

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD**

Kássia Roberta Rodrigues de Souza

**A virtualização de processos no setor gastronômico
de *food service* do Recife: benefícios e miragens do
uso da computação em nuvem**

**Recife
2016**

Kássia Roberta Rodrigues de Souza

**A virtualização de processos no setor gastronômico
de *food service* do Recife: benefícios e miragens do
uso da computação em nuvem**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração

Orientador: Jairo Simião Dornelas, Dr.

Recife
2016

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

S729v	Souza, Kássia Roberta Rodrigues de A virtualização de processos no setor gastronômico de <i>food service</i> do Recife: benefícios e miragens do uso da computação em nuvem / Kássia Roberta Rodrigues de Souza. - 2016. 130 folhas: il. 30 cm. Orientador: Prof. Dr. Jairo Simião Dornelas. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2016. Inclui referência e apêndices. 1. Computação em nuvem. 2. Ambientes virtuais compartilhados. 3. Delivery. I. Dornelas, Jairo Simião (Orientador). II. Título. 658 CDD (22. ed.) UFPE (CSA 2017 – 197)
-------	---

Kássia Roberta Rodrigues de Souza

**A virtualização de processos no setor gastronômico
de *food service* do Recife: benefícios e miragens do
uso da computação em nuvem**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Administração da
Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito parcial para obtenção do
título de mestre em administração.

Aprovado em: 25 / 08/ 2016

Banca Examinadora:

Prof. Jairo Simião Dornelas, Dr., UFPE – Orientador

Prof. ^a Taciana de Barros Jerônimo, Dr.^a, UFPE – Examinadora Interna

Prof. ^a Carla Taciana Lima Lourenço Silva Schuenemann, Dr.^a, UFPE – Examinadora
Externa

Dedico esta Dissertação a todos que me ajudaram nesta vida, os meus pais (Valda e Marinaldo), minha irmã (Karla) e todos os meus amigos que acreditaram comigo que no final dá tudo certo.

:)

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço a Deus por me dar força, foco e fé para finalizar mais um ciclo em minha vida. Agradeço a todos que contribuíram direta e indiretamente nessa jornada que trilhei nesse mestrado.

Aos meus pais e familiares que sempre me incentivaram a estudar com empenho e dedicação, e por sempre me incentivar e apoiar a superar novos desafios.

Aos meus amigos e amigas que me apoiaram cedendo seu tempo para minhas ouvir pacientemente falar sobre minha pesquisa. Em especial, Luema Peixoto, que mesmo distante, em Salvador, estava comigo todos os dias, via *whatsapp*, e me ensinou que a peleja ia ser grande, mas que no final daria tudo certo; ao Joás Tomaz e Henrique Oliveira, parceiros de graduação e mestrado, que sempre me incentivaram no processo de construção da pesquisa.

Agradeço também ao meu primo querido Pablo Souza que na hora que mais precisei, meu computador de 7 anos deu pane no sistema, me emprestou seu *notebook*, por tempo indeterminado, para que eu pudesse concluir minha dissertação.

Ao meu orientador, prof. Jairo Simião Dornelas, pela paciência que tem comigo desde 2012, em seu PIBIC; pela dedicação, empenho e desprendimento, nas correções de meus escritos. Também pelos puxões de orelha nas horas em que desviei meu caminho para outras atividades do cotidiano, assim como, pela orientação técnica que me ajudou a construir uma pesquisa relevante e significativa.

Ao grupo de pesquisa NEPSI, o qual sou integrante desde 2012, que contribuíram com referências acadêmicas, sugestões, reflexões, e ombro amigo nos momentos tensos. Em especial, Alexandre, Ademir, Catarina, Charlie, Diana, Demontiez, Edilma, Jananda, Jorge, João, Marcus, Marinita, Renata e Rosa.

A família Seu Celé, que me permitiu dedicar-se aos estudos, concedendo licença do trabalho.

E também aos integrantes do programa pegada 3D, que se motivaram e me motivaram nesta jornada. Em especial, Karla Rodrigues, Gabrielle Santana (Gaza) e Michelle Santana.

Por fim, não mais obstante, aos estabelecimentos que cederam suas informações para composição desta pesquisa.

“Não basta adquirir a sabedoria, é preciso praticá-la”.
Marco Túlio Cícero, estadista Romano.

Resumo

A acessibilidade e a disseminação mais rápida das informações propiciam uma tendência que remodela a ideia de escopo centralizado, a qual aliada à expansão da Internet, traz uma mudança na maneira como se gerenciam empresas e informações. Essa via conduz ao fenômeno que foi denominado de virtualização de processos, fenômeno esse que vem assumindo um importante papel na concepção e implementação de um ambiente virtual nas organizações. Assim, tendo em vista a aplicabilidade do processo virtual com o suporte da tecnologia de informação e comunicação, buscou-se um levantamento, tão massivo quanto possível sobre a existência de processos virtuais junto ao *pool* de empresas do segmento de *food service* no setor gastronômico da cidade de Recife, a fim de compreender se há benefícios, e quais são, mas também identificar miragens. Associadas aos mesmos, verificou-se a intensidade do fenômeno através de uma pesquisa multimetodológica, valendo-se de um questionário intensivo lançado junto a empreendedores e gestores do setor, a fim de apurar a vitalidade da migração de processos graças à computação em nuvem. As respostas mostraram-se segmentadas em dimensões distintas, como previsto, trazendo aspectos positivos, por opção nomeados de benefícios, bem como aspectos negativos, rotulados como miragens atrelados à migração, à tecnologia e aos processos. Em adição, atestou-se uma relação entre os *constructos* da teoria da virtualização de processos e o processo de *delivery* como um serviço tecnológico em nuvem, taxado de *process as a service* (PaaS). Notou-se que a virtualização de processos, de modo geral, acarreta modificações no fluxo processual, de forma que foi possível idealizar dois cenários gerenciais dicotômicos: antes e depois da adoção do processo virtual. Considerando as empresas estudadas, observou-se uma tendência à reconfiguração do modelo de gestão, através da criação de novas ações gerenciais para adequação à dimensão virtual.

Palavras-chaves: Virtualização de processos. Processo de *delivery* e Computação em nuvem.

Abstract

The accessibility and the faster dissemination of information propitiate a trend that reshapes the idea of centralized scope, which together with the expansion of the Internet, change the way that companies and information are managed. This path leads to the phenomenon that has been called process virtualization, a phenomenon that has assumed an important role in the design and implementation of a virtual environment in organizations. Thus, considering the applicability of the virtual process with the support of the information and communication technology, a search was made as massive as possible on the existence of virtual processes with the pool of companies of the segment of food service in the gastronomic sector of the city of Recife, in order to understand if there are benefits, and what they are, but also to identify mirages. Associated with these, the intensity of the phenomenon was verified through a multi-methodological research, using an intensive questionnaire launched with entrepreneurs and managers of the sector, in order to ascertain the vitality of process migration thanks to cloud computing. The responses were segmented in different dimensions, as expected, bringing positive aspects, by option named benefits, as well as negative aspects labeled as mirages linked to migration, technology and processes. In addition, a relationship was established between the constructs of the process virtualization theory and the delivery process as a cloud technology service, called process as a service (PaaS). It was observed that the process virtualization, in general, causes changes in the process flow, so that it was possible to idealize two managerial scenarios dichotomous: before and after the adoption of the virtual process. Considering the companies studied, there was a tendency to reconfigure the management model, through the creation of new managerial actions to adapt to the virtual dimension.

Keywords: Process Virtualization. Process Delivery and Cloud Computing.

Lista de figuras

Figura 1	(1)	A visão funcional e a visão por processos	17
Figura 2	(1)	A macro visão da computação em nuvem: uma metáfora	19
Figura 3	(2)	Sociedade em rede	21
Figura 4	(2)	As gerações evolutivas das capacidades da tecnologia de informação e comunicação	23
Figura 5	(2)	Aspectos contraproducentes em estruturas organizacionais orientadas a áreas funcionais	24
Figura 6	(2)	Estrutura orientada a processos	25
Figura 7	(2)	Esboço do cenário da pesquisa	26
Figura 8	(2)	Possíveis vantagens de aplicativos (<i>app</i>) para a adoção no <i>delivery</i>	28
Figura 9	(3)	Desenho conceitual da pesquisa	32
Figura 10	(3)	A empresa como um sistema sociotécnico	33
Figura 11	(3)	Alinhamento dos fatores contingenciais com o desempenho organizacional	34
Figura 12	(3)	O modelo de estruturação da tecnologia	35
Figura 13	(3)	A organização e seu ambiente	36
Figura 14	(3)	Os cinco níveis básicos de uma estrutura organizacional	38
Figura 15	(3)	Componentes típicos de um processo	41
Figura 16	(3)	Macrofluxo de um processo	42
Figura 17	(3)	Fluxo de despacho de solicitação de um produto	44
Figura 18	(3)	Processo de matrícula em um curso de pós-graduação	44
Figura 19	(3)	Representação de uma rede de Petri para um processo genérico	45
Figura 20	(3)	Representação de um processo de compra	45
Figura 21	(3)	Processo de atendimento de um restaurante	46
Figura 22	(3)	Componentes mais referidos da tecnologia da informação e comunicação	48
Figura 23	(3)	Aspectos de otimização atrelados à tecnologia da informação e comunicação	49
Figura 24	(3)	Visão geral da computação em nuvem	52
Figura 25	(3)	Tecnologias que permitem a comunicação e cooperação remotas nas organizações	55
Figura 26	(3)	Representação da operacionalização dos <i>constructos</i> da teoria da virtualização de processos	58
Figura 27	(3)	Modelo operacional da pesquisa	59
Figura 28	(4)	Etapas de um levantamento <i>survey</i>	64
Figura 29	(4)	Desenho da pesquisa.	65
Figura 30	(4)	Perspectiva temática da análise de conteúdo	70
Figura 31	(4)	Etapas para análise de conteúdo	71
Figura 32	(4)	Modelo de análise de conteúdo da pesquisa	72
Figura 33	(5)	Mudança comportamental e a adequação do serviço de <i>delivery</i> como um processo virtual em nuvem	105
Figura 34	(5)	Fatores motivacionais para adoção do serviço de <i>delivery</i> como um processo virtual	106
Figura 35	(5)	Tendências visíveis na reconfiguração do fluxo processual por Empresa estudadas	107
Figura 36	(5)	Representação estimada para modelos de gestão das empresas alcançadas	108

Figura 37 (5)	Representação em bases TVP do processo virtual de <i>delivery</i> em versão <i>PaaS</i>	109
Figura 38 (5)	Mapeamento da adequação e da satisfação no processo virtual estudado	110
Figura 39 (5)	Benefícios e miragens da virtualização do processo estudado - visão qualitativa (fase 2)	111

Lista de quadros

Quadro 1 (3)	Elementos definidores das estruturas organizacionais	37
Quadro 2 (3)	Fatores que influenciam a estrutura organizacional	39
Quadro 3 (3)	Funções do processo administrativo	40
Quadro 4 (3)	Tipologia de processos organizacionais	41
Quadro 5 (3)	Elementos que compõem o macrofluxo de um processo	42
Quadro 6 (3)	Modelos de implementação de computação em nuvem	52
Quadro 7 (3)	Serviços de computação em nuvem	53
Quadro 8 (3)	Correntes de pesquisas relacionadas com o fenômeno da virtualização de processos	56
Quadro 9 (3)	Definição operacional dos <i>constructos</i> da TVP	57
Quadro 10 (4)	Posicionamentos paradigmáticos	60
Quadro 11 (4)	Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa	63
Quadro 12 (4)	Dicotomias das diferentes estratégias de pesquisa	66
Quadro 13 (4)	Principais tipos de entrevistas e seus entendimentos	68
Quadro 14 (5)	Benefícios e miragens da virtualização do processo de <i>delivery</i> como um processo virtual em nuvem	90
Quadro 15 (5)	Benefícios e miragens visíveis na Empresa 4 no visão do seu gestor	103

Lista de gráficos

Gráfico 1 (5)	Uso da TIC na feitura de processos nas organizações pesquisadas	74
Gráfico 2 (5)	Conhecimento e adoção de processos virtuais	75
Gráfico 3 (5)	Existência da virtualidade dos processos no setor	76
Gráfico 4 (5)	Processos potencialmente virtualizáveis	77
Gráfico 5 (5)	Níveis de conhecimento sobre a computação em nuvem	78
Gráfico 6 (5)	Processos propensos à execução por meios virtuais	79
Gráfico 7 (5)	Imposição de um novo modelo de gestão	79
Gráfico 8 (5)	Formas de execução do serviço de <i>delivery</i>	80
Gráfico 9 (5)	Desuso da execução do serviço de <i>delivery</i> por telefone	81
Gráfico 10 (5)	Uso de aplicativos de serviço de <i>delivery</i> em nuvem	82
Gráfico 11 (5)	Impacto que o serviço de <i>delivery</i> acarreta como um processo virtual	83
Gráfico 12 (5)	Vantagens percebida com a adoção da virtualização do serviço de <i>delivery</i>	84
Gráfico 13 (5)	Desvantagens percebidas com a adoção da virtualização do serviço de <i>delivery</i>	86
Gráfico 14 (5)	Principais fatores de impacto na eficiência na escolha do produto relacionada	87
Gráfico 15 (5)	Principais fatores de impacto no serviço de pagamento	88
Gráfico 16 (5)	Principais fatores de impacto no gerenciamento de fila relacionada	88
Gráfico 17 (5)	Principais fatores de impacto na monitoração	89

Lista de abreviaturas e siglas

ABIA	Associação Brasileira de Indústria de Alimentos
ABRASEL	Associação Brasileira de Bares e Restaurantes
APP	Aplicativo
BPMN	Business Process Model Notation
EPC	Event Driven Process Chain
IDEF	Integration Definition Language
MOP	Modelo Operacional Padrão
PROPAD	Programa de Pós-Graduação em Administração
RDP	Rede de Petri
TEA	Teoria da Estruturação Adaptativa
TVP	Teoria da Virtualização de Processos
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

Sumário

1	INTRODUÇÃO	17
2	CONTEXTO DA PESQUISA	21
2.1	Ambiente	21
2.2	Cenário	23
2.3	Problema	26
2.4	Objetivos da pesquisa	29
2.4.1	Objetivo geral	29
2.4.2	Objetivos específicos	29
2.5	Justificativa	30
3	DELINEAMENTO CONCEITUAL	32
3.1	Teorias organizacionais de interesse ao estudo	32
3.2	Organização	35
3.2.1	Ambiente organizacional	36
3.2.2	Estrutura organizacional	37
3.3	Processos	40
3.3.1	Modelagem de processos	43
3.3.2	Ferramentas para modelagem de processos	43
3.3.2.1	Fluxograma	43
3.3.2.2	<i>Integration definition language</i>	44
3.3.2.3	Rede de Petri	44
3.3.2.4	<i>Event driven process chain</i>	45
3.3.2.5	<i>Business process model notation</i>	46
3.4	Tecnologia da informação e comunicação	46
3.4.1	Conceito e apropriação	47
3.4.2	Componentes e avanços	48
3.4.3	Computação em nuvem (<i>cloud computing</i>)	50
3.5	Organizações virtuais	53
3.6	Virtualização de processos	55
3.7	Modelo operacional da pesquisa	59
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	60
4.1	Escolhas metodológicas	60
4.2	Desenho da pesquisa	64
4.3	Coleta de dados	65
4.3.1	Amostragem	66
4.3.2	Questionário	67
4.3.3	Entrevistas	68
4.4	Análise de dados	69
4.5	Cuidados metodológicos	73
5	RESULTADOS	74
5.1	Análise dos dados do <i>survey</i>	74
5.2	Análise das entrevistas de <i>survey</i>	90
5.2.1	Análise individual das entrevistas dos empresários	90
5.2.1.1	Descritivo da Empresa 1	90
5.2.1.2	Descritivo da Empresa 2	93
5.2.1.3	Descritivo da Empresa 3	97
5.2.1.4	Descritivo da Empresa 4	100
5.3	Análise coletiva das entrevistas colhidas	104
6	CONCLUSÃO	112
6.1	Síntese da pesquisa	112

6.2	Confronto com os objetivos	114
6.3	Limitações da pesquisa	116
6.4	Direções a seguir	116
	REFERÊNCIAS	118
	Apêndice A - Questionário	126
	Apêndice B – Questões para entrevista	129
	Apêndice C - Modelagem em BPMN	130

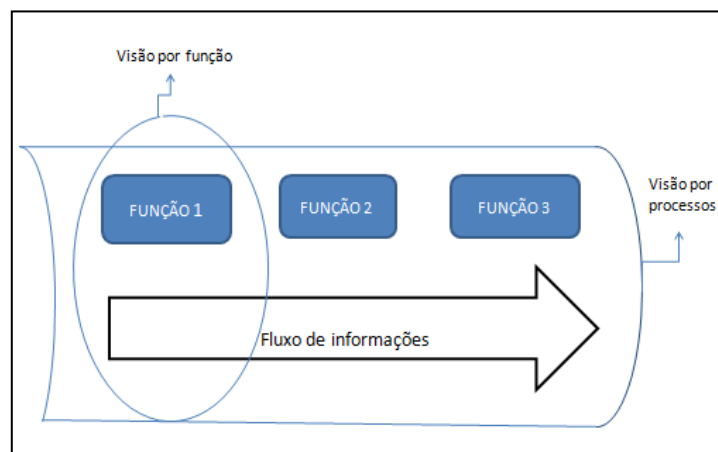
1 Introdução

O fenômeno da globalização interconectou a sociedade moderna rompendo fronteiras geográficas e modificando as noções de tempo e espaço (SÁ, 2009). Essa sociedade, dita sociedade da informação, aquela que recebe os impactos informacionais, direciona-se a uma nova estrutura social, em que a informática e seus arroubos tecnológicos surgem como meios de disseminação, fornecendo maior agilidade, atualidade e confiabilidade à circulação da informação (CASTELLS, 2006).

A inovação tecnológica, guia desta mudança, também provocou a reestruturação das atividades organizacionais, trazendo novos desafios à gestão do século XXI, entre os quais, e principalmente, a administração e a sincronia de etapas dos processos administrativos (AUDY, 2009).

Assim, no contexto dos novos negócios, a necessidade de enxergar a dinâmica organizacional a partir dos processos, propicia uma estrutura mais horizontalizada e, portanto, mais descentralizada, em que o fluxo de informações torna-se mais ágil e sincronizado, estimulando a cooperação, ao exigir o comprometimento mútuo ao longo do processo, e instituindo uma melhor comunicação organizacional, eliminando o individualismo setorial, conforme está exibido na figura 1, tornando obsoleto o tradicional modelo organizacional por função, típico do século XX (SCHMIDT; ZANNI, 2013).

Figura 1: A visão funcional e a visão por processos.



Fonte: adaptado de Schmidt e Zanni (2013).

Nessa nova ordem, a incorporação de elementos com uma visão orientada a processos acarretou a migração do padrão da melhoria nas operações, típico da administração científica, para o mote da melhoria nos processos, típico da administração contemporânea

(SCHMIDT; ZANNI, 2013). Assim, em síntese, processos devem ser encarados como um todo e sempre se constituem a reboque do fluxo dos objetos no tempo e no espaço, exigindo, concomitantemente, coordenação de trabalho (CARDOSO et al, 2009).

Para esse propalado tipo de gestão, as tecnologias têm um papel fundamental, pois, ao serem empregadas, induzem modificações na realização dos processos, podendo, assim, alterar as rotinas e procedimentos, os quais passam a ser determinados por aquelas tecnologias (GONÇALVES, 2000), reificando uma propensão marginal à virtualização (CANO, 2004)

Nesse caminho, o objetivo maior da virtualidade em uma organização era, e ainda é, o aumento da competitividade organizacional na sociedade da informação que se consolidava (CANO; BECKER; FREITAS, 2004). De fato, com a mudança da orientação organizacional, a forma de gestão também se modernizou, apresentando características informacionais bastante visíveis no atual estágio do mercado.

Por outro lado, o processo de transformação tecnológica, travestido na tecnologia da informação e comunicação (TIC), criou interfaces sociais entre campos tecnológicos, mediante uma linguagem digital, em que a informação é gerada, armazenada, recuperada, trabalhada e disseminada (CASTELLS, 2006).

Como fruto desta mudança, O'Brien (2010) descreve que um dos valores estratégicos da TIC é proporcionar melhorias importantes nos processos empresariais, ofertando recursos tecnológicos e computacionais para a geração de informações, sendo os sistemas de informação (SI) mecanismos cada vez mais sofisticados de apoio à gestão, os quais conduzem a mudanças nos processos, estrutura e estratégia de negócios.

Stair e Reynolds (2011) dizem que os sistemas de informação preparam as organizações para lidarem com os problemas internos e externos do ambiente em que estão inseridas, para com eles reagirem às exigências do mercado competitivo e dinâmico. Tal preparação se dá a fim de garantir níveis mais elevados de produtividade e eficácia (BATISTA, 2004), os quais têm forte amparo na arquitetura baseada em TIC e orientada a processos.

Baseadas nesse arcabouço, as organizações se modernizaram acompanhando a evolução dos sistemas de informação e, graças à Internet, vivem em um ambiente que está sempre conectado ao mundo virtual.

