questionários para a análise quantitativa, uma vez que as empresas que integraram a amostra não possuíam respondentes suficientes para proporcionar uma quantidade satisfatória de observações.

Essa fragilidade ficou clara na análise fatorial da metodologia quantitativa, onde o número de variáveis que foram retirados da análise poderia ter sido menor, no caso de obtenção de um maior número de respondentes. Embora os autores, citados pelo presente estudo, garantam a validade da utilização da técnica de redução de dados, a proporção entre a quantidade de variáveis que efetivamente formam fatores e a quantidade de variáveis eliminadas, criam a percepção que se possa perder densidade de explicação com o processo que foi realizado.

6.6 RECOMENDAÇÕES DA PESQUISA

Sugere-se, para investigações futuras, a abordagem de três subtemas que emergiram das narrativas totalizantes dos sujeitos e que não puderam nessa pesquisa serem estudados em profundidade. Deve-se a isso o fato de que, o presente estudo foi norteado pelo cumprimento dos objetivos gerais e específicos propostos, sempre com o intuito de responder à questão de pesquisa.

O primeiro subtema que pode representar uma lacuna no conhecimento da burocracia na área de TI e poderia ser o ponto de partida para outras investigações é: entender porque gerentes que não acreditam na força transformadora da adoção de um ERP e nos resultados e benefícios acarretados pela implementação de sistemas de informação, tomam a decisão de mergulhar a organização numa mudança tão profunda e “desestruturante” que é, a transição para um novo sistema gerencial ERP.

A segunda lacuna que poderia ser explorada, toma como campo empírico as empresas que já adotaram um ERP, mas que deseja trocar o sistema por outro, que na percepção do mercado, apresenta funcionalidades inferiores ao que atualmente está em uso. Pode-se ainda dentro do mesmo escopo, fazer um estudo comparativo em relação aos motivos que levaram a empresa a adotar o primeiro ERP e os motivos que agora, fazem a organização cogitar trocá-lo por um de qualidade inferior.

Uma terceira oportunidade de pesquisa é tentar compreender a transformação da cultura da empresa durante todo o processo descrito nesse estudo, sob uma lente Weickiana. A abordagem proposta pode partir, usando as palavras do próprio Weick, desde o momento que a cultura organizacional ainda está “congelada”, com o acompanhamento de todo o processo de mutação “descongelamento” até a estabilização do novo estado, que representa o novo espectro cultural da empresa “congelado” novamente.

Uma quarta opção de pesquisa é estudar as diferenças comportamentais entre as gerações X/Y e Z, uma vez que na narrativa totalizante foi identificado esse padrão. E por último, pode-se estudar o tema de adoção de sistemas ERP sob uma abordagem de psicodinâmica do trabalho com o objetivo de entender os prazeres e sofrimentos despertados no trabalhador durante o processo de adoção de um ERP.

REFERÊNCIAS

- AFFELDT, F. S. Uma Visão dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP) Sob a Perspectiva do Controle Sobre as Pessoas. **ENADI 2011**, Porto Alegre-RS, 2011.
- ALBERTIN, A. L. **Administração de Informática: Funções e Fatores Críticos de Sucesso**. São Paulo: Atlas S.A., 2009.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. D. M. **Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócios**. São Paulo: Atlas S.A., 2009.
- ARANHA, F.; ZAMBALDI, F. **Análise Fatorial em Administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BATISTA-DOS-SANTOS, A. C. **Notas de aula. Laboratório Metodológico do Grupo de Estudos e Pesquisas Integra Saberes**. Mestrado Acadêmico UECE. Fortaleza. 2014.
- BATISTA-DOS-SANTOS, A. C.; NEPOMUCENO, L. H. **Os sistemas de informação como estruturantes da Organização Burocrática Contemporânea: Reflexões sobre as Mudanças Organizacionais e Individuais relacionadas à Inovação Tecnológica em uma Indústria Brasileira**. II ENaDI. Recife: ENANPAD. 2009.
- BATISTA-DOS-SANTOS, A. C.; SOUSA NETO, M. V. D. Sistemas de Informação, Inovação Organizacional, Hibridismo: leituras alternativas sobre as mudanças Geradas pelos ERPs. **INTERFACE**, Natal/RN, v. 10, n. 2, 2013.
- BENNIS, W. G. The coming death of bureaucracy. **Think Magazine**, v. 32, n. 6, 1966.
- BHARADWAJ, A. S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. **MIS quarterly**, p. 169-196, 2000.
- BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. **O novo espírito do capitalismo**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.
- BRAVERMAN, H. **Trabalho e Capital Monopolista**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1987.
- CALDAS, M. P.; BERTERO, C. O. **Teoria das Organizações**. São Paulo: Atlas, 2007.
- CHEES, B.; FRANKLIN JR., C. **Cloud Computing - Computação em Nuvem - Tecnologias e Estratégias**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda, 2013.
- CLEGG, S. R. **As organizações modernas**. Lisboa: Celta Editora, 1998.
- CORRAR, L. J.; PAULO, E.; FILHO, A. M. **Análise Multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas S.A., 2009.

CORRÊA, M. B. Tecnologia. In: CATTANI, A. D. (.). **Trabalho e tecnologia: Dicionário crítico**. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 250-257.

CÔRTEZ, P. L. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

CROZIER, M. **A sociedade Bloqueada**. Brasília: UNB, 1981.

CROZIER, M. **O Fenômeno Burocrático**. [S.l.]: [s.n.], 1981.

DAVENPORT, T. H. The new industrial engineering: Information Technology and Business Process Redesign. **Sloan Management Review**, p. 11-27, Summer 1990.

DESLAURIERS, J. P.; KÉRISIT, M. **O delineamento de pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008. 127-153 p.

DYER, W. G. . J.; WILKINS, A. L. Better stories, not better constructs, to generate better theory: a rejoinder to Eisenhardt. **Academy Management Review**, v.16, n.3, p. 613-619, 1991.

EISENHARDT, K. Building Theory from Case Study Research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FARIA, J. H. D.; MENEGHETTI, F. K. Burocracia como organização, poder e controle. **RAE**, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 424-439, set/out 2011.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. **Brazilian Multinationals: Competences for Internationalization**. [S.l.]: Cambridge University Press, 2011.

FREITAS FILHO, F. L. **Gestão da Inovação: teoria e prática para implantação**. São Paulo: Atlas, 2013.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. G. R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 33a. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

GOO, J.; KISHORE, R.; RAO, H. R. A content-analytic longitudinal study of the drivers for information technology and systems outsourcing. In: Proceedings of the twenty first international conference on Information systems.. **Association for Information System**, p. 601-611, 2000.

GREY, C. **Um livro bom, pequeno e acessível sobre estudos organizacionais**. 2a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GUIMARAES et al. Assessing the Impact of ERP on end-user job. **Internacional journal of the academic business world**, n. Fall, p. 37-50, 2014.

HAIR, J. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. São Paulo: Bookman, 2009.

HECKSCHER, C. From de post-bureaucratic Organization: new perspectives on organizational change. **Sage**, Newbury Park, p. 14-62, 1994.

HOPPEN, N.; MEIRELLES, F. S. Sistemas de Informação: Um panorama da Pesquisa Científica entre 1990 e 2003. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 1, jan-mar 2005.

HUNTER, R.; WESTERMAN, G. **O verdadeiro valor de TI**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda, 2011.

JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. Entrevista narrativa. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2004.

KLAUS, H.; ROSEMAN, M.; GABLE, G. G. G. What's a ERP? **Information Systems Frontiers**, v. 2, n. 2, p. 141-162, 2000.

LAIMER, C. G.; RIGO, C. Utilização das Ferramentas de Tecnologia da Informação no Processo de Controle das Organizações. **ReFAE – Revista da Faculdade de Administração e Economia**, v. 5, n. 2, p. 122-140, 2014.

LANGLEY, A. Strategies for theorizing from process data. **The Academy of Management Review**, v. 24, n. 4, p. 691-710, 1999.

LARSEN, S. The Ambivalent Relations between Bureaucracy and Public Innovation: The case of the Successful Failure of Dial Police. **International Journal of Public Administration**. v.2, n. 38, p. 92-103.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P.; ELRAGAL, A. A. **Management Information Systems: Managing the Digital Firm**. Arab World. ed. [S.l.]: Pearson, 2013.