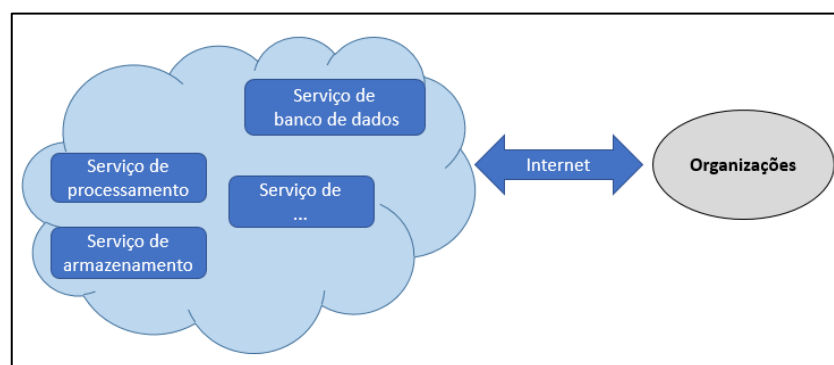
De fato, as facilidades de acesso à Internet, incrementadas no decorrer dos últimos anos, conduziram a sociedade a viver em interação com esses dois ambientes, o real e o virtual, formando, portanto, as bases para a construção de uma cultura cibernética que movimenta inúmeros usuários nesse espaço virtual (CARNEIRO; RAMOS, 2010).

De fato, no cenário há pouco descrito, a acessibilidade e a disseminação mais rápida das informações propiciam uma tendência que remodela a ideia de escopo centralizado, a qual aliada à expansão da Internet, traz uma mudança na maneira em que se gerencia empresas e informações.

Esse prenúncio de mudança conduziu as empresas à reflexão e à prática migratória da computação tradicional para a computação em nuvem (VERAS, 2012), a *cloud computing*, uma metáfora para Internet, que mexe com o fluxo processual da organização (LUCAS, 2009).

A computação em nuvem, cuja macro visão está projetada na figura 2, apresenta-se como uma tendência no ramo da TIC e modifica a rotina organizacional (VERAS 2012), pois por conta dos recursos computacionais estarem na nuvem, potencializam-se o uso de serviços e a feitura de negócios, os quais as empresas veem como um modo otimizado de instituir processos.

Figura 2: A macro visão da computação em nuvem: uma metáfora.



Fonte: baseado em Borges *et al.* (2012) e Veras (2012).

Com isso, processos que antes dependiam da presença física de pessoas ou objetos em um mesmo local e momento, podem, agora, ocorrer sem esses limites, conduzindo ao fenômeno que foi denominado de virtualização de processos (BOSE; LUO, 2011).

Overby (2008) ensina que alguns processos são mais propícios à virtualização do que outros e também advoga a existência de uma teoria da virtualização de processos (TVP). Nessa ótica, poder-se-ia afirmar que processos se tornam virtuais, se as TIC necessárias para a sua virtualização estiverem disponíveis e forem adotadas pelos indivíduos envolvidos em sua execução.

Apoiando-se nessa constatação uma corrente de autores usa o termo desmaterialização para caracterizar o avanço do processo de virtualização nas organizações, já que estas tendem a virtualizar suas atividades vislumbrando desde a redução de custo a uma gestão mais

eficiente (CANO; BECKER; FREITAS, 2004), dentre outros benefícios. Por essas razões, a virtualização de processos tem cada vez mais atraído a atenção dos meios acadêmico e corporativo.

Também sob este olhar, o setor gastronômico, de acordo com a Associação Nacional de Restaurantes (ANR, 2015), busca, com a utilização de novas tecnologias, economizar e aperfeiçoar suas atividades, pois a grande concorrência tem obrigado as empresas a encontrarem alternativas para ganharem em competitividade.

Nessa trilha, em meio à atual conjuntura econômica, o setor de alimentação fora de casa tem se moldado aos diversos avanços tecnológicos e inovado em diversos aspectos visando à geração de vantagem competitiva, graças ao uso da TIC, operacionalizando desde cardápios eletrônicos, até a elaboração de pedidos via dispositivos móveis (ANR, 2015).

Assim, parte do processo de trabalho nesse ramo passou a ser mediado ou realizado pela TIC, tendo em vista sua assunção como um mecanismo de virtualização, para o qual a empresa desloca ou delega parte das suas atividades ou funções (YAKHLEF, 2009).

Neste sentido, tendo em vista a aplicabilidade da virtualização de processo baseada em TIC às funções e ao segmento gastronômico, buscou-se um levantamento tão massivo quanto possível sobre a existência de processos virtuais junto ao *pool* de empresas do setor gastronômico da cidade de Recife, a fim de compreender se há benefícios, e quais são, mas também identificar miragens nesse uso.

Estimou-se, pois, resgatar roteiros aderentes a essa dicotomia, por meio de uma estratégia dual de coleta, valendo-se de um questionário lançado junto a empreendedores e gestores do setor gastronômico do Recife, o qual foi complementado pela ouvida de gestores selecionados da mesma amostra, em entrevistas de aprofundamento.

Com esse intuito, esta dissertação delinea a seguinte estrutura para ser elucidada. O primeiro capítulo é composto da introdução aqui escrita. O segundo capítulo apresenta a contextualização da pesquisa, com o seu ambiente, cenário, problema de pesquisa e objetivos, geral e específicos. O terceiro capítulo contempla o arcabouço conceitual e resgatou os elementos fundamentais para operacionalização da dissertação. Já o quarto capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para concretização da dissertação, ao passo que o quinto capítulo apresenta a análise dos dados coletados em campo. Por fim, o sexto capítulo refere-se às conclusões e às limitações e indica ainda estudos ideados para o futuro.

2 Contexto da pesquisa

Neste capítulo são discutidos aspectos relacionados ao ambiente, cenário e problemática da presente pesquisa.

2.1 Ambiente

A globalização contribuiu para modernização, reinvenção e reestruturação organizacional, gerencial, produtiva e mercadológica dos empreendimentos (ABREU, 2013). Essa renovação, para Castells (1999) e Stoer e Magalhães (2003), produziu uma nova organização social que se configura num esboço de redes interligadas a um espaço de fluxo, o qual se desapega do convencional espaço físico dos lugares, impondo ao mundo contemporâneo a dimensão virtual, como uma dimensão singular, que gera uma nova estrutura social.

Essa estrutura, cognominada de sociedade em rede, ilustrada na figura 3, é centrada na informação e não possui a característica da tangibilidade.

Figura 3: Sociedade em rede.



Fonte: baseado em Castells (1999), Stoer e Magalhães (2003) e Abreu (2013).

Esse novo arranjo social despertou nas empresas, a necessidade de construir um novo modelo de gestão, com novas estratégias de sobrevivência e permanência no mercado (CASTELLS, 1999). Para suportar esse novo arranjo, várias TIC surgiram visando estabelecer instrumentos de captação, organização, interpretação e uso das informações no ambiente

virtual (PEREIRA, 1997), proporcionando melhorias importantes nos processos, estruturas e estratégias (O'BRIEN, 2010).

De modo geral, as empresas desenvolvem e fazem uso dessas TIC seguindo a lógica de mercado, reconhecida em novas estruturas de relações de trabalho e dos sistemas produtivos nos assuntos organizacionais, tendo em vista a criação de vantagens competitivas às organizações (SÁ, 2009). Dentro desta perspectiva, segundo Lévy (1996), a economia que viria no século XXI seria uma economia da desterritorialização ou da virtualização, na qual, na visão de Agnes (2007), alavancar-se-ia a transformação de uma economia de capital para uma economia da informação.

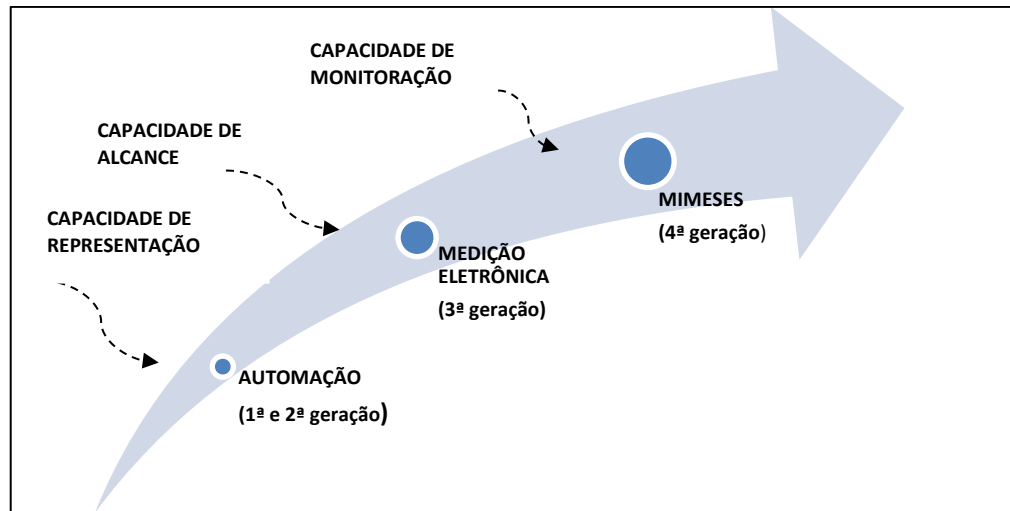
Com esse feito, o fenômeno da virtualização de processos está acontecendo em muitos contextos, incluindo o da educação e o das compras (via comércio eletrônico), e ampliando as formas de relacionamentos, tanto entre empresas, quanto entre empresas e clientes (OVERBY, 2008), disseminando-se em quase todos os contextos organizacionais.

A priori, a virtualização de processos elimina entraves burocráticos e introduz na gestão do negócio, princípios que agilizam os processos de decisão (BOSE; LUO, 2011). Nesse sentido, as organizações podem cada vez mais ser posicionadas em um intervalo de virtualidade, cujos extremos apontam para organizações pouco virtualizadas de um lado e organizações altamente virtualizadas no outro (AGNES, 2007). Contudo, essa virtualidade depende de artefatos de TIC que a viabilizem, pois à medida que se substituem mecanismos físicos por elementos virtuais mudam os processos organizacionais tradicionais (RICO; SAYANI; FIELD, 2008). Assim, a evolução da TIC fez surgir distintas abordagens que buscavam explicar a virtualidade dos processos nas organizações.

Yakhlef (2009) apresenta as capacidades que as TIC acumularam em sua linha evolutiva acondicionadas em gerações, fixando os marcos definidos de funcionalidades que poderiam ser desenvolvidas em termos de representação, alcance e monitoração, que mais tarde neste texto serão tratados como capacidades das TIC. Tais gerações são comentadas na sequência e exibidas na figura 4:

- A automação computadorizada, típica da 1ª e 2ª geração, visava transferir para uma máquina o conhecimento necessário para realização do trabalho;
- A medição eletrônica, típica da 3ª geração, possibilitou tornar virtuais os processos interorganizacionais representados pelos pacotes de *software*;
- Os mimeses, marcos da 4ª geração, dão a noção de virtualidade como simulação e surgiram com a digitalização, que possibilitou mais um passo rumo à virtualização dos processos nas organizações, através das tecnologias de realidade virtual.

Figura 4: As gerações evolutivas das capacidades da tecnologia de informação e comunicação.



Fonte: baseado em Yakhlef (2009).

A digitalização, peça fundamental da 3ª para a 4ª geração, ergueu arranjos organizacionais nos quais os processos ganharam uma nova roupagem, a qual tende a se reconfigurar e impulsionar a substituição de estruturas materiais por estruturas virtuais (NOVELI, 2013).

Naquela linha, os avanços tecnológicos proporcionaram que se propagasse, no âmbito das organizações, o fenômeno da virtualização de processos, o qual funda-se no uso intenso de TIC, e que passou a ter como vetor, segundo Kontzer (2010), a computação em nuvem que se caracteriza por ser um grande conjunto de serviços baseados na *web*.

Com o uso dessa nova vertente tecnológica, as organizações não precisam estar em lugar nenhum, porém estão em todos os lugares (MAXIMIANO, 2010) e graças à possibilidade de os recursos organizacionais estarem postados na nuvem, como recursos padronizados e otimizados, há uma flexibilidade maior à implementação dos procedimentos.

Tal fato também provê uma maior mobilidade nas ações empresariais, tal qual previsto por Sacol e Reinhard (2005) e esse *script* impulsiona uma melhor virtualização de processos e a mudança das estruturas, graças a TIC.

2.2 Cenário

Ao longo da história, as organizações se mostraram essenciais à vida social e caracterizaram-se por desempenharem atividades diversas, executando funções com

racionalidade e eficiência, através de processos, relações e estruturas que refletem e marcam a sociedade (ETZIONI, 1976). Por este prisma, propagaram-se por diversos segmentos, sob diversas formas e tamanhos.

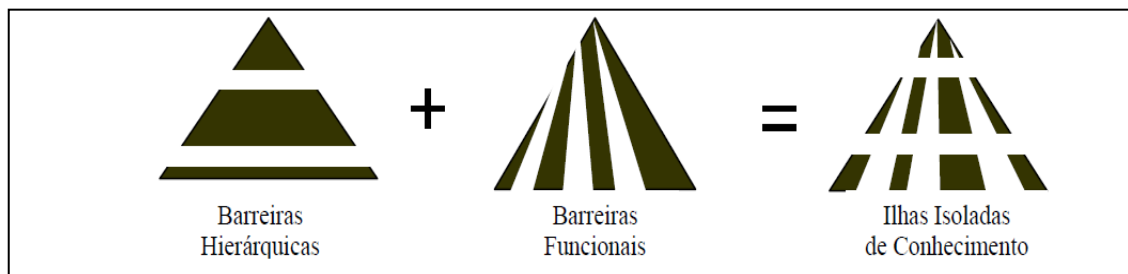
Sendo assim, Sá (2009) apresenta-as como empresas privadas, organizações da sociedade civil e organizações públicas, em função de suas origens, de seus objetivos e de suas formas de atuação, enfatizando, porém, que na sociedade contemporânea, há um predomínio da empresa privada. As organizações privadas orientam sua força produtiva para atingirem seus objetivos seminais, criando, para tal, estruturas que proporcionam, através de suas operações de mercado, resultados financeiros.

No entanto, esses delineamentos estruturais e práticos desembocam de qualquer modo em funções básicas de uma organização, as quais foram identificadas desde a escola clássica (FAYOL, 1975), configurando, então, alicerces para o processo administrativo, o qual, no mecanismo das empresas, é estruturado por áreas funcionais (MAXIMIANO, 2010).

Essa forma de agrupar as atividades gerou o que se conhece como organizações orientadas a funções, estruturadas verticalmente, em feição hierárquica, criando assim as barreiras hierárquicas, com uma visão voltada para as suas realidades internas, ou seja, para si próprias (SORDI, 2005).

A principal característica observada nessas organizações é a falta de comunicação fluida entre departamentos, notando-se a criação de barreiras funcionais à convivência de áreas multidisciplinares que atuem nos mesmos processos, suscitando um isolamento improdutivo e contraintuitivo à natureza processual (SORDI, 2005), conforme apresenta a figura 5.

Figura 5: Aspectos contraproducentes em estruturas organizacionais orientadas a áreas funcionais.



Fonte: adaptado de Sordi (2005).

A seu termo, as empresas orientadas a processos priorizam o cliente final, valorizando o trabalho em equipe, a cooperação e a responsabilidade individual (BALZAROVA et al., 2004). Destarte, as organizações podem ser configuradas de maneira mais orgânica, pelo desenvolvimento de uma visão horizontal, de modo a identificarem e aperfeiçoarem as

interfaces funcionais, proporcionando a ruptura com as fronteiras funcionais e hierárquicas, para assim caminharem em busca da eficiência e da eficácia dos processos, tendo sempre as necessidades do cliente como referencial (GONÇALVES, 2000).

Neste cenário, a incorporação de elementos com uma visão orientada ao cliente, tipicamente processual, molda-se em uma visão holística que facilita a coordenação de trabalho (CARDOSO et al., 2009). Nela, verifica-se uma intensa interação entre tarefas, uma estrutura interligada, integrada, comunicante e fluida, a qual pode ser ancorada a uma cadeia projetada sobre a díade cliente e fornecedor interno. Ambas as menções remetem a abandonar o pensamento linear, trabalhando em círculos de influência. Essa visão ratifica o credo de Rummler e Brache (2009), o qual previra a condução a uma rede de conhecimentos, que tornaria as organizações tão efetivas quanto os seus processos, os quais passariam a ser chaves para o que será ofertado ao cliente. Também se tal arranjo fosse modificado para as concepções organizacionais de Mintzberg (2003), denotaria uma organização orientada a processos, que pode ser destacada na figura 6.

Figura 6: Estrutura orientada a processos.



Fonte: adaptado de Mintzberg (2003).

Essa reconfiguração de processos tem sido amplamente baseada no uso intensivo da TIC (CANO; BECKER; FREITAS, 2004) e nela a lógica de estruturação suplanta as fronteiras de tempo e espaço geográfico entre unidades organizacionais. Dessa forma, há alta conexão entre organizações orientadas a processos e sua dinâmica estrutural, baseada na perspectiva dominante de intenso uso das TIC, e o amálgama desta conexão recebe o nome de organização virtual.

Nas organizações virtualmente organizadas, o desenvolvimento de padrões diferenciados de coordenação e interação organizacionais são emergentes, tal que se desenvolve uma reinterpretação das tradicionais atividades meio, transferindo-as para o ambiente virtual (AMORIM, 2007).

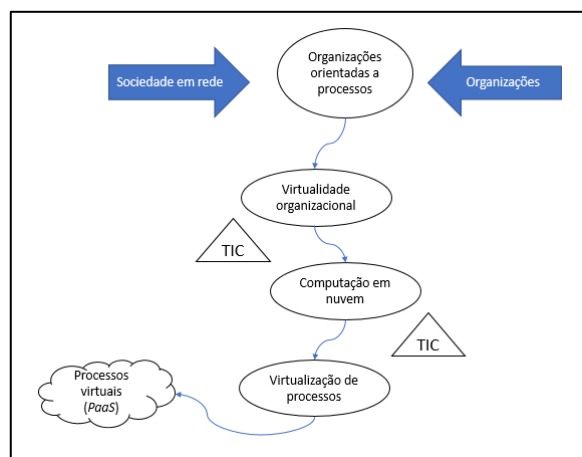
A virtualidade desenvolve-se cada vez mais com o uso das TIC, as quais vêm se tornando algo imprescindível para o sucesso das empresas (AGNES, 2007). Neste sentido, Laudon e Laudon (2013) afirmam que as organizações usam o ambiente virtual para unir pessoas, ativos e ideias, alinhando-se com fornecedores e clientes e, por vezes, com os concorrentes, dissociando-se cada vez mais da sua presença física.

Com isso, no contexto cotidiano das organizações, emergiu, a partir da maturação da TIC, o conceito de *as a service (aaS)* embarcado na computação em nuvem, o qual propicia cada vez mais otimizar processos empresariais e vem assumindo *status* de técnica indispensável para a realização das atividades em *pool* (MARCON JÚNIOR et al., 2010). Assim, cria-se o espaço para o emprego de processos virtuais - *process as a service (Paas)* – como serviços na nuvem (MARTINEZ, 2010).

Com este roteiro, em especial no setor gastronômico, há processos de negócios, realizados via computação em nuvem, tais como aqueles de atendimento ao cliente baseados em comandas eletrônicas, combinadas ao uso de código de barras, via *palms* e *smartphones* ou similares, que abrem espaço para a virtualização de processos, independente do porte empresarial do empreendimento (GHOBIL; BENEDETTI; FRAGOSO, 2014).

Por fim, a figura 7 representa a ideação do contexto de pesquisa e nela mostra-se como as organizações vêm se movendo, ao longo de sua evolução, com relação à apropriação e uso das TIC para virtualização, antevendo caracterizações em termos dos benefícios e miragens de sua adoção.

Figura 7: Esboço do cenário da pesquisa.



2.3 Problema

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA), o setor gastronômico incrementou o seu faturamento nos últimos dez anos com o chamado *food*

service, com crescimento de quase 300%, tanto que, mesmo em um ambiente de incerteza econômica como o atual, o setor da alimentação fora do lar tornou-se um setor poderoso que faturou em 2014, um montante de 140 bilhões de reais (ABRASEL, 2015).

Explicações para esse crescimento permeiam fatores de alavancagem tais como: falta de tempo para preparar os alimentos em casa, maior participação das mulheres no mercado de trabalho e aumento no número de pessoas que moram sozinhas (ABIA, 2014). Antenadas a esse fato, muitos restaurantes estão investindo em tecnologias que se propõem a mitigar os riscos econômicos e proporcionarem vantagens competitivas, ao mesmo tempo que estão se moldando às novas tendências de mercado.

Em ação estratégica para enfrentar o desafio de conter os repasses de custos aos clientes, visando manter a clientela, o setor de alimentação fora do lar permanece investindo, tanto que segundo pesquisa de conjuntura econômica do setor de alimentação fora do lar, realizada pela Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL), no 1º semestre de 2015, um em cada dois empresários declararam realizar investimentos nos negócios. Uma das linhas mestras deste investimento concentra-se no uso de tecnologia para tornar o negócio mais eficiente e lucrativo.