LEBRUN, G. Passeios ao Léu. In: LEBRUN, G. **Passeios ao Léu**. São Paulo: Brasiliense, 1983. p. 263-271.

LUDMER, G.; RODRIGUES FILHO, J. ERP e Teoria Crítica: Alertas sobre os riscos de uma “disparada” para um novo tipo de Iron Cage., p. Disponível em: , 2005. Disponível em: <http://www.fgvsp.br/iberoamerican/Papers/0115_ERP_iberoamericana_duplo.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P.; MAÇADA, A. C. G. Adoção de tecnologia de informação (TI) e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. **Revista de Administração (FEA-USP)**, v. 45, p. 5-17, 2010.

MAGRO, C. B. D.; UTZIG, M. J. S.; LAVARDA, C. E. F. O Uso do Sistema de Controle Gerencial pelo Alto Escalão de uma Instituição de Ensino Superior Privada na Implementação das Estratégias. **ENADI**, Bento Gonçalves, 2013.

MARIOTTO, F. L. **Estratégia Internacional da Empresa**. [S.l.]: Thomson Pioneira, 2007. MICHAELIS. Dicionário de português Michaelis. **Dicionário de português Michaelis**, 2015. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8a. ed. São Paulo: Hucitec/ Rio de Janeiro: Abrasco: [s.n.], 2004.

MOLINARO, L. F. R.; RAMOS, K. H. C. **Gestão de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro : LTC, 2012.

MOTTA, F. C. P. **Organização e poder: empresa, estado e escola**. São Paulo: Atlas, 1990.

MOTTA, F. C. P. **Teoria das Organizações: Evolução e Crítica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 113 p.

MOTTA, F. C. P.; PEREIRA, L. C. B. **Introdução à Organização Burocrática**. 3a. ed. São Paulo: Editora brasiliense, 1980.

NATH, T.; STANDING, C. Drivers of information technology use in the supply chain. **Journal of Systems and Information Technology**, v. 12, n. 1, p. 70-84, 2010.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. O campo da pesquisa qualitativa e o Método de Explicação do Discurso Subjacente (MEDS). **Psicologia, Reflexão e Crítica**, v. 20, p. 65-73, 2007.

NORTHUP, S. **Doze anos de escravidão**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

OLIVEIRA, D. D. P. R. D. **A moderna administração integrada: Abordagem estruturada, simples e de baixo custo**. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, O. B.; FERREIRA, M.; LIMA, S. M. P. D. Estratégias de Flexibilização na Gestão de Recursos Humanos: Uma Análise a Partir das Reformas Administrativas. **ENANPAD**, Rio de Janeiro, 2010.

PAULA, A. P. P. D. Tragtenberg Revisitado: as inexoráveis harmonias administrativas e a burocracia flexível. **RAP - Revista Brasileira de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 127-144, 2002.

PAULA, A. P. P. D. Maurício Tragtenberg: Contribuições de um Marxista Anarquizante para os Estudos Organizacionais Críticos. **RAP**, 2008.

PETRINI, M. D. C. **Incorporando a gestão da sustentabilidade aos sistemas de inteligência de negócio**. São Paulo: FGV, 2007.

POUPART et al., J. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. RIO de Janeiro: Vozes, 2008. 127-153 p.

PRASAD, A. **Postcolonial Theory and Organizational Analysis: A Critical Engagement**. London: Palgrave, 2003.

REGO, A.; CUNHA, M. P.; WOOD JR., T. **Kafka e o estranho mundo da burocracia**. São Paulo: Atlas, 2010.

RIVARD, S. et al. **Information technology and organizational transformation – solving the management puzzle**. [S.l.]: Elsevier, 2004.

ROSA, A. R.; ALCADIPANI, R. A Terceira Margem do Rio dos Estudos Críticos sobre Administração e Organizações no Brasil: (Re)Pensando a Crítica a partir do Pós-Colonialismo. **RAM-Revista de Admin. Mackenzie**, São Paulo, 14, n. 6, Edição Especial, 2013. 185-215.

SACCOL, A. Z. Um olhar crítico sobre modismos em tecnologia da informação: analisando o discurso dos vendedores de pacotes ERP. In: SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z. (). **Sistemas ERP no Brasil: teoria e casos**. São Paulo: [s.n.], 2003. p. 324-347.

SCHMIDT, L. A. S.; BOHNENBERGER, M. C. Seleção e Implantação de ERP em uma Cooperativa Médica no RS: Um Estudo de Caso.. In: **XXXII ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**. Rio de Janeiro, RJ, 2008.

SENNETT, R. **A cultura do novo capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z. **Sistemas ERP no Brasil: teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

STAKE, R. E. Case Studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (). **Strategies of Qualitative Inquiry**. California: Sage Publications, 1998. p. 445-454.

TRAGTENBERG, M. **Burocracia e Ideologia**. São Paulo: Ática, 1974.

WEBER, M. **Economia e Sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva**. Tradução de Regis Barbosa e Karen Barbosa. 3. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1994.

WEBER, M. **Economía y Sociedad**. 2. ed. Mexico DF: Fondo de Cultura Económica, 2002.

WEBSTER, J.; WATSON, R. T. Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. **MIS Quarterly**, v. 26, n. 2, p. 13-23, 2002.

WEICK, K. **A psicologia social da organização**. Tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo: USP, 1973.

WOOD JR., T.; PAULA, A. P. P. D.; CALDAS, M. P. Despindo o Big Brother: Sistemas Empresariais e Totalitarismo Corporativo.. In: SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z. (). **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 305-323.

ZHANG, X. (. The Evolution of Management Information Systems: A Literature Review. **Journal of Integrated Design and Process Science**, v. 17, n. 2, p. 59-88, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS –

Caro (a) Sr. (a),

Este curso de mestrado está desenvolvendo uma pesquisa sobre Sistemas de Informação, para a qual solicitamos sua participação.

1. Marque com um X, o quanto as palavras e expressões abaixo, a partir de sua vivência, têm relação com o Sistema ERP.

	<i>Alta relação</i>	<i>Média Relação</i>	<i>Não sei</i>	<i>Pouca Relação</i>	<i>Nenhuma Relação</i>		<i>Alta relação</i>	<i>Média Relação</i>	<i>Não sei</i>	<i>Pouca Relação</i>	<i>Nenhuma Relação</i>
Adaptação						Regras					
Investimento						Liberção das pessoas					
Fluidez						Metamorfose					
Inovação						Participação					
Reestruturação						Modelo					
Aprendizagem						Melhoria contínua					
Trabalho						Satisfação					
Independência						Usabilidade					
Integração						Continuidade					
Mudança						Dependência					
Estabilidade						Liberdade					
Facilidade						Turbulência					
Conflito						Impacto					
Cooperação						Agilidade					
Descentralização						Democratização da informação					
Complexidade						Redução de custos					
Solução						Mundo novo					
Disseminação						Prisão					
Dificuldade						Interação					
Transformação						Redução de barreiras					
Flexibilidade						Veículo de comunicação					
Frustração						Autonomia					
Novas idéias						Ineficiência					
Agregação de valor						Manipulação					
Limitação						Centralização					
Estrutura						Confiabilidade					
Distribuição de conhecimento						Necessidade					
Mudança de comportamento						Entraves					
Opressão						Padronização					
Poder						Sacrifício					
Simplicidade						Vantagem competitiva					
Desgaste						Processo					
Monitoramento						Eficiência					
Comodidade						Incerteza					
Regulação						Sofrimento					
Dinamicidade						Velocidade					
Intimidação						Fluxo					
Decisão						Sobrevivência					
Stress						Vigilância					

2. Escolha, da lista, as dez palavras ou expressões que, a partir de sua vivência, mais se relacionam com o Sistema ERP.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

3. Escolha, da lista, as dez palavras ou expressões que, a partir de sua vivência, não se relacionam com o Sistema ERP.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

4. Se necessário, acrescente, abaixo, palavras ou expressões que **não estão na lista** e que, a partir de sua vivência, relacionam-se com o Sistema ERP.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Agora que você terminou de responder o questionário, dê-nos algumas informações adicionais. Obrigado.