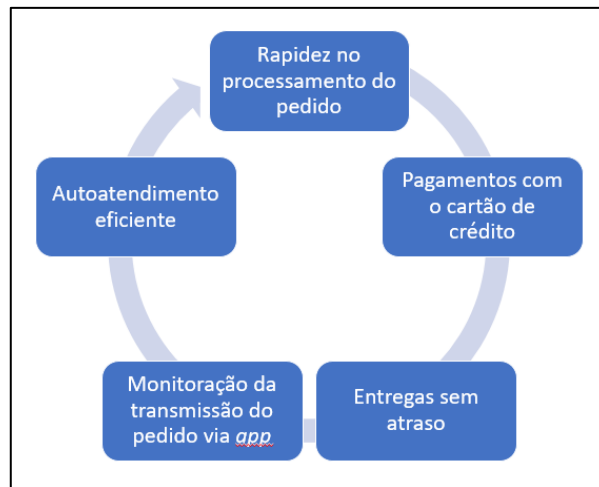
Nesta direção, as empresas que trabalham com os serviços de *delivery* em restaurantes estão evoluindo da interação exclusivamente face a face ou por *call service*, para serviços virtuais que estão disponíveis a qualquer hora e em qualquer lugar em até certo ponto e sem a necessidade efetiva de muitos funcionários.

Particularmente, no Brasil, de acordo com a ABRASEL (2015), cada vez mais o processo de *delivery mobile* em restaurantes ganha importância. De fato, como as tendências tecnológicas nesse setor estão sendo ditadas pelo mercado e ocorre a disseminação dos serviços em nuvem, surgiram os aplicativos (*app*) de *delivery* para restaurantes que estão substituindo gradativamente a alternativa de pedidos feitos pelo telefone.

Essa nova modalidade vem ganhando espaço, embora ainda não esteja totalmente implementada pelos restaurantes, pois a mudança dos hábitos dos clientes, que vivamente incorporam as inovações tecnológicas ao seu cotidiano, tem obrigado as empresas a modificarem os seus modelos de negócios, adaptando-os ao mercado (GHOBIL; BENEDETTI; FRAGOSO, 2014).

Nesse esquema, há algumas vantagens possíveis para os empreendedores, tais como as apresentadas na figura 8.

Figura 8: Possíveis vantagens de aplicativos (*app*) para adoção no processo de *delivery*.



Fonte: baseado em Ghobril, Benedetti e Fragoso (2014).

Todavia, quando se imagina o uso desse serviço ofertado como um serviço em nuvem (*delivery as a service*), observa-se que há ainda grande insegurança, em parte, pela não de posse de dados (SOUZA, 2013). Dessa forma, é possível anteverem-se problemas quando a empresa adotar este tipo de serviço (DIKAIKOS et al., 2009). Assim, vez que a operação de serviço de *delivery* já existe em boa parte dos restaurantes (ABRASEL, 2015), colocá-lo na nuvem é um novo desafio para o negócio.

Em adição se os empreendedores relutarem na adoção e mantiverem-se à margem de seus concorrentes, sendo por estes atropelados, poderão perder vantagens competitivas no mercado, caso não migrem para o serviço em nuvem.

Contemplando o dilema suscitado, a partir do entendimento capturado para os processos nos dois cenários, será conduzido este estudo que poderá auxiliar a entender essa nova configuração processual nas organizações, com a consequente busca de estimar aspectos positivos (benefícios) e negativos (miragens) relacionados ao fenômeno da virtualização desse processo, ou seja, ciente desta saga no universo estudado, a presente pesquisa visa mostrar a viabilidade de se virtualizar um processo elencando os benefícios e miragens relacionados.

Com este ideário traçado e com a convicção de que há no segmento estudado processos propensos à virtualização, essa pesquisa se propõe a observar tal fenômeno a partir da seguinte questão: quais os benefícios (aspectos positivos) e as miragens (aspectos negativos) da utilização do serviço de *delivery* de restaurante, ofertado como um processo em nuvem, operacionalizado em organizações do segmento de *food service* do setor gastronômico do Recife?

A priori, a adoção de melhores práticas embarcadas nas inovações tecnológicas busca proporcionar uma melhor prestação de serviços, trazendo mudanças na relação de consumo que as pessoas têm com restaurantes, à medida que os aplicativos em nuvem viabilizam desde o pedido até a logística de entrega do produto ao solicitante. Mas isso também afeta a gestão do negócio, pelo aporte de novas rotinas tecnologizadas. Logo, virtualizar processos aparentemente acarreta em mudanças nas ações gerenciais levando a organização a ter que adequar-se a essa nova rotina processual, com o suporte da TIC em nuvem (GHOBIL; BENEDETTI; FRAGOSO, 2014). Esta é a conjectura principal desse estudo.

2.4 Objetivos da pesquisa

Nesta seção são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos propostos nesta pesquisa.

2.4.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa consiste em verificar os benefícios e as miragens associados à virtualização do serviço de *delivery* no setor gastronômico de *food service* do Recife, quando operacionalizado como um processo virtual em nuvem.

2.4.2 Objetivos específicos

Em decorrência do objetivo geral foram propostos os seguintes objetivos específicos, considerando o espaço definido como *lócus* das apurações:

- Mapear os processos propensos a se tornarem virtuais no setor gastronômico de *food service* do Recife;
- Verificar efeitos nas ações gerenciais acarretadas pela virtualização do processo de *delivery*;
- Descrever os benefícios – aspectos positivos – do uso da virtualização de processo de *delivery*, como um serviço ofertado em nuvem, sob a ótica dos gestores;
- Descrever as miragens — aspectos negativos — do uso da virtualização de processo de *delivery*, como um serviço ofertado em nuvem, sob a ótica dos gestores;

- Verificar aparentes mudanças nas ações gerenciais acarretadas pela virtualização do processo de *delivery*.

A pesquisa delimitou como *lócus* de apuração (escopo de investigação) o segmento de *food service*, pois este segmento é bastante afeito ao uso de aplicativos de *delivery* e também dada a imensidão do setor gastronômico do Recife.

2.5 Justificativa

As empresas enfrentam grande competição e necessitam de inovação constante, para manter-se à frente de seus concorrentes. Para tanto, obrigam-se a buscar alternativas para ganharem competitividade, sendo a inovação tecnológica um elemento chave nesse processo (CORRÊA, 2003). Estudos com esta diretriz serão sempre necessários e atualíssimos.

Ademais, as mudanças nas percepções de tempo e espaço proporcionaram o uso cada vez mais acentuado da TIC, possibilitando e impulsionando a substituição de estruturas materiais por estruturas virtuais (CANO; BECKER; FREITAS, 2004). Tais estruturas possuem sua potencialidade nos processos que se remodelam, para, aparentemente, trazerem maiores vantagens competitivas às empresas. Assim, a presente pesquisa busca avaliar a rápida mudança dessa percepção e seus desdobramentos nesse cenário dual: real e virtual. Por isto é contemporânea.

Em destaque, o advento da virtualização proporcionou que processos migrassem para o ambiente virtual, quebrando barreiras e tecendo novos horizontes para o campo de estudo da TIC (LIN, 2012). Esse fenômeno vem assumindo um papel importante na concepção e implementação de um ambiente virtual nas organizações, vez que as organizações, em ritmo crescente, necessitam de informações em tempo real, não importa onde, não importa quando, não importa a origem (STAIR; REYNOLDS, 2011). Sintonizar-se nessa onda é oportuno.

Ancorada nesta última premissa, a pesquisa justifica-se por antever lacunas nos estudos de tecnologia da informação nas organizações com este perfil e busca conhecimento sobre opções das implementações *aaS*, que estão cada vez mais presentes nas regras organizacionais, em especial em empreendimentos virtuais.

Nesse sentido, o conceito de *aaS*, na condição de conjunto tecnológico de funções de serviço especializadas via nuvem (VERAS, 2012), tem sido causa de debates, análises e questionamentos sobre como operá-lo e como integrá-lo aos processos administrativos. Por essa razão, a presente pesquisa analisa processos que estão sendo postos na nuvem, identificando seus benefícios (efeitos positivos) e miragens (efeitos negativos), buscando

anteriores como a consolidação de uso de uma tecnologia pode proporcionar maior eficiência, flexibilidade e efetividade aos processos organizacionais. Este quesito a torna relevante e adequada a seus públicos alvos.

A pesquisa também se preocupa em evitar focos ufanistas, baseados no mote que toda tecnologia acarreta melhorias para uma organização. Assim, supõe-se, com prudência, que há, realisticamente, um conjunto de fatores que nem sempre provoca melhorias nos processos estáveis das organizações, suas estruturas, suas regras e sua vivência. Isto é, nem sempre o arranjo resultante do aumento de uso da TIC é ótimo, é que se quer denotar.

Enfim, deseja-se fortemente que a pesquisa lastreada nestes termos alcance uma boa repercussão nos meios nos quais será difundida, tendo como principal motivação, compreender o fenômeno da virtualização de processos e destacar os benefícios e as miragens que podem até modificar em algum grau a natureza de funcionamento de uma organização.

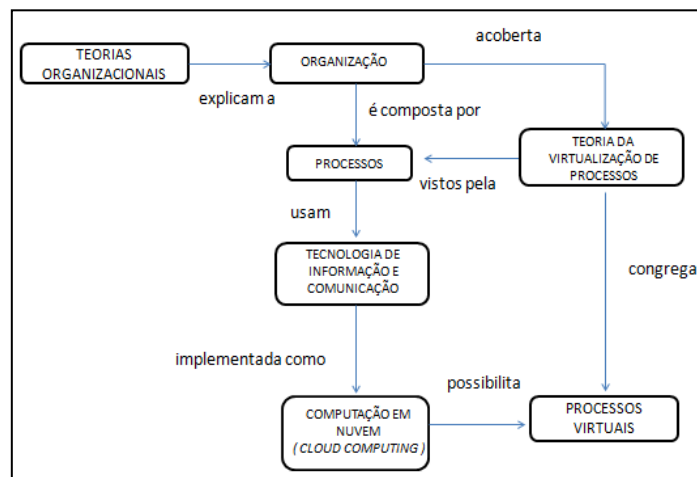
No capítulo seguinte, será desenvolvido o delineamento conceitual que relaciona os principais conceitos para o desenvolvimento da pesquisa.

3 Delineamento conceitual

Este capítulo apresenta conceitos centrais que embasam o estudo, visando destacar elementos que caracterizem a aplicabilidade da virtualização de processos nas organizações.

Foram resgatadas reflexões sobre as teorias organizacionais acopladas ao estudo, vislumbrando apurar o impacto de uso da TIC, em especial a computação em nuvem, nas organizações. A figura 9, ilustra a trama conceitual da pesquisa, da qual emergirão os conceitos operacionalizados no estudo.

Figura 9: Desenho conceitual da pesquisa.



Nas seções seguintes serão visitadas, de forma sutil, teorias que destacam a importância da visão sistematizada de ambiente e processos organizacionais e por esta razão são postas em breve exame.

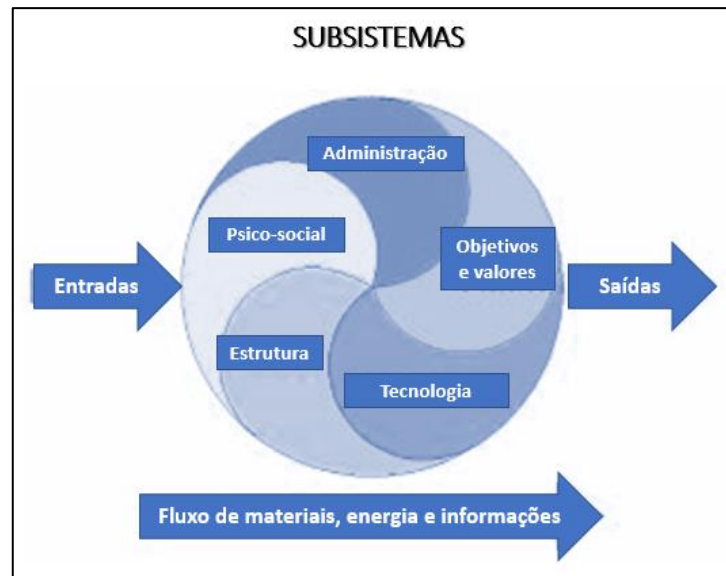
3.1 Teorias organizacionais de interesse ao estudo

A abordagem sistêmica, derivada da teoria geral dos sistemas (BERTALANFFY, 1956), vê a organização como um todo integrado, composto de partes que interagem entre si, e que está num ambiente com o qual intercambia estímulos constantemente (LACOMBE, 2008). Essa interação torna as organizações sistemas abertos (MOTTA, 2006).

A partir desta concepção genérica, ressaltam-se os ciclos de eventos como características comuns às organizações (ARAÚJO, 1995), os quais descrevem as atividades geradas no intercâmbio com o ambiente e possuem um padrão de repetibilidade. Tais ciclos, usuais também como subsistemas, conflagram o chamado sistema sociotécnico (UHLMANN, 2002), que se acha exposto na figura 10.

Nos sistemas sociotécnicos, a coordenação dos processos é necessária para que os subsistemas ajam de maneira sinérgica, em prol dos objetivos. Portanto, organizar as conexões sistêmicas é fundamental à administração contemporânea, vez que se percebe a ação administrativa focada em aumentar a saída (*output*), com custos menores, no afã de obter maiores eficiência e eficácia (UHLMANN, 2002).

Figura 10: A empresa como um sistema sociotécnico.



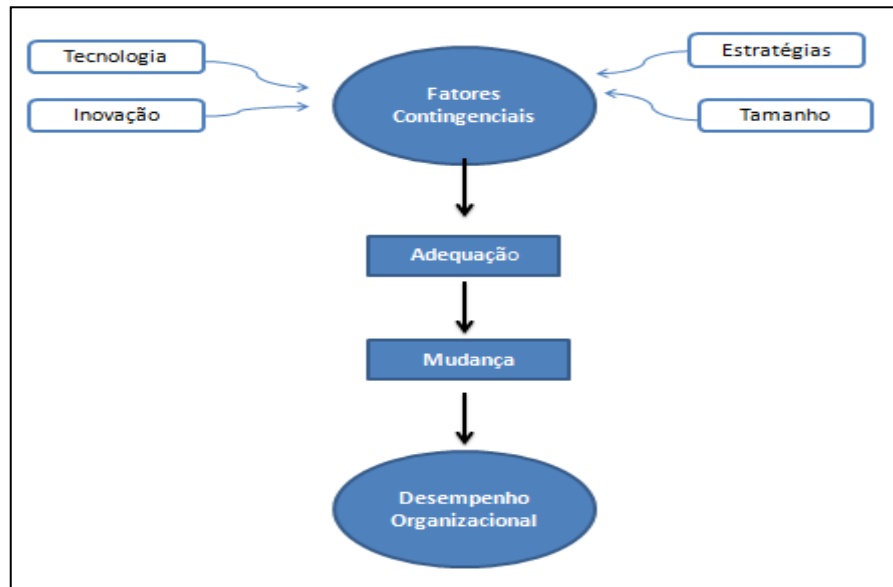
Fonte: adaptado de Uhlmann (2002).

Por conseguinte, o enfoque sistêmico aplicado à ação administrativa de uma empresa sociotécnica procura o aperfeiçoamento de processos, buscando a transformação do estado inicial de equilíbrio em novo estado de equilíbrio, com permanente interação da organização com o ambiente.

Em perspectiva suplementar, a teoria da contingência, segundo Donaldson (1999), já afirmara que não existe uma estrutura organizacional única que seja a mais efetiva para todas as organizações. Assim, cria-se um alicerce estrutural sobre a adequação que as organizações fazem para obter maior efetividade na condução de suas atividades.

Essa adequação depende das condições do ambiente, ou seja, de fatores internos e externos à organização e estabelece que a otimização da estrutura organizacional variará de acordo com fatores que envolvem estratégia, tamanho, incerteza com relação às tarefas, tecnologia e pressão por inovação (DONALDSON, 1999). Desse modo, busca-se otimizar a estrutura da empresa conforme os fatores contingenciais derivados do ambiente, ilustrados na figura 11.

Figura 11: Fatores contingenciais que influenciam o desempenho organizacional.



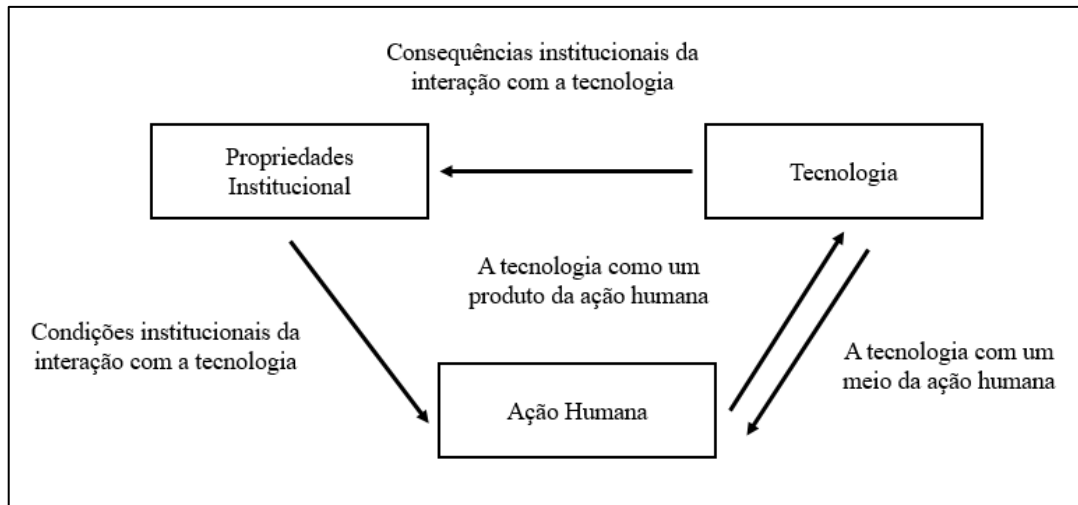
Fonte: baseado em Donaldson (1999).

Adaptar-se a um ambiente mais incerto, com alto grau de mudanças tecnológicas e de mercado faz parte do contingencialismo, que segundo Daft (2002), propõe que a organização deve encontrar e obter recursos, interpretar e agir nas mudanças do ambiente, dar destino aos produtos e controlar e coordenar as atividades internas em face das perturbações ambientais e incertezas.

Ancorando essa visão pragmática da relação organizacional às abordagens sociais, a teoria da estruturação adaptativa (TEA) postula a influência mútua entre a tecnologia e os processos sociais (DeSANCTIS; POOLE, 1994). Essa perspectiva, assume que a tecnologia tem a sua própria estrutura, mas as práticas sociais, através do relacionamento das pessoas envolvidas com a implantação dessa tecnologia, influenciam na construção dessa mesma estrutura (DeSANCTIS; POOLE, 1994). A isso chama-se de dualidade da tecnologia (JONES; KARSTEN, 2008), a qual aponta que a tecnologia em sua forma de estrutura incorporada, propõe-se a examinar a ação dos atores a partir das estruturas emergentes.

Assim, constrói-se o modelo de estruturação da tecnologia, representado pela figura 12.

Figura 12: O modelo de estruturação da tecnologia.



Fonte: elaborado a partir de Jones e Karsten (2008).

As teorias até aqui discutidas sustentam, em conjunto, que uma organização é um agregado de sistemas em integração contingencial constante com o ambiente, sendo por ele influenciado e o influenciando, mas que firma-se em atribuições lógicas, repetitivas chamadas de processos, conceito marcante para o presente estudo, que estão conectados tanto ao escopo virtual, quanto ao escopo real das organizações.

3.2 Organização

Historicamente, as organizações executam quase todas as atividades da sociedade (ETZIONI, 1976), inclusive na sociedade moderna, e se caracterizam como formas racionais e eficazes de agrupamento social (CURY, 2009), sendo definidas como unidades sociais compostas de pessoas que se interrelacionam com o intuito de atingir um objetivo (ROBBINS, 2005).

Desse modo, desde suas formas mais primitivas, as organizações passaram por ciclos de desenvolvimento tornando-se mais complexas, graças às grandes transformações que acompanharam as mudanças nas relações econômicas, políticas e sociais (LACOMBE, 2008), as quais aumentam a complexidade das organizações, suscitando postulados seminais, para estudá-las (SIMON, 1947) :

- A visão da organização como um sistema de comportamentos sociais interligados dos seus participantes;
- A perspectiva que os participantes recebem incentivos da organização e em troca contribuem para ela;

- A noção que as contribuições trazidas pelos diferentes grupos de participantes são a fonte da qual a organização retira os incentivos a eles oferecidos.

Assim, é que, através dos estudos organizacionais, as organizações vão sendo guiadas para que se estabeleçam processos e funções especializadas em estruturas montadas para consolidarem a missão da organização em seu ambiente (MOTTA, 2006), os quais, de início, eram necessariamente físicos, mas que estão em adaptação para o escopo virtual como se vai mostrar nesta pesquisa.

3.2.1 Ambiente organizacional

O ambiente de uma organização é composto por atores e forças externas que têm o potencial de afetar seu desempenho (ROBBINS, 2005), ratificando premissas de Mintzberg (2008), que definiu o ambiente como o agregado de coisas, condições e influências circundantes. Sendo assim, tais entes têm influência direta sobre organização ou dela recebem alguma influência (MAXIMIANO, 2010).

A relação entre as organizações e os seus interessados, os quais são exoticamente chamados de *stakeholders* e exibidos visualmente na figura 13, compreende uma espécie de troca de recompensas e contribuições que sofre as influências tecnológicas, sociais, das mudanças nos hábitos e valores da sociedade e das organizações, em seus vieses processuais e políticos; e econômicas, em suas dimensões mercadológicas (MAXIMIANO, 2010); sendo-lhes fatores motivacionais, os quais serão âncora da futura análise de campo deste estudo.

Figura 13: A organização e seu ambiente.



Fonte: adaptado de Maximiano (2010).

Constata-se, pois, que os ambientes não são estáticos, mas buscam um equilíbrio dinâmico ajustando-se continuamente às mudanças e isto modifica e faz evoluir as organizações. Segundo Porter (1999), alguns ambientes diferem entre si e podem fazer com que a organização acompanhe essa variação. Essa parece ser a razão pela qual as organizações buscam inovações para sobreviverem às transformações ambientais.

A seu turno, Barney (2002) propugna a existência de um ambiente real, composto de entidades, objetivos e condições, que existe fora da empresa; e de um ambiente percebido, definido como aquele que é interpretado pela percepção dos gerentes. Tais percepções, segundo Robbins (2005), moldam-se pelas experiências dos indivíduos que formam as organizações e são afetadas por variáveis ambientais e por diversos relacionamentos com o ambiente, os quais exigem diferentes estruturas de organização (MOTTA, 2006).

3.2.2 Estrutura organizacional

A estrutura organizacional apresenta-se como a forma pela qual as atividades de uma organização são formalmente distribuídas, organizadas e coordenadas (ROBBINS, 2002). Mintzberg (2008) propõe que a configuração das estruturas organizacionais decorra da consistência entre parâmetros de *design* e fatores situacionais, apontando cinco elementos para explicar como as organizações coordenam suas atividades, conforme quadro 1.

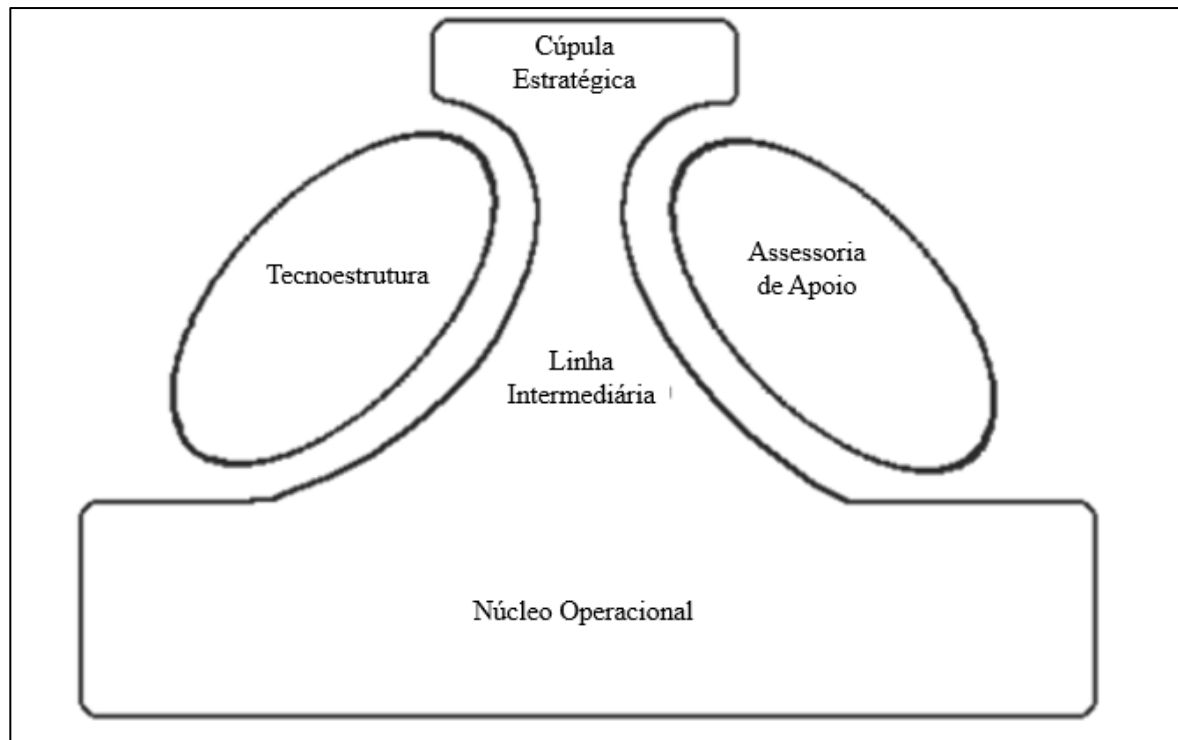
Quadro 1 – Elementos definidores das estruturas organizacionais.

Elemento	Definição
Ajustamento mútuo	Permite a coordenação do trabalho pelo processo simples de comunicação informal
Supervisão direta	Permite a coordenação do trabalho de um indivíduo diretamente por outro
Padronização do processo de trabalho	O conteúdo do trabalho de um indivíduo é especificado ou programado
Padronização das saídas	Os resultados são especificados
Padronização das habilidades	Mediante treinamento a habilidade de executar um trabalho é especificada

Fonte: adaptado de Mintzberg (2008).

Nota-se que configurando os elementos do quadro 1 e esboçando suas relações com o escopo da implementação organizacional, cada organização apresenta cinco níveis básicos, exibidos na figura 14, que se encontram em constante comunicação e que quando recombinados dão margem às configurações organizacionais.

Figura 14: Os cinco níveis básicos de uma estrutura organizacional.



Fonte: adaptado de Mintzberg (2008).

Com este arranjo, Mintzberg (2008) identifica a existência de seis estruturas organizacionais básicas, a partir da acomodação daqueles níveis:

- A estrutura simples que pode ser caracterizada por possuir pequena hierarquia gerencial, pouca formalização do comportamento, pouca utilização de planejamento e controle e pouco treinamento e doutrinação. Nela, o poder de tomada de decisão é totalmente centralizado e o agrupamento das unidades, quando existe, costuma ocorrer em base funcional;
- As burocracias mecanizadas que exibem decisão centralizada e possuem tarefas rotineiras e especializadas, alta formalização do comportamento e padronização dos processos de trabalho. Há treinamento, doutrinação, planejamento e forte base funcional, a qual é utilizada como critério para agrupamento das tarefas;
- A burocracia profissional que vale-se do treinamento para padronizar as habilidades dos profissionais e doutriná-los. Essa estrutura é fracamente funcional e pouco se utiliza das funções de planejamento e controle, vez que a tarefa decisória é descentralizada e varia com os graus de especialização;
- A forma divisionalizada que apresenta um desenvolvido sistema de controle de desempenho, no qual há alguma padronização do comportamento e pouco

planejamento de ações. Existe alguma especialização de tarefas, o treinamento e a doutrinação são relativamente utilizados e a cúpula estratégica transfere o poder, em parte, aos gerentes das divisões;

- A *adhocracia* que se apresenta como uma estrutura organizacional altamente orgânica, pouco formal e especializada. O poder decisório é descentralizado havendo pouco planejamento;
- A última configuração apresentada é a missionária, em que prevalece a ideologia e onde o poder de tomada de decisão é completamente dividido entre todos os membros, tendo pouca caracterização nas demais dimensões de análise.

Percebe-se que através da estrutura, as atividades são especificadas e um sistema de comunicação é delineado, permitindo que as pessoas realizem as atividades e exerçam a autoridade que lhes compete, tal que os objetivos da organização sejam atingidos (MOTTA, 2006). Além do que foi dito, o grau de diversificação de produtos e clientes, ênfase nos planos e objetivos e alocação de recursos, são fatores que também influenciam a estrutura (MAXIMIANO, 2010). Essas combinações darão o lastro para o enquadramento das estruturas empresariais visitadas na 2ª fase da pesquisa.

No entanto, Robbins (2005) afirma que a estratégia, o tamanho da organização, a tecnologia e o ambiente são, ao seu ver, os determinantes das estruturas organizacionais. Assim, ao combinarem-se, tais dimensões interagem com o fim de manter a empresa com alto desempenho em suas atividades. O quadro 2 explica a influência desses fatores na estrutura organizacional.

Quadro 2– Fatores que influenciam a estrutura organizacional.

Fator	Impacto na estrutura
Ambiente	Governa as trocas de recursos e acarreta pressões externas que influenciam a dinâmica interna
Estratégias	Provocam a reelaboração das estruturas organizacionais, pois diferentes estratégias levam a diferentes estruturas
Tecnologia	As inovações tecnológicas provocam a reestruturação dos processos produtivos e consequentemente da estrutura da empresa
Tamanho da organização	O número de empregados e o tamanho em relação a outras organizações do mesmo campo organizacional

Fonte: baseado em Robbins (2005).

Motta (2006), em seus estudos, reporta-se a uma perspectiva pós-contingencial e apresenta uma nova ideia que questiona a forma de se estruturar uma organização para a

convivência com variações estruturais constantes e afirma que o último estágio alcançado pela flexibilidade organizacional é a virtualização.

Com este pensamento, a *adhocracia* tende a ser a estrutura organizacional característica de ambientes virtuais, já que se apresenta como altamente flexível e capaz de amoldar-se contínua e rapidamente às condições ambientais em mutação.

Ao se discutir os fatores que influenciam o perfil estrutural de uma organização, faz-se necessário dedicar atenção às funções administrativas, as quais consistem em um conjunto de tarefas interdependentes que contribuem para a realização do objetivo empresarial (STONER; FREEMAN, 1990) e se espalhem pela estrutura.

De fato, as funções administrativas viabilizam o funcionamento de uma organização e são elementos chaves (FAYOL, 1990), para se compreender o processo administrativo (MAXIMIANO, 2006), o qual se desdobra nas ações mostradas sucintamente no quadro 3.

Quadro 3 – Funções do processo administrativo.

Função	Descrição
Planejar	Processo de definir objetivos , atividades e recursos
Organizar	Processo de definir o trabalho a ser realizado, as responsabilidades pela realização e distribuir os recursos disponíveis
Coordenar	Processo de acionar os recursos que realizam as atividades e os objetivos
Controlar	Processo de assegurar a realização dos objetivos e identificar a necessidade de modificá-los

Fonte: adaptado de Maximiano (2006).

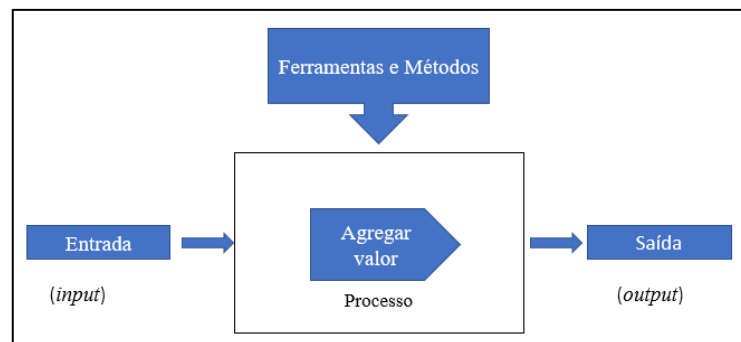
O exercício das funções não ocorre isoladamente: as quatro funções se inter-relacionam e são dinâmicas (DAFT, 2009) e em geral, como sugere a argumentação do quadro 3, ocorrem na forma de processos, que podem concorrer também a diferentes graus de virtualização.

3.3 Processos

Processos podem ser definidos como uma sequência de atividades realizadas por pessoas, usando métodos e ferramentas, com o objetivo de produzir um bem ou serviço (PAIM, 2009).

Os processos possuem uma sequência lógica de atividades, subdivididas em começo, meio e fim, as quais permitem tomar uma entrada, adicionar-lhe valor e fornecer uma saída (DAVENPORT, 1994; GONÇALVES, 2000), como pode ser observado na figura 15.

Figura 15: Componentes típicos de um processo.



Fonte: baseado em Davenport (1994) e Gonçalves (2000).

Diferentemente da lógica tradicional, baseada em uma estrutura funcional e verticalizada, a orientação a processos tem uma estrutura horizontal (DAVENPORT, 1994) e fornece uma visão ampliada de toda a organização.

Nessa lógica, os processos podem ser divididos em processos finalísticos, de apoio, de gestão e processos-chave do negócio (PAIM, 2009), conforme apresentado no quadro 4.

Quadro 4– Tipologia de processos organizacionais.

Processos	Características
Finalísticos	Afetam diretamente o cliente e sua falha é rapidamente detectada na ponta da cadeia de valor
Apoio	Dão suporte aos processos finalísticos e afetam o cliente externo de forma indireta
Gestão	Necessários para determinar e coordenar os anteriores
Chaves	Produzem efeitos diretos no cumprimento dos objetivos traçados e falhas em sua execução comprometem o sucesso da organização

Fonte: baseado em Paim (2009).

Sordi (2008) ainda cataloga categorias de processo típicos das organizações, descritas a seguir:

- Processos de negócios que posicionam a organização no seu ambiente e direcionam o andamento eficaz das atividades, fornecendo ao cliente bens e serviços;
- Processos organizacionais que coordenam o funcionamento de subsistemas dando o suporte necessário para as organizações alcançarem seus objetivos;
- Processos gerenciais que estão relacionados diretamente às ações dos gerentes e às relações que estes desenvolvem nas organizações.

No contexto organizacional, os processos apresentam detalhes às organizações, visto que direcionam os fluxos das atividades de maneira a torná-las mais eficientes. Tal eficiência, na atualidade, vincula-se ao uso de ferramentas e às inovações da TIC, envolvem o redesenho

desses processos e geram um novo fluxo informacional e comunicacional (MENDES et al, 2013).

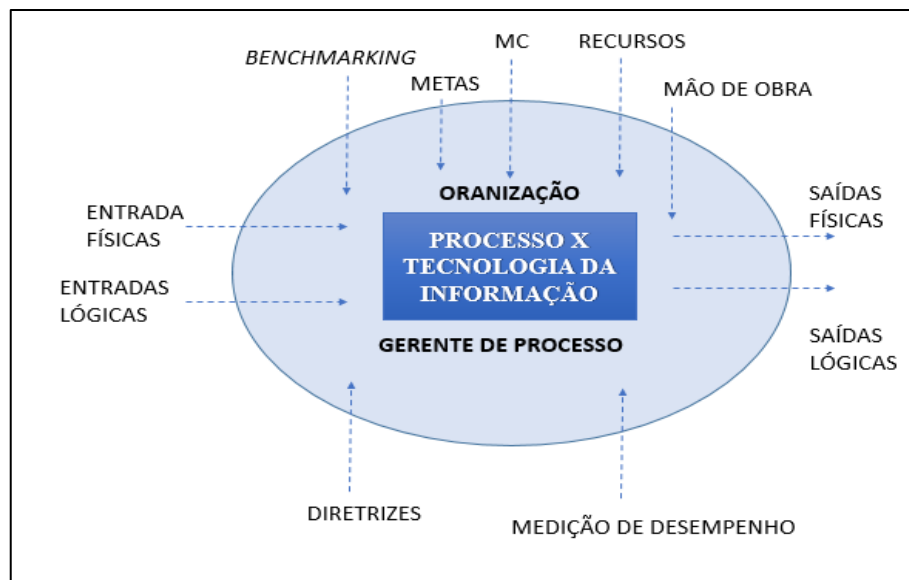
Para conhecer melhor um processo e poder detalhá-lo, usa-se um diagrama chamado de macrofluxo do processo, como mostra a figura16 (CRUZ, 2005), cujos elementos fundamentais estão discriminados no quadro 5.

Quadro 5 – Elementos que compõem o macrofluxo de um processo.

Elemento	Descrição
Entradas	Físicas (divididas em insumos) e lógicas (manifestações eletrônicas)
Saídas	Configuram resultados do processo que serão entregues ao cliente e são físicas e lógicas
Diretrizes	Normas e regras da organização
Melhoria contínua	Aperfeiçoamento constante do processo
<i>Benchmarking</i>	Absorção de modelos já implantados em outras empresas visando à melhoria contínua
Metas	Ligadas diretamente aos objetivos, representam preferências para alcance dos resultados
Recursos	Dispositivos (equipamentos e instalações) para a elaboração do processo
Mão de obra	Pessoas envolvidas no processo
Medição do desempenho	Instrumentos, normas e técnicas que servem para controlar e manter a qualidade do processo
Tecnologia da informação e comunicação	Ferramentas de <i>hardware</i> e <i>software</i> que sustentam o processo
Gerente do processo	Responsável pela execução do processo

Fonte: adaptado de Cruz (2005).

Figura 16: Macrofluxo de um processo.



Fonte: adaptado de Cruz (2005).

A seu turno, a modelagem de processos de negócio tem por finalidade contemplar um conjunto de habilidades que deve permitir a compreensão dos principais componentes

daqueles, permitindo-lhes comunicação, avaliação e gerenciamento (HARRINGTON, 1991; GONÇALVES, 2000; LU; SADIQ, 2007). A modelagem será objeto das próximas subseções.

3.3.1 Modelagem de processos

Modelo é uma representação simplificada que suporta o estudo e desenho de algum aspecto de algo, conceito ou atividade (RECKER, 2009).

Para Pidd (1998), faz sentido modelar o processo para descobrir-lhe os componentes essenciais, aqueles em que as melhorias farão sensível diferença. Em adição, para modelar processos é preciso buscar a integração das atividades de uma área de negócios ou da empresa como um todo, prevendo a melhor sequência de execução e o pleno entendimento de seu funcionamento (SANTOS, 2001). Com isso, a modelagem de processos é capaz de disponibilizar aos gestores, as informações para a tomada de decisão no nível estratégico, gerenciar processos e garantir a coordenação das atividades no nível operacional.

Logo, é a partir da diagramação de processos empresariais que é possível verificar onde há ineficiência, ineficácia, complexidade, redundâncias e não conformidades nas atividades e remodelá-las, a fim de se propor uma otimização geral (SANTOS, 2001).

Para isso, existem técnicas que desenham sistemicamente as atividades e evidenciam funções dentro dos processos, que agregam ou não valor ao negócio (SORDI, 2008), as quais, em geral, se valem de auxílio de pacotes suportados por computador e pela engenharia dos processos de negócio.

3.3.2 Ferramentas para modelagem de processos

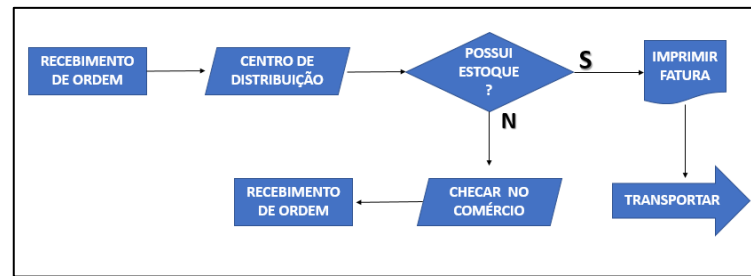
Existem várias técnicas para executar a modelagem de um processo. Algumas delas têm notória penetração no mundo organizacional e, por isso, são detalhadas na sequência.

3.3.2.1 Fluxograma

Um fluxograma é um diagrama usado para representação esquemática de um processo. Utiliza símbolos gráficos que ilustram a transição de informações entre os elementos que o compõem (SANTOS, 2001). Destina-se a tornar possível a compreensão, e posterior melhoria, do fluxo de atividades, tendo como objetivo representar os diversos passos do processo produtivo.

Os fluxogramas são extremamente úteis no estudo associado às etapas do ciclo de produção, conforme ilustra a figura 17.

Figura 17: Fluxo de despacho de solicitação de produto em um restaurante.



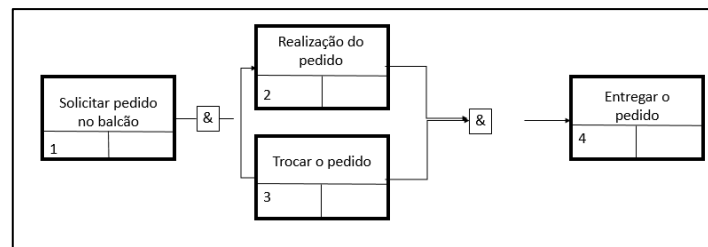
Fonte: adaptado de Santos (2014).

3.3.2.2 *Integration definition language*

O *Integration definition language* (IDEF) é uma técnica de modelagem de processos voltada ao desenvolvimento do ciclo de vida de um sistema, orientada por padrões e critérios de análise (MELO, 2006). Neste tipo de modelagem é necessário identificar os objetos que participam no processo, assim como as precedências e as relações entre esses mesmos objetos e eventos ou atividades, que estejam associadas a esses processos.

A versão IDEF0 é a mais utilizada para a representação estática de processos e tem seus ícones exibidos na figura 18, em que se hipotetiza a representação do processo pedido de balcão em um restaurante.

Figura 18: Processo de pedido balcão em um restaurante.



Fonte: adaptado de Melo (2006).

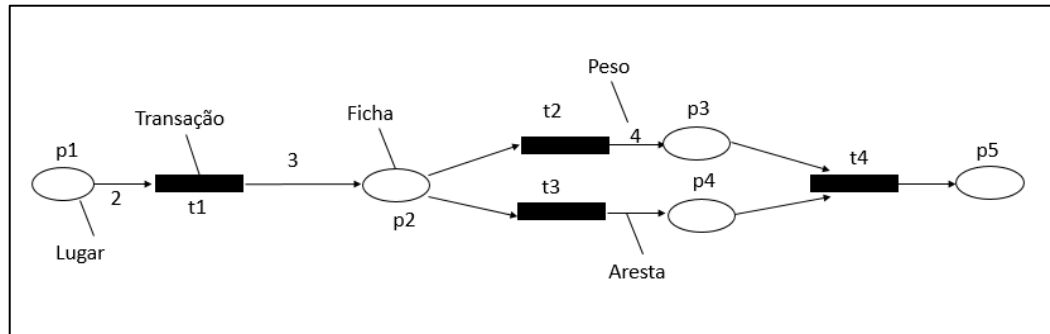
3.3.2.3 Rede de Petri

Rede de Petri (PETRI, 1962), ou apenas RDP, é uma ferramenta para modelar e analisar processos dinâmicos que usa uma linguagem de modelagem com forte apelo gráfico, baseada em um grafo bipartido, direcional e ponderado (SANTOS, 2014).