- Sexo () M () F
- Idade
() até 25 anos () de 26 a 30 anos () de 31 a 40 anos () de 41 a 50 anos () mais de 50 anos
- Nível de escolaridade
() Fundamental () Médio () Superior () Pós-graduação
- Setor: _____
- Função: _____
- Ingresso na empresa (mês / ano): ____/____

Você aceita participar da segunda fase da pesquisa? A mesma consiste em uma entrevista presencial. Sua identificação não será feita nos relatórios finais da pesquisa. Caso aceite participar, favor informar seus dados no espaço abaixo indicado, para que possamos agendar a entrevista. Caso não deseje participar da segunda fase, deixe os espaços sem preencher. Obrigado.

Nome: _____ Fones: _____

E-mail: _____

Apêndice B – Roteiros de Entrevistas

No trabalho de investigação serão trabalhados três tipos de sujeitos de pesquisa:

1. Gestor de nível estratégico.
2. Gestor ou funcionário técnico da área de TI.
3. Funcionário usuário final.

1º ROTEIRO - Entrevista com Gestor (nível estratégico - instância decisora)

Parte 1 – Protocolo e caracterização

- 1) Agradecimentos
- 2) Assinatura e troca dos documentos protocolares da pesquisa
- 3) Dados de caracterização do entrevistado
 - a. Gênero (não precisa perguntar). Só registre
 - b. Idade
 - c. Escolaridade
 - d. Tempo na empresa
 - e. Setor e cargo

Parte 2 – Entrevista

- 1) “Fulano”, eu gostaria que você voltasse um pouco no túnel do tempo e me falasse um pouco sobre o que você conhece da história da empresa “x”.
- 2) Você me disse que tem “x” anos de trabalho aqui na empresa “x”, me fala um pouco sobre as mudanças na empresa desde a época que você entrou aqui.
- 3) E sobre o sistema “x”, como foi a decisão de implementá-lo? Me fala um pouco sobre essa época, sobre essa decisão.
- 4) Quem ou que área foi responsável por essa decisão?
- 5) Quais eram as expectativas, naquele momento da decisão, a respeito da utilização desse sistema?
 - a. O que se tinha em vista naquele momento?
 - b. Quais foram os critérios utilizados para escolher o sistema?
- 6) E como foi todo o processo desde a decisão, depois a implantação. Me fala um pouco... (brinca: um pouco não... me fala bastante sobre isso rsrs)...
- 7) Na sua opinião, quem ou quais áreas são as principais usuárias do sistema? Por que essas áreas, esses usuários?
 - a. Por que essas áreas, esses usuários?
- 8) O que você lembra das reações dos trabalhadores quando souberam da decisão de implantar o sistema?
- 9) E como foi o envolvimento dos trabalhadores no processo?
- 10) Houve resistência? [se sim ou se não, perguntem: Por que? Por que você acha que houve (não houve) resistência?]
- 11) Você considera que o sistema tem sido bem utilizado na empresa pelos trabalhadores? Me fala um pouco sobre isso...

- 12) E como que vocês fizeram com as pessoas que não conseguiram se adaptar ao sistema?
 - 13) Houve promoções de carreira em virtude do desempenho no ERP?
 - 14) Hoje, quando você compara os motivos, as expectativas, que se tinha em vista quando da decisão pela adoção do sistema e a utilização do mesmo na empresa, você considera que os objetivos foram atendidos? [se sim ou se não, perguntem: Por que?]
 - 15) Na sua opinião, quais os maiores benefícios para a empresa com a implantação do sistema?
 - 16) E quais as maiores dificuldades ou problemas resultantes da implantação do sistema?
 - 17) Nós estamos chegando ao final da nossa conversa [que está muito interessante] e eu gostaria de encerrar te colocando uma situação: imagine que você está num almoço com um colega do ramo, de outra empresa, que está pensando em comprar e implantar um sistema de gestão empresarial em sua empresa. Baseado na experiência que você vivenciou aqui na empresa “x”, o que você diria a ele?
 - 18) Agradecimentos.
-

2º ROTEIRO - Entrevista com Gestor ou funcionário técnico da área de TI (importante: que esteja na empresa desde antes da implantação do sistema)

Parte 1 – Protocolo e caracterização

- 1) Agradecimentos
- 2) Assinatura e troca dos documentos protocolares da pesquisa
- 3) Dados de caracterização do entrevistado
 - a. Gênero (não precisa perguntar). Só registre
 - b. Idade
 - c. Escolaridade
 - d. Tempo na empresa
 - e. Setor e cargo