A RDP relaciona estados e ações de sistemas, sendo utilizada para especificação, projeto, simulação e verificação de diversos contextos: sistemas de manufatura, sistemas distribuídos, redes de comunicação, sistema de controle, *business process management* (BPM), dentre outros.

Com o formalismo das RDP é possível analisar e identificar o funcionamento dos processos de negócio da organização (OKAYANA, 2007), tal qual na figura 19, onde se exhibe um diagrama genérico de um processo a fim de explicitar a simbologia da técnica.

Figura 19: Representação de uma rede de Petri para um processo genérico.



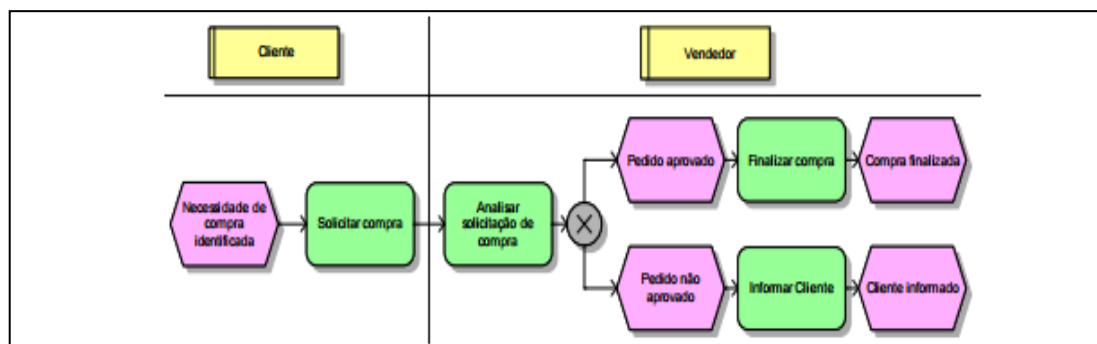
Fonte: adaptado de Okayana (2007).

3.3.2.4 *Event driven process chain*

A modelagem *event driven process chain* (EPC) é uma notação de modelagem de processos que permite a identificação e a compreensão melhorada dos gargalos existentes nos processos de negócio, pois apresenta uma visão detalhada desses e direciona ao controle do fluxo de atividades e eventos em conjunto com suas inter-relações (BARBARA; VALLE, 2009).

Tal notação possibilita apresentar as dependências lógicas entre os eventos através da utilização dos operadores lógicos como na figura 20, em que se tem a representação de um processo de compra em um ambiente gastronômico físico.

Figura 20: Representação de um processo de compra.



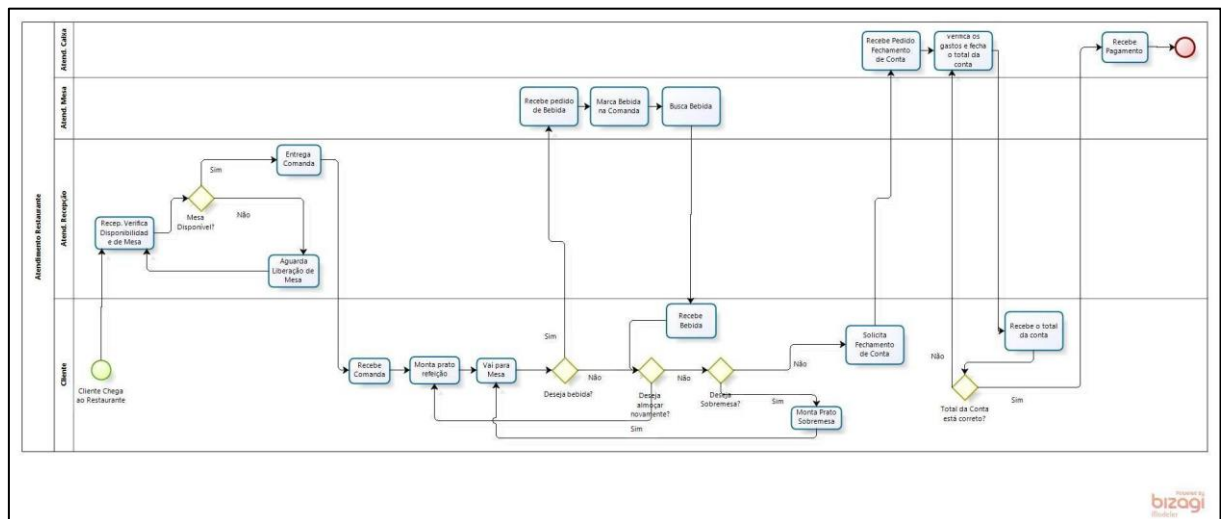
Fonte: adaptado de Barbara e Valle (2009).

3.3.2.5 Business process model notation

A seu termo, a notação *business process model notation* (BPMN) tem como principal objetivo definir uma representação que seja compreensível por todos os usuários de negócio, desde o analista de negócios que cria as versões iniciais do processo, passando pelos desenvolvedores responsáveis por implementar a tecnologia que executará estes processos, até, finalmente, as pessoas de negócio que vão mantê-los e monitorá-los (WHITE, 2004).

As quatro categorias básicas de elementos existentes na notação (objetos de fluxo, objetos de conexão, *swimlanes* e artefatos) estão explicitados na figura 21, a seguir, onde se mostra a modelagem de um processo de atendimento de um restaurante, proposta usual em restaurantes.

Figura 21: Processo de atendimento de um restaurante



Fonte: Inspirado em caso prático real do Restaurante Seu Celé (2016).

Assim, refletir sobre as mudanças nos processos organizacionais vinculados às duas virtualizações, envolve o redesenho desses, especialmente por conta do novo fluxo informacional e comunicacional que venha a ser estabelecido.

A seguir são apresentados os conceitos mais atinentes à tecnologia da informação e comunicação, entidade que contribui com o redesenho desses processos nas organizações e que tanto os modifica.

3.4 Tecnologia da informação e comunicação

Desenvolvidas gradativamente, acompanhando a revolução informacional, desde a segunda metade da década de 1970, as TIC estão cada vez mais impregnadas na ação e

reflexão humana (CORRÊA, 2003). A imensa maioria delas se caracteriza por agilizar, horizontalizar e tornar manipulável o conteúdo da comunicação.

3.4.1 Conceito e apropriação

A TIC corresponde a todo tipo de tecnologia que envolve o processamento de dados, informações e comunicação integrada, utilizando-se de recursos e equipamentos eletrônicos (TORRES, 1996). Como tal, congrega recursos tecnológicos e computacionais para geração, processamento, gerenciamento, armazenamento e uso de dados e informações e torna a informação compreensível e aplicável à solução de problemas e à tomada de decisões (REZENDE, 2013). Serve também para transformar elementos informacionais em diretrizes e pressupostos estratégicos, propiciando novas maneiras de se obter vantagens (BORGES, 1995).

Nesse sentido, a informação organizada e analisada modifica os processos de decisão, a estrutura administrativa e a maneira de se trabalhar e decidir nas empresas, levando à execução de ações verdadeiramente úteis aos negócios (LAUDON; LAUDON, 2011).

Assim, a TIC contribui para uma nova ordem econômica, mudando os rumos e as estratégias das empresas, bem como as formas tradicionais de condução dos negócios, ultrapassando as fronteiras das empresas envolvidas nestas relações de negócios (SILVEIRA; ZWICKER 2004).

Em adição, o uso da TIC pelas organizações é a fonte de muitas das inovações que podem sustentar uma vantagem competitiva frente aos concorrentes. Isso se dá por meio da melhoria dos processos de trabalho, redução de tempo e espaço, integração entre unidades de negócio e o desenvolvimento de novas formas de gestão (REZENDE, 2013).

A implantação e o uso da TIC induziram à criação de arquiteturas administrativas empresariais ágeis, provocando profundas alterações na organização dos processos de trabalho, nas estratégias de gestão, na cultura e na estrutura organizacional (TURBAN; RAINER; POTTER, 2007). Sendo assim, os investimentos em TIC desencadearam um processo de rearranjo organizacional mais flexível e descentralizado, gerando mudanças organizacionais, redefinindo os vínculos entre empresas, ampliando as fronteiras geográficas dos negócios (TURBAN; KING, 2004).

Deste modo, frente às crescentes mudanças ambientais, a sobrevivência e o sucesso das organizações passaram a depender da efetiva utilização das TIC, que também assumiram um papel importante na administração da mudança organizacional, constituindo-se em

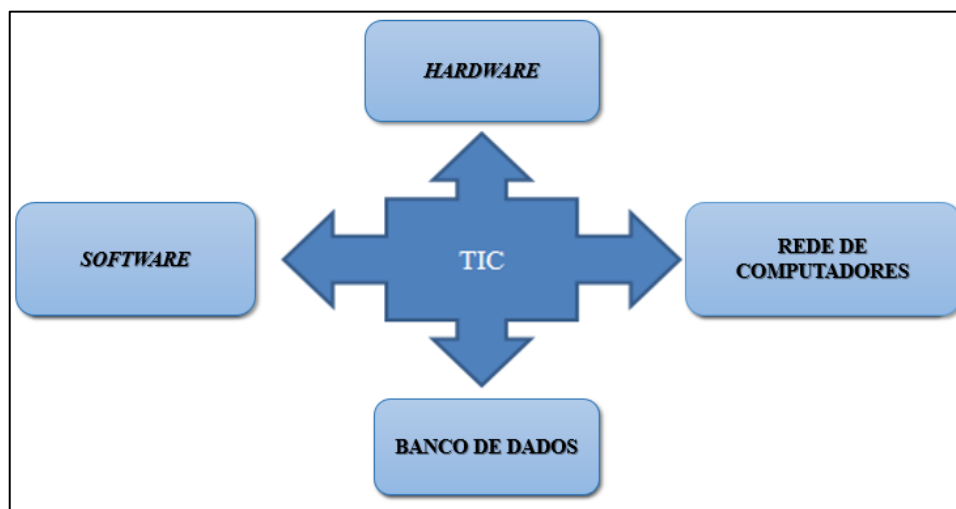
ferramentas fundamentais para a melhoria de desempenho nos negócios (O`BRIEN, 2013), incluindo a efficientização dos processos.

3.4.2 Componentes e avanços

Na vivência organizacional, a TIC fundamenta-se basicamente nos componentes, ilustrado na figura 22 (STAIR; REYNOLDS, 2013):

- Os dispositivos de *hardware*, como os processadores, que irão receber processar e exibir as informações;
- O conjunto de *software* que permite controlar o *hardware* e efetuar as operações desejadas;
- O banco de dados que armazena arquivos e tabelas que contêm as informações;
- A redes de telecomunicações que permite o compartilhamento de recursos entre vários computadores.

Figura 22: Componentes mais referidos da tecnologia da informação e comunicação.



Fonte: baseado em Stair e Reynolds (2013).

Os avanços em TIC possibilitam a conexão e a integração entre empresas independentes, ampliando as fronteiras geográficas tradicionais e propiciando novas formas de organização, mais flexíveis e descentralizadas, baseadas na informação e na cooperação (SILVEIRA; ZWICKER, 2004).

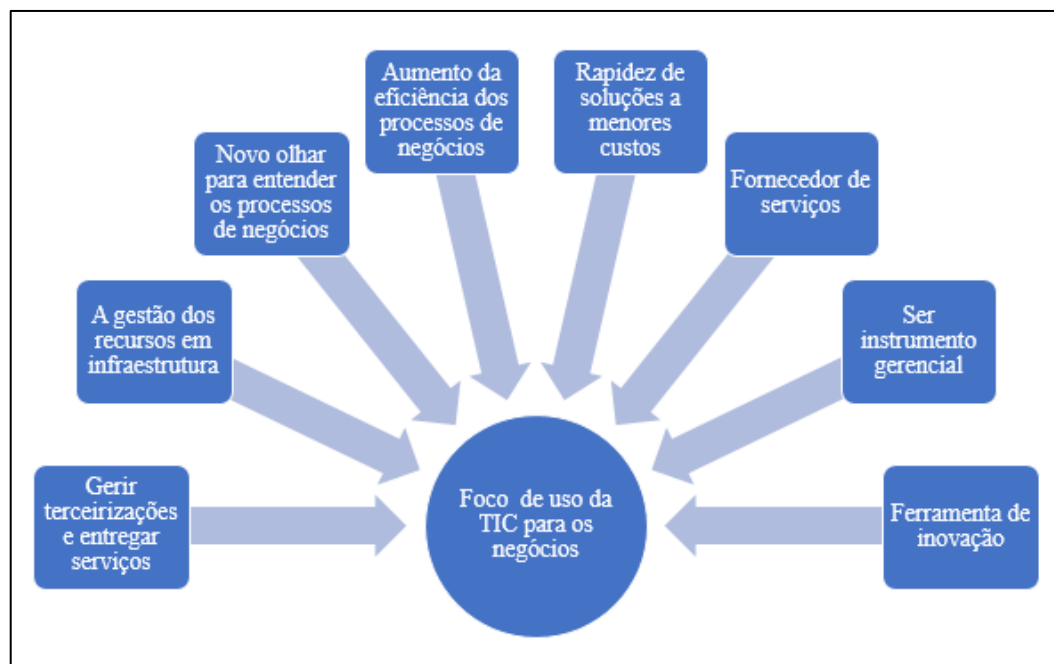
À medida que as TIC evoluíam, mudava-se todo o ciclo informativo, principalmente, o acesso à informação à distância e a avaliação e monitoramento de uso da informação

(CAVALLINI, 2008). Neste ritmo, como em um moto contínuo, a mudança tecnológica acelera a mudança processual que por sua vez requer novos artefatos tecnológicos, decorrentes, também, da evolução das tarefas organizacionais, justificadas pelas necessidades dos grupos e da sociedade (DAFT, 2008). Assim, por ser cada dia mais envolvente, a TIC não para de evoluir e de acarretar mudanças no escopo organizacional (TURBAN; RAINER; POTTER, 2007).

Mahoney (2007) aponta que essas mudanças na dimensão de funções e papéis, provoca um deslocamento do foco de uso da TIC para os negócios e suas soluções. Tal fato, conforme mostra a figura 23, destaca e engloba cinco áreas de mudança que são:

- A própria reorganização da área, especialmente, para gerir terceirizações e entregar serviços;
- A gestão dos recursos e de suas relações do investimento em infraestrutura;
- A construção de novas competências para que haja mais entendimento dos processos de negócios;
- A redução das complexidades objetivando aumentar a eficiência e flexibilidade dos processos de negócio;
- Uma maior atenção às parcerias que deverão aumentar os ganhos para os negócios, ofertando mais rapidez em soluções a menores custos.

Figura 23: Aspectos de mudança atrelados à tecnologia da informação e comunicação.



Fonte: baseado em Mahoney (2007).

Nessa mesma linha, Craig e seus colegas (2007) mostram que a TIC exerce papéis distintos nos processos empresariais, dependendo do que lhe seja projetado fazer. Esses autores agrupam a influência da TIC em três papéis, baseados na relação e suporte a produtos e processos de negócio, quais sejam: tornar-se fornecedor dos serviços, ser instrumento gerencial alinhado aos interesses do negócio e comportar-se como ferramenta de inovação ou diferenciador competitivo.

Assim, as constantes inovações cotidianas advindas da TIC perpassam a reconfiguração de relações, a requalificação de pessoas e a remodelação de processos empresariais em busca de eficiência (UNDERDAHL, 2008).

Comenta-se ainda que a expansão da TIC alavancou a possibilidade de compartilhamento de informações via Internet, em seus *hyperlinks*, derivando para a implementação da *world wide web*, ou simplesmente *web* (CORRÊA, 2014), proporcionando a coleta e a distribuição de informações que potencializam a comunicação empresarial, no contexto dinâmico das informações globalizadas (TURBAN; KING, 2004).

Comercialmente, a *web* é utilizada pelas empresas para desempenhar várias tarefas como o compartilhamento de informações e documentos, a comunicação interna entre os funcionários e até mesmo viabilizar serviços *on-line* que gerenciam processos realizados entre escritórios de localidades distantes geograficamente (CAVALLINI, 2008).

Num nível mais intenso, produtos e serviços podem ser vendidos pela *web*, operacionalizados através de aplicativos da computação em nuvem. Alberghini, Cricelli e Grimaldi (2014) apontam a *web 2.0* como algo envolvente, cercado de um conjunto de metodologias, modelos sociais e de negócio caracterizados pela abertura, participação e compartilhamento de informações, interoperabilidade e colaboração, a partir do *design* das aplicações focadas no usuário e em seus uso via *web* (LEE; MA, 2011).

Nessa trama, a computação em nuvem representa uma dessas evoluções e traz consigo inegável contribuição à disseminação e à acessibilidade das informações.

3.4.3 Computação em nuvem (*cloud computing*)

A computação em nuvem, *cloud computing*, surgiu da necessidade de se construir infraestrutura de TIC mais simples, já que os recursos de computação, como o *hardware*, têm propensão a ficar obsoletos rapidamente.

Configura-se como um exemplo concreto de uma evolução que surge no mundo virtual e que vem modificando a rotina organizacional, pois traz como inovações, a

acessibilidade e a disseminação das informações em seu fluxo processual e isto encaminha aquela para uma maior virtualidade.

Nessa forma de computação, torna-se possível o acesso a arquivos, aplicativos e serviços disponíveis na *web* por diversos usuários simultaneamente e através de diversos tipos de aparelhos que tenham acesso à Internet e navegadores compatíveis com tais serviços e aplicações.

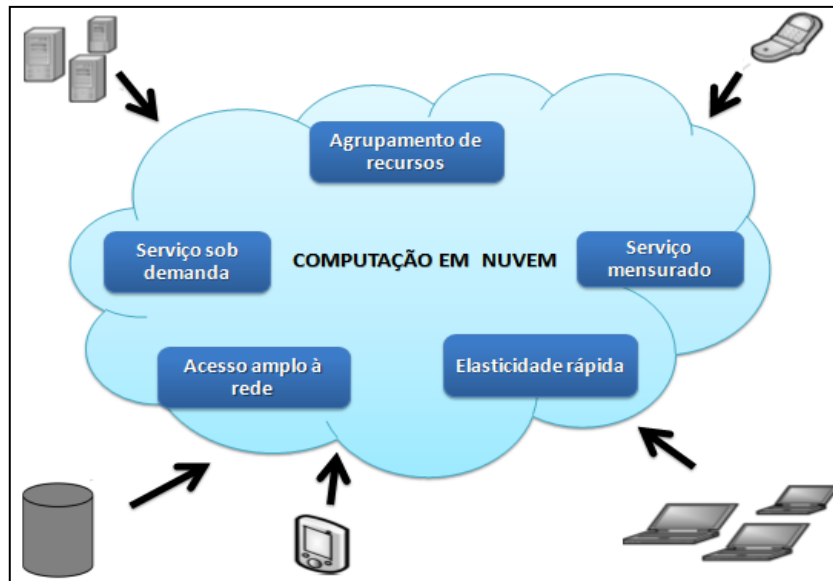
Marcon Júnior *et al.* (2010, p. 59), destacam que a computação em nuvem “pode ser vista como uma pilha de serviços, onde cada camada da pilha oferece serviços baseado nas camadas inferiores”. Nesta pilha, há funções básicas e funções de serviço especializadas.

De fato, na computação em nuvem, os recursos de TIC são fornecidos como serviços, sendo acessíveis sem sequer ser preciso o conhecimento sobre a tecnologia que é utilizada para oferta (MARTINS, 2011). Tal fato só se tornou possível graças à facilidade de acesso à Internet, que aumentou com o passar dos anos, e que, juntamente com o aperfeiçoamento de tecnologias de armazenamento e compartilhamento, facilitaram a difusão da computação em nuvem, a qual vem trazendo benefícios tanto para os usuários quanto para as empresas.

Segundo o Instituto Nacional de Normas e Tecnologia dos Estados Unidos, elencam-se cinco características referentes ao fenômeno da computação em nuvem (MELL *et al.*, 2011), arrançadas estruturalmente na figura 24, quais sejam:

- Serviço sob demanda, quando o usuário pode acessar recursos de computação automaticamente sempre que necessário, sem intervenção humana;
- Acesso amplo à rede, configurado quando as capacidades de computação e serviços podem ser acessadas através de uma série de interfaces e dispositivos (celulares, *smartphones*, computadores portáteis, *tablets*) através da rede;
- Agrupamento de recursos exibidos, quando os recursos de computação em nuvem do provedor são agrupados para atender vários usuários, com alocação dinâmica, por demanda;
- Elasticidade rápida, uma condição em que os usuários podem acessar ilimitadas capacidades em qualquer quantidade e em qualquer momento através da nuvem, as quais são provisionadas e liberadas a depender da demanda;
- Serviço mensurado, em que os sistemas de nuvem automaticamente controlam e aperfeiçoam recursos, usando uma capacidade de medição que fornece transparência ao provedor e ao usuário dos serviços.

Figura 24: Visão geral da computação em nuvem.



Fonte: baseado em Sousa, Moreira e Machado (2009) e Mell et. al. (2011).

Assim, graças aos recursos estarem na nuvem, o usuário e o computador se tornam cada vez menos dependentes do modelo tradicional de *software* instalado localmente, favorecendo a implantação de *hardware* local cada vez mais simples, ao passo que se compartilha *hardware* remoto cada vez mais sofisticado, o que potencializa o uso de serviços e a feitura de negócios (LUCAS,2009).

Em termos da implementação dos modelos dos serviços em nuvem, referem-se duas preocupações em comum: a integridade e a localização dos dados. Esses itens são barreiras reias à migração para nuvem e associam-se a riscos de segurança, disponibilidade e gestão dos dados. Tais vulnerabilidades implicam em restrições fortes ao pleno desenvolvimento do conceito (MAUTNER, 2010). Silva (2010) enumera os modelos típicos da implementação da computação em nuvem, como listado no quadro 6.

Quadro 6 - Modelos de implementação da computação em nuvem.

Modelo	Características
Privado	A infraestrutura utilizada pertence ao usuário, foi construída para este, que possui total controle sobre como as aplicações são implementadas através de um <i>data center</i> privado
Público	As aplicações são armazenadas junto com os sistemas mas são garantidos desempenho, segurança e transparência tanto para os prestadores de serviços como para os usuários
Comunidade	A infraestrutura de nuvem é compartilhada por diversas organizações que formam uma comunidade específica que partilha os recursos
Híbrido	Permite-se que uma nuvem privada possa ter seus recursos ampliados a partir de uma reserva de recursos em uma nuvem pública

Fonte: Baseado em Silva (2010).

De acordo com Martinez (2010), é possível construir um rol definidor dos serviços computação em nuvem nas 11 categorias, listadas, no quadro 7.

Quadro 7– Serviços típicos da computação em nuvem.

Tipos	Essência do serviço
<i>Software as a service</i>	Usado para disponibilizar diferentes serviços (baseados nas funcionalidades do <i>software</i> para usuários
<i>Platform as a service</i>	Baseia-se no fornecimento de acesso a servidores remotos para desenvolvimento de aplicativos
<i>Infrastructure as a service</i>	Garante fornecimento de infraestrutura de TIC, para dar conectividade à infraestrutura física e a lógica
<i>Data base as a service</i>	Gerenciamento remoto de dados em bancos de dados padronizados e multidimensionais
<i>Governance as a service</i>	Gerenciamento e monitoração com base em políticas pré-definidas de recursos e virtualização via Internet
<i>Information as a service</i>	Objetiva consumir informações hospedadas remotamente
<i>Integration as a service</i>	Oferece o <i>enterprise application integration</i>
<i>Process as a service</i>	Propicia criação de processos de negócio interagentes com uma sequência de processos empresariais
<i>Security as a service</i>	Impõe serviços de segurança lógica aplicadas à navegação e ao controle de vulnerabilidades
<i>Storage as a service</i>	Oferece armazenamento dentro de um <i>data center</i>
<i>Test as a service</i>	Fornecer ambiente para testes de aplicações em nuvem, <i>websites</i> e aplicações remotas

Fonte: Adaptado de Martinez (2010).

Sousa, Moreira e Machado (2009) retratam que a computação em nuvem, bem como os serviços de nuvem, já vêm sendo percebidos como uma tendência de migração da computação centralizada para a descentralizada. Em adição, esses vários serviços vêm modificando o modo como os recursos computacionais são utilizados, o quê, na prática, tem correspondido à transformação dos sistemas computacionais usuais em sistemas virtuais (LUCAS, 2009).

Dentre estes, de particular interesse à pesquisa, o *process as a service* é um recurso que oferece remotamente meios de criar processos de negócio. O aplicativo disponibilizador do serviço pode interagir com sistemas, serviços e informações, que em combinação geram uma sequência de processos empresariais (MARTINEZ, 2010).

Nesse cenário mutante, para se entender as novas formas de organização que se apresentam à realidade atual e se projetam para o futuro, faz-se necessário aclarar os conceitos de virtualidade organizacional e de organizações virtuais.

3.5 Organizações virtuais

De acordo com Lévy (1996), a palavra virtual tem sua origem do latim *virtualis*, uma derivação de *virtus*, que exprime a noção de força e potência. Cadoz (1997) complementa afirmando que o virtual é o que existe potencialmente no real.

A virtualidade tem características importantes, dentre as quais se destacam o desprendimento do aqui e agora e a desterritorialização através das interações por meios eletrônicos (WIGAND 1997).

Norton (1997) percebe que o conceito de organizações virtuais abrange um conjunto flexível de práticas de trabalho, facilitado pelas novas TIC. Tais arranjos organizacionais passam a ser vistos como uma rede de recursos que são montados ou desmontados conforme seus objetivos, independentemente da localização física (SILVEIRA, 2005). Assim, enxergam-se as organizações virtuais como modelos emergentes, cujo desenvolvimento é baseado em três fatores, os quais estão intimamente ligados à estrutura empresarial:

- Mudança contínua, já que as estruturas organizacionais e conceitos gerenciais são bem mais vulneráveis diante de um mercado em contínua mudança;
- Flexibilidade, empreendida como a habilidade de responder a estas mudanças, a qual requer ações que afetam as ideias tradicionais de gerenciamento das organizações;
- Tecnologias, que antes eram distintas e separadas e agora estão convergindo para apoiar a flexibilidade necessária nas organizações.

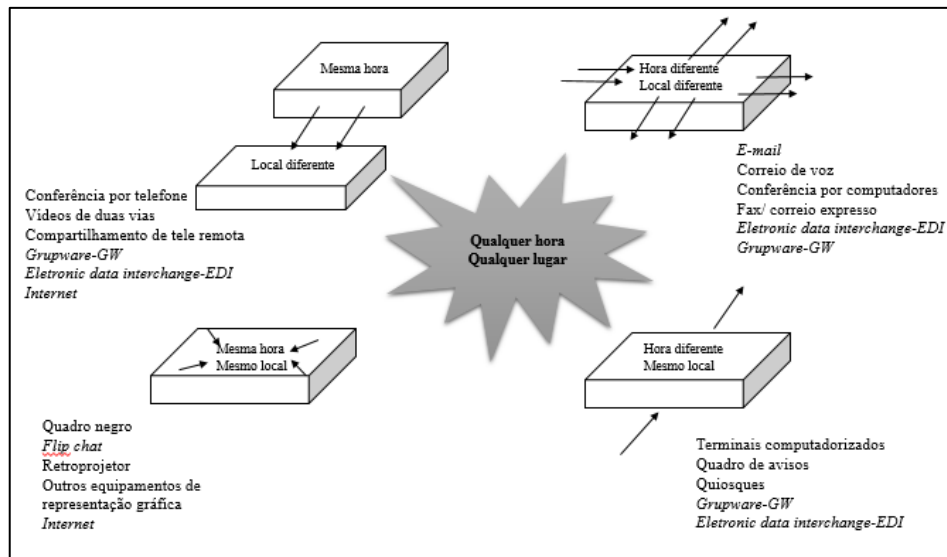
Assim, virtualizar uma organização significa ampliar e potencializar as qualidades e as possibilidades de seus elementos, os quais se interrelacionam e executam tarefas, utilizando as TIC (LÉVY, 2010).

Por este ângulo, conforme Laudon e Laudon (2013), as organizações virtuais usam redes para unir atores, ativos e ideias, alinhando-se para criar e distribuir novos produtos e serviços independentemente de limites organizacionais tradicionais ou de localização.

De fato, impulsionadas pelas TIC, as organizações virtuais provocam mudanças nos negócios e ocasionam alterações na estrutura física e nos processos organizacionais, visando respostas mais ágeis, maior eficiência e flexibilidade e redução de custos (OLIVEIRA, 2000).

Nessa dimensão, a figura 25 apresenta uma matriz espaço-tempo com algumas tecnologias que suportam a interação e a cooperação em um mesmo local ou em locais diferentes, em tempo real (tecnologias síncronas) ou em momentos diferentes (tecnologias assíncronas). Estas tecnologias permitiram a virtualização das organizações e possibilitaram interações em tempo real que geram a existência da unidade de tempo com independência de lugar nas organizações virtualmente organizadas (LÉVY, 2010).

Figura 25: Tecnologias que permitem a interação e cooperação remotas nas organizações.



Fonte: Adaptado de Wigand (1997) e Lévy (2010).

As formas de computação assentadas nas tecnologias enquadradas na figura 26 tornam a informação disponível em qualquer lugar onde seja possível ter acesso ao ambiente virtual (AMORIM, 2007) e propõem, em consequência, desenhos e estratégias organizacionais diferenciados. Esse autor ainda entende que o acesso aos benefícios do ambiente virtual podem ser compartilhados e ressalta um arranjo econômico movido por uma economia da desterritorialização ou da virtualização, em que atuam as organizações virtuais.

Já, a seu termo, Overby (2008) afirma que essa transição de um processo físico para um processo virtual, através da adoção ou uso de uma TIC, é chamada de virtualização de processos. Tal proposição pode mirar a virtualização da infraestrutura de TIC de uma organização, mas não deve ser confundida com a virtualização de servidores ou com virtualização de sistemas (BOSE; LUO, 2011).

3.6 Virtualização de processos

As modificações causadas pelas TIC na sociedade são profundas e transformam a maneira que a mesma pensa (LÉVY, 2010), além do que transformam o modo como se dispõem, compreendem e representam o tempo e o espaço.

Mediante as possibilidades de transformação que as TIC dispõem, tem-se que a virtualização de processos representa uma consolidação tecnológica que proporciona às organizações maior eficiência, flexibilidade e efetividade, de modo a acelerar o alcance dos objetivos desejados (KONTZER, 2010).

Nesta linha, em um processo virtual, a interação física entre pessoas e ou objetos não é necessária, ou seja, transações podem ser efetuadas utilizando apenas recursos de TIC (KRAUS et al., 1999; OVERBY, 2008).

Com isso, progressivamente, mais e mais processos que antes eram conduzidos via mecanismos físicos, foram sendo transformados e virtualizados em muitos contextos da sociedade (OVERBY, 2008). Na implementação dessa ideia, os processos são organizados em ambientes virtuais e há uma redução das instalações físicas, minimizando tanto o deslocamento do público quanto a necessidade de intermediários para armazenamento, bem como o fornecimento de informações, a fim de obter produtos ou prestação de serviços (KONTZER, 2010).

A evolução tecnológica permitiu a aplicação da TIC de maneira mais inteligente aos processos organizacionais (LÉVY, 2011). Com isso, derivam desta nova maneira de implementação, as mudanças na interatividade dos negócios, tanto que os processos virtuais entram em ação. Essa visão ampliada envolve processos distribuídos e suportados por tecnologias, os quais são compartilhados via *web* (LEE; MA, 2011).

Para fins acadêmicos, a perspectiva de relacionar capacidades das TIC e requisitos de processo utiliza-se do arranjo teórico já referido, denominado teoria de virtualização de processo (OVERBY, 2008; 2012), o qual congrega diversas correntes de pesquisa associadas ao fenômeno da virtualização, conforme ilustra o quadro 8.

Quadro 8 – Correntes de pesquisas relacionadas com o fenômeno da virtualização de processos.

Segmento	Questão representativa	Estudos Representativos
Comércio eletrônico	O que acontece quando os processos de compras ou de trocas comerciais são migrados de ambientes físicos para virtuais?	Malone (1987) Bakos (1997) Brynjolfsson (2003) Koppius (2004) Pavlou e Dimoka (2006) Jiang e Benbasat (2007)
Sistemas de suporte à decisão distribuídos e times virtuais	Podem o trabalho em equipe e processos de decisão serem migrados de ambientes de reuniões tradicionais para ambientes virtuais?	Nunamaker (1991) Leidner (1999) Majchrzak (2000) Yoo e Alavi (2001) Jarvenpaa (2004) Fitzgerald (2006)
Desagregação e reengenharia de processos de negócio	Os processos de negócios que têm sido tradicionalmente realizados fisicamente podem ser realizados virtualmente?	Davenport (1993) Apte e Mason (1995) Mithas eWhitaker (2007)
Educação à distância	Processos educacionais podem ser migrados da sala de aula física para ambientes virtuais de aprendizagem?	Leidner, Jarvenpaa (1993) Piccoli <i>et al.</i> (2001) Alavi e Leidner (2001)

Fonte: Elaborado a partir de Overby (2012).

Sintetizando os vários conhecimentos acumulados sobre o tema virtualização de processo, Overby e Konsynski (2012) construíram métricas para determinar quando alguns processos têm mais propensão do que outros, a serem conduzidos virtualmente. Nesse sentido, a TVP procura metrificar essa variação, buscando fornecer um quadro teórico prático para prever quais processos são suscetíveis a serem realizados virtualmente no futuro, bem como explicar as tentativas de virtualização de processos que tiveram sucesso ou fracassaram (OVERBY; KONSYNSKI, 2012).

Partindo dessa perspectiva, a TVP explica que processos no nível de interação pessoas e objetos, podem ser mais ou menos propensos a se tornarem virtuais, em função de alguns requisitos que possuem, e que as TIC possuem capacidades que podem preencher esses requisitos.

A fim de operacionalizar essa ideia, a TVP edifica alguns *constructos*, os define e sugere as suas mensurações estabelecendo parâmetros como indicado no quadro 9.

Quadro 9 – Definição operacional dos *constructos* da TVP.

Requisitos	Definição
Sensoriais	A necessidade de os participantes de um processo serem capazes de apreciar uma experiência sensorial completa, tanto do processo em si quanto de outro participantes e objetos envolvidos no processo
Relacionamento	A necessidade dos participantes de um processo de interagirem uns com os outros em um contexto social ou profissional, que geralmente leva à aquisição de conhecimento, confiança e desenvolvimento de amizades
Sincronismo	O grau em que as atividades que compõem um processo precisam ocorrer rapidamente com mínimo de atraso entre eles
Identificação	O grau em que os participantes do processo requerem a identificação dos outros participantes do processo
Controle	O grau em que os participantes do processo requerem a habilidade de exercer controle sobre o comportamento dos outros participantes

Fonte: Elaborado a partir de Overby (2012).

A princípio conforme Suh e Lee (2005), as TIC, , possuem um conjunto de capacidades capazes de suprir esses requisitos pois:

- A representação diz respeito à capacidade das TIC apresentarem informações relevantes para um processo, incluindo simulações dos atores e objetos dentro do mundo físico. Essa capacidade permitiria que os processos virtuais baseados em TIC fossem replicados;
- O alcance se refere à capacidade das TIC de permitirem a participação no processo, a despeito das dimensões de tempo e espaço;

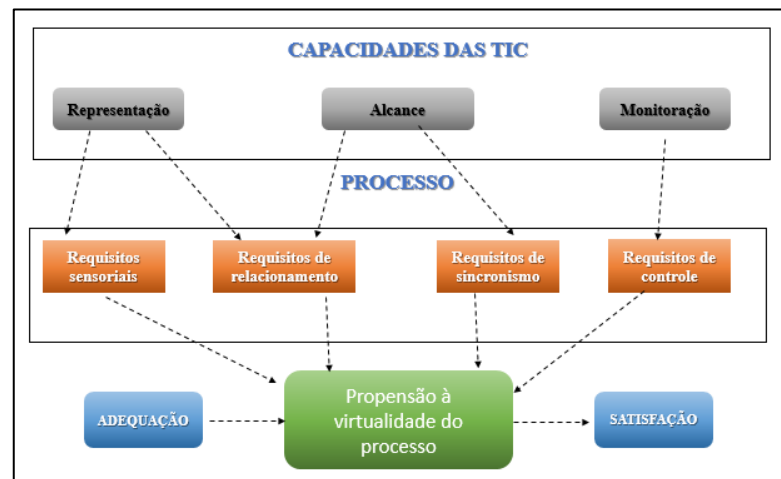
- A monitoração é a capacidade que as TIC possuem de autenticarem os participantes do processo e acompanharem suas atividades.

Há, então, relações claras entre as capacidades das TIC e a propensão à virtualização de processos que os usam (OVERBY, 2012).

A figura 26 ilustra, de forma adaptada, a relação entre os *constructos* que se referem aos requisitos de virtualização de um processo, os quais se assumem como variáveis independentes, a fim de determinar se um processo é ou não propício a tornar-se virtual, e os *constructos* referentes às capacidades das TIC, que atuam como variáveis moderadoras para operacionalização de processos virtuais (OVERBY, 2012).

Com este arranjo de base, a propensão à virtualidade do processo é taxada de variável dependente e Overby, Slaughter e Konsynski (2010) e Overby e Konsynski (2010; 2012) sugerem que sua mensuração possa se dar através de dimensões como adequação e satisfação. Nesse caso a adequação e satisfação seriam utilizados como indicadores de virtualização e poderiam aumentar o poder explicativo para o modelo de representação da virtualização de processos (LIN, 2012; NOVELI, 2013).

Figura 26 – Representação da operacionalização dos *constructos* da teoria da virtualização de processos.



Fonte: baseado em Overby (2012).

Parte do ideário constante no modelo explicitado na figura 27, será utilizado na captura do sentimento (adequação e satisfação) do processo virtual escolhido para estudo em campo.

Fechando o elo de resgate de conceitos, compreende-se que a dimensão de busca de quão virtual já são ou podem vir a ser os processos no ambiente gastronômico, é fincada na

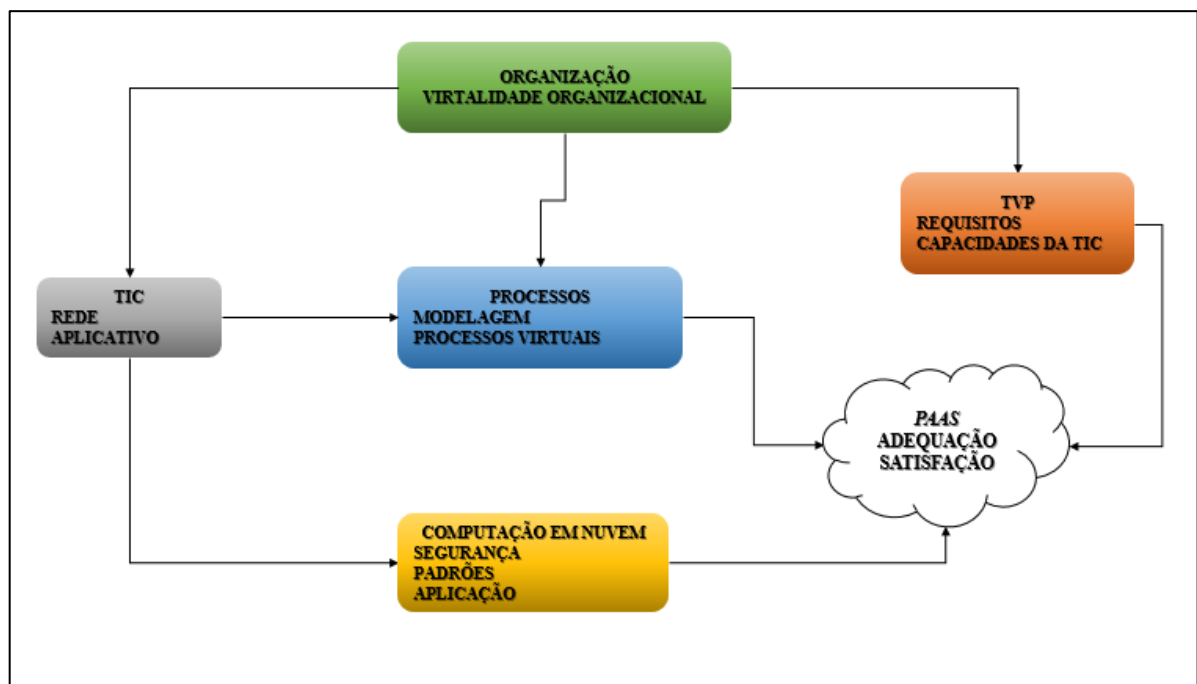
necessidade de se ter uso de processos virtuais baseado na computação em nuvem, a fim de efficientizar a gestão organizacional a partir de um serviço *PaaS* ofertado em nuve

3.7 Modelo operacional da pesquisa

Lastreando-se no delineamento conceitual da pesquisa, identifica-se o modelo operacional (MOP) da mesma, o qual busca visualizar, em síntese, a operacionalização idealizada para a pesquisa em campo. O desenho do modelo está representado na figura 27

Na trama descrita, busca-se compreender os efeitos da virtualização de um processo baseado no uso de um serviço ofertado em nuvem, em uma atividade que é atualmente factível via um processo físico no setor da gastronomia, qual seja o processo de *delivery*, escolhido por ser o mais difundido no segmento em termos de sua implementação virtual, segundo a ABRASEL (2015)

Figura 27: Modelo operacional da pesquisa.



No capítulo seguinte constam os procedimentos metodológicos que foram conduzidos para realização deste estudo, os quais serão detalhados amiúde.

4 Procedimentos metodológicos

O conhecimento científico tem suas proposições fundadas em leis, à luz de regularidades observadas, e busca prever comportamentos futuros dos fenômenos estudados (SANTOS, 2000). Assim, segundo Cooper e Schindler (2003), na busca desse conhecimento objetiva-se garantir rigor científico, aliado à representação da realidade. Para isso, é necessário instituir um conjunto ordenado de procedimentos que se mostrem eficientes na produção desses itens. Por esta razão é que surgem os métodos científicos, visando legitimar o conhecimento adquirido empiricamente (CAMPOMAR, 1991).