Parte 2 – Entrevista

- 1) Você me disse que tem “x” anos de trabalho aqui na empresa “x”, me fala um pouco sobre as mudanças na empresa desde a época que você entrou aqui.
 - a. E como essas mudanças afetaram a área de TI?
- 2) Antes do sistema “x”, vocês utilizavam outro(s) sistema(s)? Como era nessa época?
- 3) E sobre o sistema “x”, como foi a decisão de implementá-lo? Me fala um pouco sobre essa época, sobre essa decisão.
- 4) Quem ou que área foi responsável por essa decisão?
- 5) Como a área de TI atuou nesse momento da decisão?
- 6) Quais eram as expectativas, naquele momento da decisão, a respeito da utilização desse sistema?
 - a. O que se tinha em vista naquele momento?
 - b. Quais foram os critérios utilizados para escolher o sistema?

- 7) E como foi todo o processo desde a decisão, depois a implantação. Me fala um pouco... (brinca: um pouco não... me fala bastante sobre isso rsrs)...
- 8) Na sua opinião, quem ou quais áreas são as principais usuárias do sistema?
 - a. Por que essas áreas, esses usuários?
 - b. E qual/como é o papel da área de TI em relação ao uso do sistema?
- 9) O que você lembra das reações dos trabalhadores quando souberam da decisão de implantar o sistema?
- 10) E como foi o envolvimento dos trabalhadores no processo?
- 11) Houve resistência? [se sim ou se não, perguntem: Por que? Por que você acha que houve (não houve) resistência?]
- 12) Você considera que o sistema tem sido bem utilizado na empresa pelos trabalhadores? Me fala um pouco sobre isso...
- 13) Hoje, quando você compara os motivos, as expectativas, que se tinha em vista quando da decisão pela adoção do sistema e a utilização do mesmo na empresa, você considera que os objetivos foram atendidos? [se sim ou se não, perguntem: Por que?]
- 14) Na sua opinião, quais os maiores benefícios para a empresa com a implantação do sistema?
- 15) E quais as maiores dificuldades ou problemas resultantes da implantação do sistema?
- 16) E como que vocês fizeram com as pessoas que não conseguiram se adaptar ao sistema?
- 17) Houve promoções de carreira em virtude do desempenho no ERP?
- 18) Nós estamos chegando ao final da nossa conversa [que está muito interessante] e eu gostaria de encerrar te colocando uma situação: imagine que você está num almoço com um colega do ramo da TI, de outra empresa, que está assessorando os diretores da empresa quanto à escolha, compra e implantação de um sistema de gestão empresarial em sua empresa. Baseado na experiência que você vivenciou aqui na empresa “x”, o que você diria a ele?
- 19) Agradecimentos.

3º ROTEIRO - Entrevista com funcionário/usuário final do sistema

Parte 1 – Protocolo e caracterização

- 1) Agradecimentos
- 2) Assinatura e troca dos documentos protocolares da pesquisa
- 3) Dados de caracterização do entrevistado
 - a. Gênero (não precisa perguntar). Só registre
 - b. Idade
 - c. Escolaridade
 - d. Tempo na empresa
 - e. Setor e cargo

Parte 2 – Entrevista

2.1 – Palavras-estímulo. Evocando relação entre as palavras e o Sistema “x”.

Fulano, aqui no seu questionário, eu vi que você escolheu essas palavras como as que têm mais relação com Sistema “X”. Me fala um pouco sobre isso.