Dessa forma, para uma pesquisa como esta, se faz necessário expor detalhadamente quais procedimentos metodológicos foram utilizados para solucionar o problema que a mesma acoberta.

4.1 Escolhas metodológicas

De acordo com Creswell (2010), na pesquisa científica há quatro posicionamentos cujas características estão sintetizadas no quadro 10:

Quadro 10 – Posicionamentos paradigmáticos.

Posicionamentos	Concepção de conhecimento	Características
Pós-positivista	Reconhece que o pesquisador não pode ser arbitrário em suas declarações sobre o conhecimento acerca do comportamento e das ações humanas	Determinação, reducionismo, observação e mensuração empírica, verificação da teoria
Construtivista	Conduz o pesquisador a buscar a compreensão a partir do ponto de vista do indivíduo participante da situação estudada	Entendimento, significados múltiplos dos participantes, construção social e histórica, geração de teoria
Reivindicatório	Sugere que o pesquisador visualize o investigado mais colaborativamente, de forma que o mesmo contribua mais ativamente no desenrolar da pesquisa	Política, capacitação orientada para questão, colaborativa, orientada para mudança
Pragmático	Assume que a preocupação maior do pesquisador com relação à pesquisa está no problema e não no método	Consequências das ações, centrada no problema, pluralista, orientada para prática do mundo real

Fonte: adaptado de Creswell (2010).

Observando o panorama descrito no quadro 10 e considerando que neste trabalho, buscou-se verificar como um fenômeno ocorre para nele enxergar benefícios e miragens, entende-se que o posicionamento de pesquisa oscila entre influências das concepções pós-positivista e pragmática.

Da corrente pós-positivista resgata-se a visão objetiva da realidade, viabilizada pela descrição das coisas e das causas dos fenômenos através de propriedades verificáveis pelo pesquisador; pelo lado da corrente pragmática, herda-se a preocupação com as aplicações de entender que a realidade só pode ser acessada através de construções sociais (CRESWELL, 2010).

Além do posicionamento pragmático, é importante ressaltar a natureza da pesquisa que se desenvolve. Neste prisma, há três classificações básicas: os estudos exploratórios, os estudos descritivos e os estudos explicativos (SAMPIERI et al., 2006).

O estudo exploratório tem por objetivo estudar novos fenômenos ou questões que tenham sido pouco estudadas. Pretende-se elevar, pois o conhecimento sobre determinados eventos e levantar variáveis ou dimensões relevantes sobre um problema. Por isso, este tipo de pesquisa é o que apresenta menor rigidez no planejamento, pois é planejada com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato (GIL, 2008). Para isto, os estudos exploratórios podem se utilizar de técnicas como os levantamentos em fontes secundárias, levantamentos de experiências, estudos de casos selecionados e a observação informal (COOPER; SCHINDLER, 2003).

A pesquisa descritiva tem como propósito especificar como um determinado fenômeno submetido à análise se apresenta, descrevendo suas propriedades e perfis mais importantes. Usa em geral proporções da população que têm certas características, para estimar, por exemplo, opiniões, atitudes e crenças dessa mesma população. As pesquisas descritivas normalmente assumem a forma de levantamento (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Por último, o estudo explicativo ultrapassa o horizonte da descrição, tendo como objetivo responder que causas provocam os eventos, explicando como e em que condições o fenômeno ocorre (SAMPIERI et al., 2006). Segundo Gil (2008), a pesquisa explicativa visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência do fenômeno e baseia-se, muitas vezes, em experimentos, envolvendo hipóteses especulativas, definindo relações causais. Normalmente, é mais realizada em laboratório do que em campo.

Como esta pesquisa tratou de um fenômeno de ocorrência recente e ainda pouco abordado em estudos da área de TIC, pareceu mais consistente a realização de uma pesquisa exploratória, mas que também contemplasse algum escopo descritivo.

Já com relação à abordagem da pesquisa, Creswell (2010) faz menção a três tipos: qualitativos, quantitativos e de métodos mistos.

A pesquisa qualitativa é uma abordagem bastante utilizada nas ciências sociais. Caracteriza-se por identificar a presença ou ausência de determinadas características em um

fenômeno e relatar o ocorrido sem se ater a hipóteses ou teorias prévias (CRESWELL, 2010). Categorias e significados extraídos dos dados coletados são refinados até que um nível satisfatório de coerência seja atingido (COOPER; SCHINDLER, 2003). Apesar de fornecer elementos contextualizados e rica interpretação de fenômenos, essa abordagem é criticada por carecer de capacidade de generalização e validação (KAPLAN, 1988).

Em adição, os múltiplos aspectos sociais, culturais e tecnológicos presentes nas pesquisas no campo de TIC são decorrentes das relações entre informação, organização e pessoas, e emprestam um caráter complexo não só à definição e à delimitação do objeto de pesquisa, mas também ao uso de metodologias. Assim, o desenvolvimento de estudos qualitativos na área de TIC facilita a criação do espaço relacional dos objetos pesquisados (CIBORRA, 2002).

Por outro lado, a abordagem quantitativa, que tem origem nas ciências naturais, permite testar as relações existentes entre as variáveis por meio de medição estatística, levantamentos e experimentos (CRESWELL, 2010). A coleta de informações é feita buscando-se a quantificação das características observadas em variáveis, o que permite que o pesquisador colete os dados em um extrato reduzido de elementos com um enfoque representativo da população de interesse. Uma vez coletados, os dados são convertidos em representações numéricas e então podem ser tratados por uma infinidade de técnicas, incluindo técnicas descritivas simples e complexas, como as técnicas multivariadas (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Com constância, verifica-se que as diferenças existentes entre pesquisas quantitativas e qualitativas fazem com que os pesquisadores adotem apenas uma delas para a realização de suas investigações. Porém, vários especialistas ressaltam a conveniência da combinação de métodos, devido às fragilidades encontradas em projetos que empregam uma única opção (FLICK, 2009).

Com isso, tem-se a abordagem multimetodológica, os métodos mistos, que oscilam entre as variantes qualitativa e quantitativa, combinando-as, permitindo que essas abordagens não sejam dicotômicas. Assim, as características desejáveis do método qualitativo, para fornecer uma visão ampla e consistente sobre fenômenos, à capacidade de testar, reproduzir e validar os resultados que pode ser obtida pelo aporte de táticas do método quantitativo (CRESWELL, 2010).

A presente pesquisa se enquadra nas proposições da abordagem multimetodológica, pois fez uso de uma combinação de métodos que agregou força ao estudo devido às suas complementaridades. A parcela de uso de cada método subordinou-se aos objetivos da

pesquisa, em função do tipo de informação que se buscou em cada etapa e pelo uso das técnicas mais adequadas, sejam qualitativas ou quantitativas.

Uma vez definida a abordagem da pesquisa, devem-se fazer considerações acerca da estratégia metodológica que a suporta.

Yin (2010) afirma que a estratégia a ser utilizada na pesquisa depende de seu foco (contemporâneo ou histórico), do tipo de pergunta e da extensão do controle do pesquisador sobre os eventos. O quadro 11 mostra um roteiro útil para guiar a escolha da estratégia, baseando-se em critérios de análise.

Quadro 11 – Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa.

Estratégias	Forma de questão de pesquisa	Exige controle sobre os eventos comportamentais?	Focaliza acontecimentos contemporâneos
Experimento	Como, por quê?	Sim	Sim
Levantamento	Quem, o quê, onde, quantos, quanto?	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o quê, onde, quantos, quanto?	Não	Sim/Não
Pesquisa histórica	Como, por quê?	Não	Não
Estudo de caso	Como, por quê?	Não	Sim

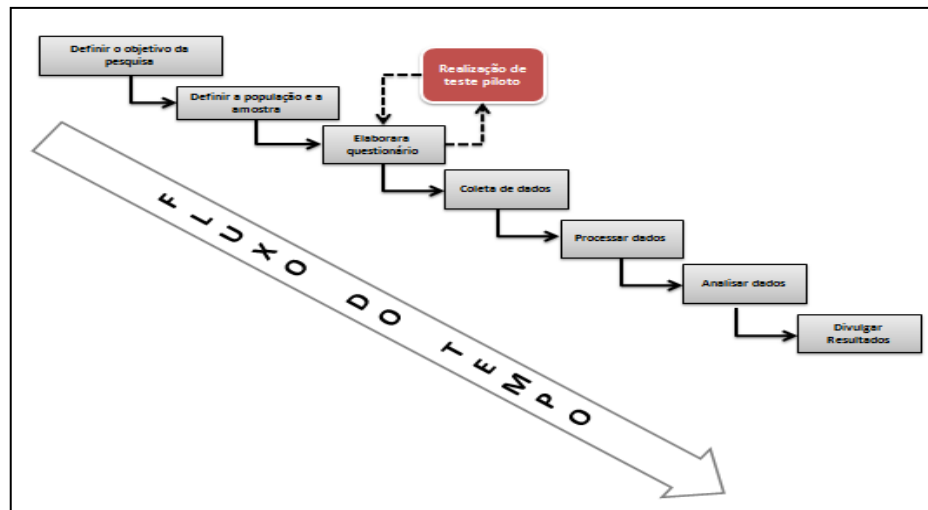
Fonte: adaptado de Yin (2010).

Em complemento, atesta-se que metodologias muito estruturadas podem ser incapazes de capturar os detalhes intrincados do uso de aplicações de TIC no ambiente das empresas e na sociedade (CIBORRA, 2002). Sob essa perspectiva, embora existam diversas estratégias metodológicas na área acadêmica de TIC, procura-se, na prática, mais contemplação e menos cálculo no estudo de desenvolvimento e uso de TIC, privilegiando o uso de procedimentos mais flexíveis para melhorar a interação entre o pesquisador e o objeto de pesquisa (CALDAS, 2005).

Deste modo, inicialmente foi posta em prática uma estratégia de levantamento (*survey*), a qual, segundo Babbie (1999), caracteriza-se pela obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinados grupos de pessoas, indicados como representantes de uma população-alvo, por meio de instrumento de pesquisa apropriado, normalmente um questionário.

Para Duarte (2010), as etapas da pesquisa *survey* consistem usualmente em definir o objetivo da pesquisa, definir a população e a amostra, elaborar questionário, coletar dados, processar dados, analisar os dados e divulgar os resultados, conforme ilustrado na figura 28.

Figura 28: Etapas de um levantamento *survey*.



Fonte: baseado em Duarte (2010).

Posteriormente a esse levantamento, foi realizado um estudo mais aprofundado, acionado mediante entrevistas de *survey* com 4 unidades de análise, vislumbrando identificar os benefícios e as miragens, pela escuta aos próprios gestores de negócios das empresas selecionadas a partir do *survey*.

4.2 Desenho da pesquisa

Um desenho de pesquisa norteia os procedimentos de execução da mesma (HAIR, 2005) e a figura 29 exhibe a estruturação do desenho de presente pesquisa, o qual indica a existência de duas fases acomodadas em paralelo à revisão da literatura.

Inicialmente, na fase 1, o *survey*, foi conduzida a coleta de dados, através da aplicação de um questionário, pré-testado, envolvendo os seguintes passos: mapeamento de empresas que executavam algum processo virtual e identificação dentre essas empresas quais usavam aplicativos de *delivery*. Aos dados coletados do questionário foi aplicada estatística descritiva para obter as singularidades presentes na amostra pesquisada.

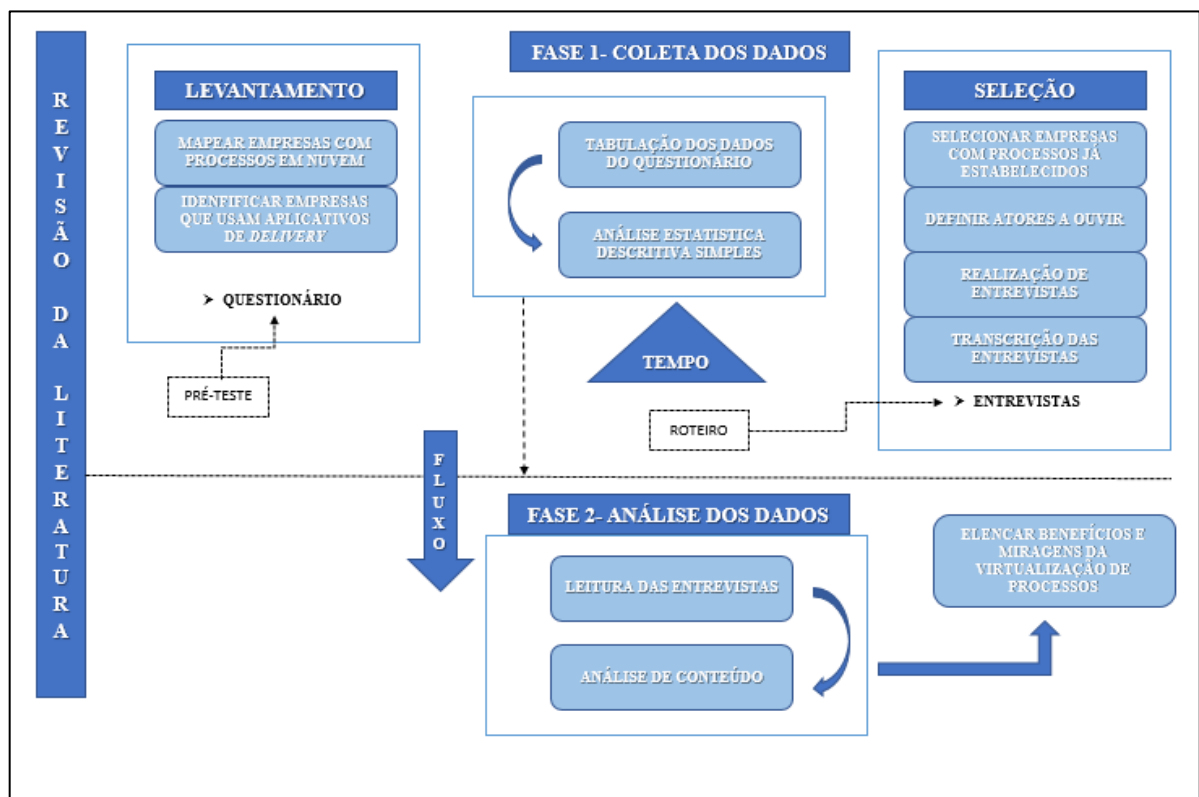
Num segundo momento da coleta de dados, ainda na fase 1, foram selecionadas algumas empresas, para aprofundamento da análise do fenômeno, através de entrevistas seguindo um roteiro de pesquisa pré-testado envolvendo os seguintes passos:

- Seleção de empresas: identificação de empresas para realização das entrevistas de *survey*, dentre aquelas que já executassem o serviço de *delivery* como um processo virtual, segundo conveniência e critério de acessibilidade;

- Definição de atores a ouvir: correspondeu à escolha dos entrevistados, a escutar em entrevista;
- Realização das entrevistas: escuta aos gestores no ambiente das empresas;
- Transcrição das entrevistas.

Já na fase 2, efetuou-se a reflexão sobre os dados apurados em entrevistas, em complemento às análises da fase 1. Tal atividade foi feita através da análise de conteúdo e foram equacionados os resultados para confronto com os objetivos.

Figura 29: Desenho da pesquisa.



Na sequência e no decorrer da próxima seção são discutidas a elaboração e a aplicação dos procedimentos necessários para aquisição dos dados no campo (GIL, 2008), relacionadas as duas formas de coleta de dados: uso de questionários e aplicação das entrevistas.

4.3 Coleta de dados

Como premissa à atividade essencial, sabe-se que os estudos quantitativos podem ser realizados apenas com uma parte da população denominada amostra.

4.3.1 Amostragem

Define-se amostra como um subgrupo de uma população, constituído de n unidades de observação, que têm as mesmas características da população (HAIR, 2005), selecionadas para participação no estudo.

As amostragens podem ser probabilísticas e não-probabilísticas. A amostragem não-probabilística confia no julgamento pessoal do pesquisador e não na chance de selecionar os elementos amostrais, assumindo variedades entre as quais:

- Amostragem por conveniência (mais similares ou mais diferentes);
- Amostragem por quotas (bola de neve);
- Amostragem de casos críticos (pessoas chave) e casos típicos.

Já a amostragem probabilística, segundo Malhotra (2001), trabalha com unidades amostrais escolhidas por acaso, sendo possível determinar tamanho de cada amostra potencial que pode ser extraída da população. Assim, a amostragem probabilística pode ter as dicotomias mostradas no quadro 12.

Quadro 12 – Dicotomias das diferentes possibilidades de amostragem probabilística.

Dicotomias das diferentes estratégias de pesquisa	
Amostragem de elementos	Amostragem de conglomerados
Seleção estratificada	Seleção não-estratificada
Seleção aleatória	Seleção sistemática
Estágio único	Estágio múltiplo

Fonte: baseado em Malhotra (2010).

Em se tratando da amostra da presente pesquisa, optou-se pela amostragem não-probabilística por conveniência, aquela que o pesquisador decide, arbitrária e conscientemente quais elementos serão incluídos na amostra. Optou-se por esse tipo de amostragem em função da disponibilidade e acessibilidade dos elementos da população.

Assim, tendo em conta dados de pesquisa feita pelo Grupo Equipotel, grupo que promove e organiza feiras dos setores hoteleiros e gastronômico, na forma de um levantamento prévio realizado na cidade do Recife, no ano de 2015, em parceria com o governo do Estado, com o SEBRAE e a ABRASEL, foram identificados diversos estabelecimentos do ramo gastronômico.

Desse *pool* de mais de 10 mil estabelecimentos cadastrados, foram efetivamente contactados 112 estabelecimentos e, dentre estes, 40 se propuseram a responder o questionário, embora, de fato, apenas 20 o tenham feito por completo.

4.3.2 Questionário

Marconi e Lakatos (2010) definem o questionário como uma série ordenada de perguntas, respondidas por escrito sem a presença do pesquisador. Nos questionários, as perguntas podem ser fechadas, com respostas pré-definidas, e abertas, quando o respondente pode expressar livremente seu pensamento. As perguntas fechadas são mais adequadas para os estudos quantitativos, pois fornecem informações diretas que facilitam o trabalho de análise (COOPER; SCHINDLER, 2003).

A elaboração das perguntas do questionário é feita buscando capturar aspectos de variáveis pesquisadas. Aquelas podem se desdobrar em uma ou mais questões, que deverão simbolizar uma medida que tem relação com os fatos de interesse da pesquisa. Quando são obtidas as mesmas respostas por sujeitos em igual situação, pode-se afirmar que o conjunto de perguntas é confiável (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Malhotra (2001) aponta vantagens e desvantagens do questionário e afirma ser a padronização das questões a principal valia, pois possibilita uma interpretação mais uniforme dos respondentes, o que facilita a compilação e comparação das respostas obtidas. Outrossim, atesta que o fato de os interrogados poderem interpretar as perguntas à sua maneira, suscitando respostas que não são predeterminadas, pode acarretar um baixo teor explicativo das respostas, e isto afigura-se como principal desvantagem.

Nesta pesquisa, foram aplicados questionários eletrônicos formulados na plataforma Qualtrics®. Preliminarmente, foi realizado um pré-teste, com 5 estabelecimentos, a fim de verificar as possíveis inconsistências (complexidade das questões, imprecisão na redação e itens desnecessários) que o instrumento de coleta de dados poderia apresentar. Os pontos identificados como carentes de melhorias foram ajustados. Ato contínuo foi realizado um outro pré-teste com 2 empresas buscando analisar os mesmos pontos. As principais modificações neste *round* foram: alteração na ordem e ajustes redacionais de algumas perguntas. Como resultado do segundo pré-teste, chegou-se ao formato final do questionário.

O questionário era composto por 18 questões, o exemplar consta no Apêndice A, sendo a maioria fechadas, utilizando-se de uma escala ordinal, tendo em vista capturar a avaliação sobre a virtualização de processos no segmento estudado. O instrumento ficou disponível na nuvem por 30 dias no período de 01/03/2016 a 30/03/2016.

No primeiro momento da análise após a finalização da coleta e ainda utilizando a plataforma Qualtrics®, fez-se a tabulação dos dados obtidos e mesmo a elaboração de

gráficos mais simples. Posteriormente, transpôs-se a base de dados para o *software* SPSS®, já que o mesmo forneceria melhores funcionalidades para o tipo de análise que se queria realizar. A segunda forma de coleta valeu-se de entrevistas de *survey*.

4.3.3 Entrevistas

De acordo com Gil (2008), a entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizadas nas pesquisas sociais, por ser bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam e desejam.

Além disso, se comparada com os questionários, a entrevista não restringe aspectos culturais do entrevistado, possui maior número de respostas, oferece maior flexibilidade e possibilita que o entrevistador capte outros tipos de comunicação não verbal (GIL, 2005). Ademais, o contato face a face possibilita que o pesquisador tente pensar da mesma forma que o sujeito, permitindo uma compreensão diferenciada (FLICK, 2009).

As entrevistas podem ser classificadas em três tipos principais: entrevistas estruturadas, semiestruturadas e não-estruturadas. O tipo mais usual de entrevista é a semiestruturada, feita por meio de um roteiro de entrevista (MARCONI; LAKATOS, 2010). O quadro 13 descreve os principais tipos de entrevistas.

Quadro 13– Principais tipos de entrevistas e seus entendimentos.