2.2 – Roteiro entrevista narrativa

- 1) Você me disse que tem “x” anos de trabalho aqui na empresa “x”, me fala um pouco sobre as mudanças na empresa desde a época que você entrou aqui.
 - a. E como essas mudanças afetaram o seu trabalho?
- 2) E sobre o sistema “x”, o que você lembra da época em que se decidiu implantá-lo?
- 3) De onde surgiu a decisão de implementá-lo? Me fala um pouco sobre essa época, sobre essa decisão.
- 4) Como era o seu trabalho antes da implantação do sistema “x”?
- 5) Por que você acha que se decidiu pela implementação desse sistema?
 - a. O que se tinha em vista naquele momento?
 - b. Você saberia dizer quais foram os critérios utilizados para escolher o sistema?
- 6) E como foi que as coisas ocorreram por aqui durante a implantação do sistema? Me fala um pouco... (brinca: um pouco não... me fala bastante sobre isso rsrs)...
- 7) Na sua opinião, quem ou quais áreas são as principais usuárias do sistema?
 - a. Por que essas áreas/usuários?
- 8) O que você lembra das suas reações quando soube da decisão de implantar o sistema?
- 9) Como você se sentiu na época da implantação do sistema?
- 10) E como foi o seu envolvimento no processo?
- 11) Quais você acha que foram os “pontos altos” da implantação?
- 12) E quais foram os “pontos baixos” da implantação?
- 13) Você considera que o sistema tem sido bem utilizado aqui na empresa? Me fala um pouco sobre isso...
- 14) Na sua opinião, quais os maiores benefícios trazidos pelo sistema?
- 15) E quais as maiores dificuldades ou problemas resultantes da implantação do sistema?
- 16) Hoje, como é o seu trabalho após a implantação do sistema?
- 17) Houve promoções de carreira em virtude do desempenho no ERP?
- 18) Você sabe ou lembra de história, ou de alguma situação de funcionário que não conseguiu se adaptar ao sistema?
 - a. Se sim: me fala um pouco como foi isso...
- 19) Nós estamos chegando ao final da nossa conversa [que está muito interessante] e eu gostaria de encerrar te colocando uma situação: imagine que você está num almoço com um amigo que trabalha numa empresa que também está implantando um sistema de gestão empresarial. Baseado na experiência que você vivenciou aqui na empresa “x”, o que você diria a ele?
- 20) Agradecimentos

APÊNDICE C – Termo de Consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____,
sendo conhecedor(a) do tema e metodologia utilizados pelo aluno do Curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade Estadual do Ceará (UECE), consinto em participar da pesquisa conduzida pelo mesmo.

Entendo que toda e qualquer informação prestada por mim no decorrer da(s) entrevista(s) pode ser utilizada na escritura de relatórios referentes à pesquisa. Entendo também que as entrevistas podem ser gravadas. É acertado entre mim, signatário(a) deste termo, e o aluno, que todas as possibilidades de identificação enquanto entrevistado devem ser impedidas.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

Assinatura: _____

APÊNDICE D – Termo de Confidencialidade

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Pelo presente termo, o signatário, LUIZ STEPHANY FILHO aluno do curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade Estadual do Ceará (UECE), em fase de pesquisa de campo, se compromete a manter as suas fontes de informação em total anonimato. Neste sentido, não fará a identificação do entrevistado na redação final dos relatórios.

Fortaleza, 23 de setembro de 2014

LUIZ STEPHANY FILHO

Mestrando UECE

APÊNDICE E – Documento de apresentação



**Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior
Fundação Universidade Estadual do Ceará**

Fortaleza, 27 de agosto de 2015

À

NOME DA EMPRESA PESQUISADA

At.: Sr.(a) NOME DO CONTATO NO CAMPO

Por meio do presente, vimos convidá-lo(a) a participar de uma pesquisa promovida pelo Curso de Administração da Universidade Estadual do Ceará (UECE) que trata sobre **aspectos relacionados à dinâmica das organizações contemporâneas, perspectivas modernas de gestão e mudanças ocasionadas pela aquisição de tecnologia.**

A pesquisa será realizada pelo discente LUIZ STEPHANY FILHO, aluno regularmente matriculado no Curso de Mestrado Acadêmico em Administração, do Centro de Estudos Sociais Aplicados desta universidade; o qual estará sob nossa permanente orientação e supervisão. A técnica para coleta dos dados é a entrevista.

Destacamos o interesse do nosso curso no estreitamento das relações com as empresas locais pelo importante papel que desempenham para o desenvolvimento do nosso estado. Entendemos que tal aproximação é em muito proveitosa para a formação de futuros gestores para as organizações cearenses.

Sem mais para o momento, agradecemos a atenção dispensada, e nos colocamos ao dispor para dirimir eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

Prof.^a. Doutora Ana Cristina Batista dos Santos
Orientadora da pesquisa
ana.batista@uece.br
(85) 3101-9600