Tipos	Descrição
Estruturadas	Aquelas nas quais as questões e a ordem em que elas comparecem são exatamente as mesmas para todos os respondentes
Semiestruturadas	Aquelas em que a forma de perguntar (a estrutura da pergunta) e a ordem em que as questões são feitas irão variar de acordo com as características de cada entrevistado
Não-estruturadas	Nesses tipos, o entrevistador não possui um conjunto especificado de questões e nem as questões são perguntadas numa ordem específica

Fonte: baseado em Marconi e Lakatos (2010).

As entrevistas apresentam ainda, conforme Gil (2008), vantagens e desvantagens, sendo os principais aspectos desse duo, a eficiência na obtenção dos dados, como vantagem, e a falta de motivação e de compreensão do entrevistado aliada à influência das opiniões pessoais do entrevistador, como desvantagens.

No que concerne às entrevistas de *survey* desta pesquisa, as mesmas tiveram perguntas gerais sobre os temas em estudo, listadas no Apêndice B, que visaram aprofundar o entendimento obtido previamente. Os entrevistados foram gestores de empresas que já tinham feito a migração do serviço de *delivery*, ou seja, empresa em que a virtualização do processo já ocorrera, sendo agora operacionalizado pelos aplicativos em nuvem.

Para tanto, após a aplicação dos questionários e análise descritiva dos dados coletados dos 20 questionários que foram respondidos por completo, fez-se a escolha das empresas que já faziam uso do processo virtual de *delivery* em nuvem, as quais foram estudadas em maior profundidade de acordo com os seguintes critérios:

- Já fazerem uso de aplicativos de *delivery*, ou seja, já possuírem o processo virtualizado, em nuvem;
- Possuírem faturamento que as enquadrassem no simples nacional;
- Serem atendidas pelo programa Agentes Locais de Inovação (ALI) na região do Recife, no que se refere à inovação enfocando o contexto dos processos;
- Estarem localizadas em espaço de fácil acesso à pesquisadora;
- Mostrarem disposição para colaborar mais a fundo com a pesquisa.

A aplicação desses critérios, como se verá no capítulo 5, revelou um *pool* de quatro empresas selecionáveis e com elas foi estabelecido contato para ouvida dos gestores.

O registro das entrevistas foi efetuado com o auxílio de gravador digital, com a permissão do entrevistado, mas também houve captura de dados através de anotações escritas. As oitivas foram realizadas no próprio estabelecimento em que o gestor prestava seu serviço, num horário que lhe fora conveniente, tendo, uma duração de 30 minutos em média.

De início, em cada uma das sessões das entrevistas, os objetivos do trabalho foram expostos pela entrevistadora, que também ressaltou a possibilidade de interrupção para solicitar esclarecimentos ou criticar e complementar as perguntas. O material das entrevistas foi posteriormente transcrito pela pesquisadora.

Na sequência, reforça-se que a análise dos dados é uma das fases mais importantes da pesquisa, pois é a partir dela que são apresentados os resultados e a conclusão da pesquisa, conclusão essa que poderá ser final ou apenas parcial, deixando margem para pesquisas posteriores (MARCONI; LAKATOS, 2010)

.

4.4 Análise de dados

A primeira etapa da análise de dados da pesquisa, procedimento de tratamento de dados obtidos com o questionário, foi realizada com o auxílio da estatística descritiva.

Segundo Marconi e Lakatos (2010), o objetivo da estatística descritiva é o de representar, de forma concisa, sintética e compreensível, a informação contida num conjunto de dados. Esta tarefa, que adquire mais importância quando o volume de dados é grande,

concretiza-se na elaboração de tabelas e de gráficos e no cálculo de medidas ou indicadores que representam convenientemente a informação contida nos dados.

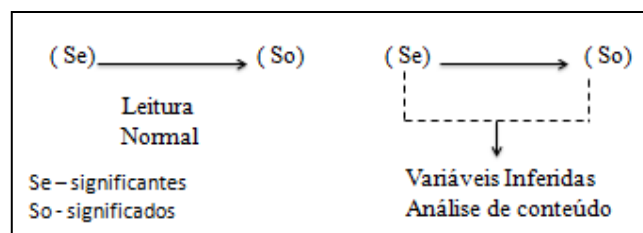
As técnicas de análise descritiva usadas na presente pesquisa foram a apuração de médias aritméticas e medidas de dispersão (distribuição de frequência acumulada, absoluta e relativa, desvio médio, desvio-padrão) e elementos de variância das medidas.

Já para analisar as entrevistas de *survey* utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, que consiste numa técnica de análise de dados que vem sendo utilizada com frequência nas pesquisas no campo da administração (FLICK, 2009).

Bardin (2011) refere que a análise de conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, tendo como objetivo enriquecer a leitura dos dados coletados.

Assim, a análise de conteúdo trata de trazer à tona o que está em segundo plano na mensagem que se estuda, buscando outros significados intrínsecos na própria mensagem, como demonstrado na figura 30.

Figura 30: Perspectiva temática da análise de conteúdo.



Fonte: baseado em Bardin (2011).

Tecnicamente, a análise de conteúdo, segundo Freitas (2000), obedece a lemas de uso, sendo os principais:

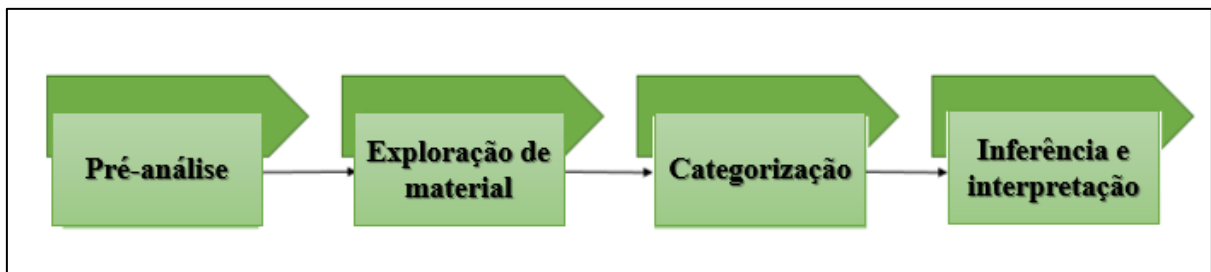
- Objetividade, uma vez que existem regras e diretrizes que conduzem o analista;
- Sistematização, pois todo o conteúdo deve ser ordenado e integrado nas categorias escolhidas, em função dos objetivos perseguidos;
- Viés quantitativo, por meio da evidenciação de elementos significativos.

Bardin (2011) aponta 4 fases para a análise de conteúdo clássica, as quais são exibidas na figura 31.

- Pré-análise, fase em que identificam-se os procedimentos que serão adotados para que a análise de conteúdo se desenvolva;

- Exploração do material, onde se realiza a intenção de transformar os dados brutos do texto, seguindo regras precisas, por recorte, agregação, e enumeração, a fim de atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão;
- A categorização, que consiste na classificação de elementos construtivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento, segundo o gênero (analogia), de acordo com os critérios previamente definidos, visando agrupar os itens levantados para facilitar a análise da informação.
- Inferência e interpretação, onde a partir de uma especialidade de análise escolhida se procede a categorização e a articulação dos temas, guiando a interpretação.

Figura 31: Etapas para análise de conteúdo clássica.



Fonte: baseado em Bardin (2011).

Dentre as especialidades utilizadas para a articulação de codificação e categorização, o pesquisador pode utilizar vários procedimentos, procurando identificar o mais apropriado para o material a ser analisado, entre os quais destacam-se: a análise léxica, a análise temática, a análise de direcionamento, a análise de enunciação, a análise de conotações e a categorização (BARDIN, 2011).

Nessa pesquisa, sobre os dados coletados foram utilizadas algumas das técnicas enunciadas acima. Primeiramente realizou-se a análise temática, na qual se buscou recortar e codificar os textos em unidades de registro. Como unidade de registro escolheu-se o tema, sendo os textos recortados em elementos portadores de significações isoláveis (BARDIN, 2011), orientando esta prática a identificar temas que pudessem ser uma expressão dos *constructos* apresentados no modelo geral da TVP e do MOP. Assim, expressões que pudessem posteriormente ser associadas àqueles *constructos*, foram delineadas como uma preparação para uma posterior categorização, codificando-se como temas, expressões que se repetiam nos textos transcritos durante as análises.

Para a análise de direcionamento, houve, a partir do recorte do texto em temas, o agrupamento do que se exprimia em termos constatados, ou seja, o sentido da opinião do

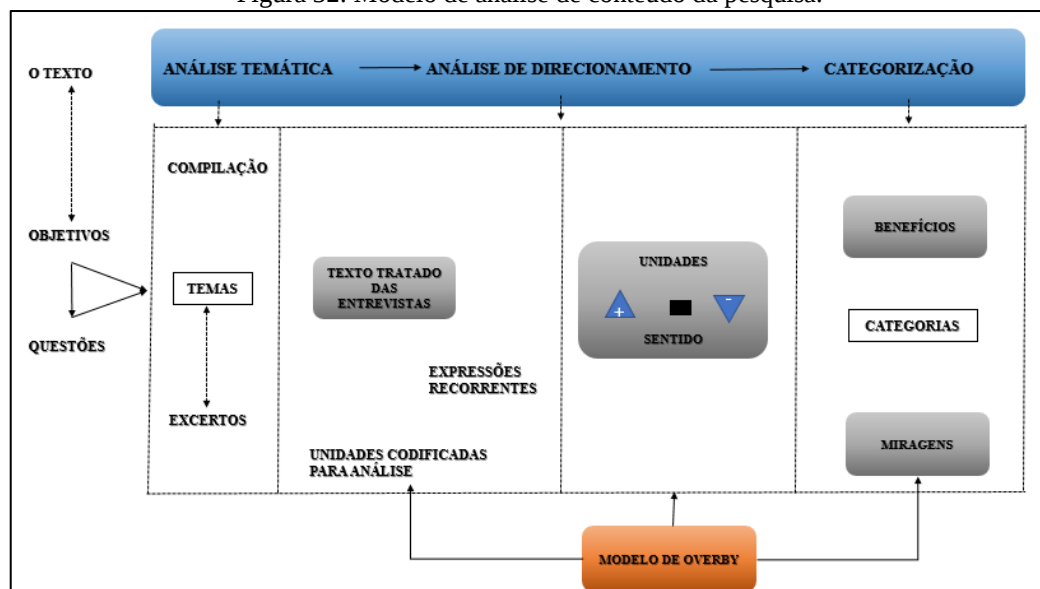
entrevistado segundo um par bipolar (ora positivo ora negativo), existindo eventualmente um estado intermediário, de neutralidade conforme orienta Bardin (2011). Com essa análise foi possível identificar se os requisitos identificados na análise temática foram preenchidos (sendo avaliados positivamente) ou não preenchidos (sendo avaliados negativamente), bem como se o serviço de *delivery*, como um processo virtual, demonstrava as capacidades de representação, alcance e monitoramento (sendo avaliadas positivamente) ou não as demonstrava (sendo avaliadas negativamente).

As unidades temáticas assim geradas, foram então devidamente avaliadas e serviram para a formação de unidades de sentido estabelecidas, como uma categorização criada com base na TVP e no MOP, tendo em vista a finalidade de garantir se as capacidades das TIC estavam associadas ao preenchimento ou não preenchimento dos requisitos de processo.

Partindo-se então desses *constructos* propostos pelo modelo geral, apresentado na revisão da literatura e balizados pela construção da TVP, utilizou-se um modelo de categorização por caixas, em que as categorias decorrem diretamente da teoria utilizada (BARDIN, 2011). Optou-se, porém, por categorizar não apenas temas diretamente relacionados àqueles *constructos*, mas temas que tinham como referência indicadores de virtualização e outros fatores presentes na virtualização do processo do serviço de *delivey*.

O esboço deste esforço de análise de dados é retratado na figura 32.

Figura 32: Modelo de análise de conteúdo da pesquisa.



Fonte: inspirado em Bardin (2011).

4.5 Cuidados metodológicos

Um pesquisador deve ter um rigoroso controle dos instrumentos de pesquisa, a fim de que erros e defeitos sejam reconhecidos, cuidados e tratados, a fim de emprestar nova qualidade aos procedimentos de pesquisa previstos.

Na presente dissertação foram tomadas as medidas que se fizeram necessárias para prevenir eventos que direcionassem contrariamente ao rigor científico. Elencando-as, tem-se:

- Com relação à percepção das questões ou à sua má compreensão pelo respondente na aplicação das entrevistas, buscou-se expor com mais clareza os propósitos e tratar com mais familiaridade as questões investigadas. Já para os questionários foram usados jargões da área;
- Durante as entrevistas algumas anotações foram feitas e registradas em papel e posteriormente digitadas, a fim de complementar a análise; porém, para não desviar a atenção dos entrevistados, essas anotações eram registradas de forma discreta;
- Com relação ao processo estudado, buscou-se ter o cuidado de não misturar as ações tomadas anteriormente, pelos relatos dos gestores das empresas, com aquelas ações posteriormente adotadas, visto que a maioria delas permaneceu com as duas formas do processo de *delivery*. Tal cuidado, garantiu mais transparência ao processo de análise;
- Quanto às associações dos benefícios e miragens ao uso do processo em nuvem, procurou-se observar minuciosamente os pontos listados, a fim de evitar ocorrer duplicidades de conceitos (positivos e negativos) que indicassem o mesmo propósito.

Feita a descrição do esforço metodológico empreendido, na seção seguinte são apresentados os resultados da pesquisa no sentido de atingir o intento projetado.

5 Resultados

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados obtidos na pesquisa. O mesmo será dividido em dois blocos: análise do *survey* e interpretação das falas das entrevistas de *survey*.

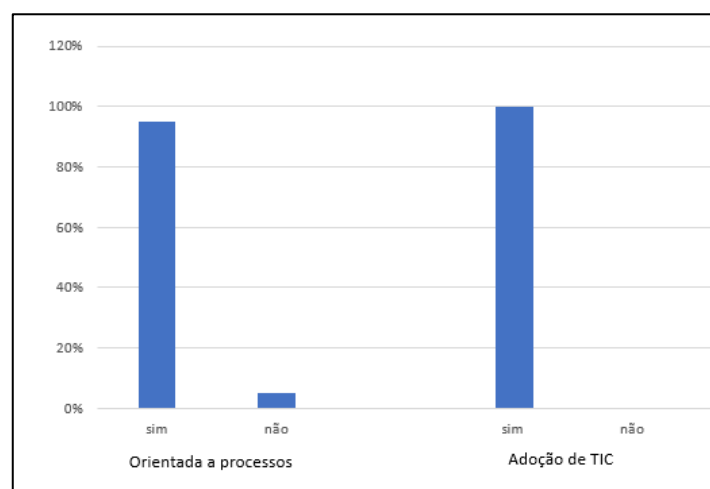
O levantamento da fase 1 destinou-se a identificar no setor gastronômico da cidade do Recife, aqueles restaurantes que faziam uso da virtualização de processos em suas atividades cotidianas.

5.1 Análise dos dados do *survey*

De acordo com o gráfico 1, apurou-se que 95% dos estabelecimentos possuem uma estrutura organizacional orientada a processos e 85% desses adotam a TIC para a realização de suas atividades.

Assim, conforme previsto na literatura por Gonçalves (2000), enxergou-se que a dinâmica organizacional, a partir dos processos, tem buscado um fluxo de informações mais ágil e sincronizado, sendo estas ações fruto do uso da TIC, que permite, ainda, potencializar, nas organizações pesquisadas, a feitura de seus negócios. Atestou-se, em adição, que a TIC possui um papel fundamental quando são empregadas e induzem de fato a modificações na realização dos processos, tanto que cerca de 50% dos ouvidos afirmam que o uso da TIC proporciona melhoria nos processos organizacionais.

Gráfico 1: Orientação a processos e uso da TIC nas organizações pesquisadas.



Na tentativa de perceber se detectaria alguma propensão marginal à virtualização nas empresas pesquisadas, procurou-se aferir qual era o nível de conhecimento dos respondentes, e por extensão de suas empresas, acerca da existência e aplicabilidade dos processos virtuais.

Em resposta a essa indagação, percebeu-se que cerca de 45% dos respondentes, conforme o gráfico 2, afirmam ter um nível mediano de conhecimento sobre o que seria um processo virtual. Adicionalmente, verificou-se que cerca de 25% têm ideia da existência de processos virtuais (em baixo grau), contrapondo-se a 30% que dizem ter alto grau de percepção da existência do fenômeno no setor. Portanto, denota-se indefinição dos respondentes quanto à perspectiva de conhecer o que é um processo virtual no setor estudado, um fato até certo ponto inesperado, pois pensava-se tratar de prática consuetudinária.

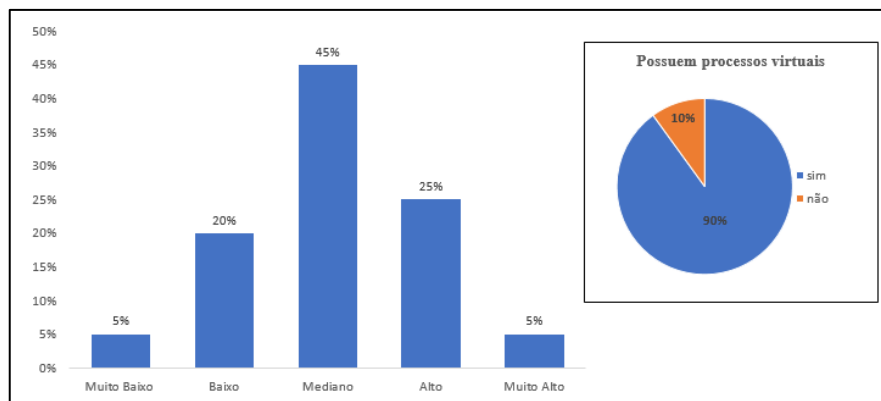
Mesmo assim, a rápida disseminação da TIC e uma maior acessibilidade a informações, induzem à apropriação do conhecimento sobre o fenômeno da virtualização de processos no setor.

Ratificando essa última conjectura, averiguou-se que há uma grande propensão quanto ao uso dos processos virtuais nas organizações pesquisadas, fato caracterizado na menção de que 90% delas já possuem algum processo virtual, evento este também exibido o gráfico 2.

A princípio poder-se-ia pensar em uma relativa discrepância entre esse resultado e a menção quanto ao conhecimento e adoção de processos virtuais. Todavia, destaca-se que apenas 5% das respostas à questão anterior é que deixavam antever um desconhecimento efetivo da virtualização no segmento, o que torna as duas apurações coerentes.

Logo, na visão do quadro das empresas da enquete, aparentemente há tendência a virtualizar as atividades, desapegando-se do convencional espaço físico dos lugares, conforme dito por Castells (1999) e Stoer e Magalhães (2003), pela configuração de um espaço de fluxo virtual, do qual aquelas organizações ostentam, majoritariamente, um razoável conhecimento.

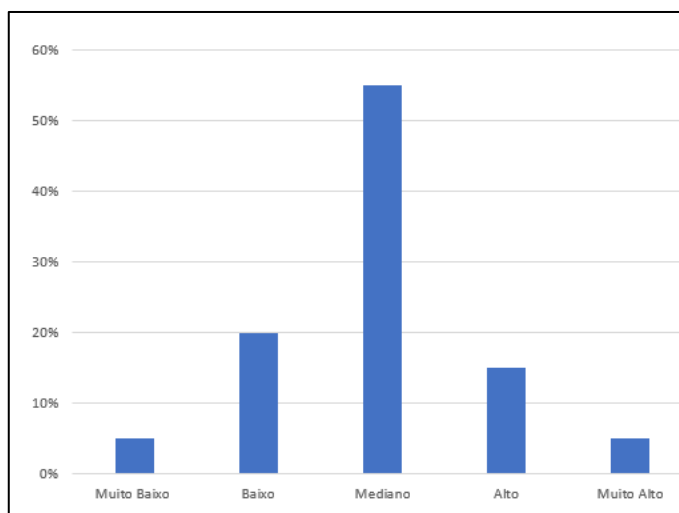
Gráfico 2: Conhecimento e adoção de processos virtuais.



Em continuidade, conforme constatação já referida no capítulo 2, sabe-se que setor de alimentação fora de casa tem se moldado aos diversos avanços tecnológicos, sendo seus processos de trabalho mediados ou realizados pela TIC. Com isso, em se tratando especificamente da possibilidade de existirem processos virtuais no setor gastronômico de *fast food* no Recife, verificou-se que 65% dos escutados têm conhecimento sobre a possibilidade da execução de processos como processos virtuais em nuvem.

Para os membros empresariais ouvidos, conforme ilustra o gráfico 3, desloca-se uma parte das atividades no setor para mecanismos de virtualização, confirmando, assim, a existência de processos que são operacionalizados em ambientes virtuais e projeta-se que mais processos nesse ramo podem se tornar virtuais em nuvem.

Gráfico 3: Tendência ao incremento de processos virtuais no setor.



Mantendo o ritmo da análise, a indagação seguinte focou sobre quais seriam dentre os processos corriqueiros do setor, aqueles com chance de se tornarem efetivamente virtuais.

De início notou-se que processos tipicamente *back office* (KOTLER; ARMSTRONG, 2014) tais como: ficha técnica, ambiente organizacional, satisfação do funcionário e ponto do funcionário; tiveram fraca repercussão para se tornarem virtuais. Não obstante, dentre esses mesmos processos *back office*, o controle de estoque obteve um percentual considerável de tendência ao uso virtual, mostrando-se como factível em nuvem, na opinião dos respondentes.

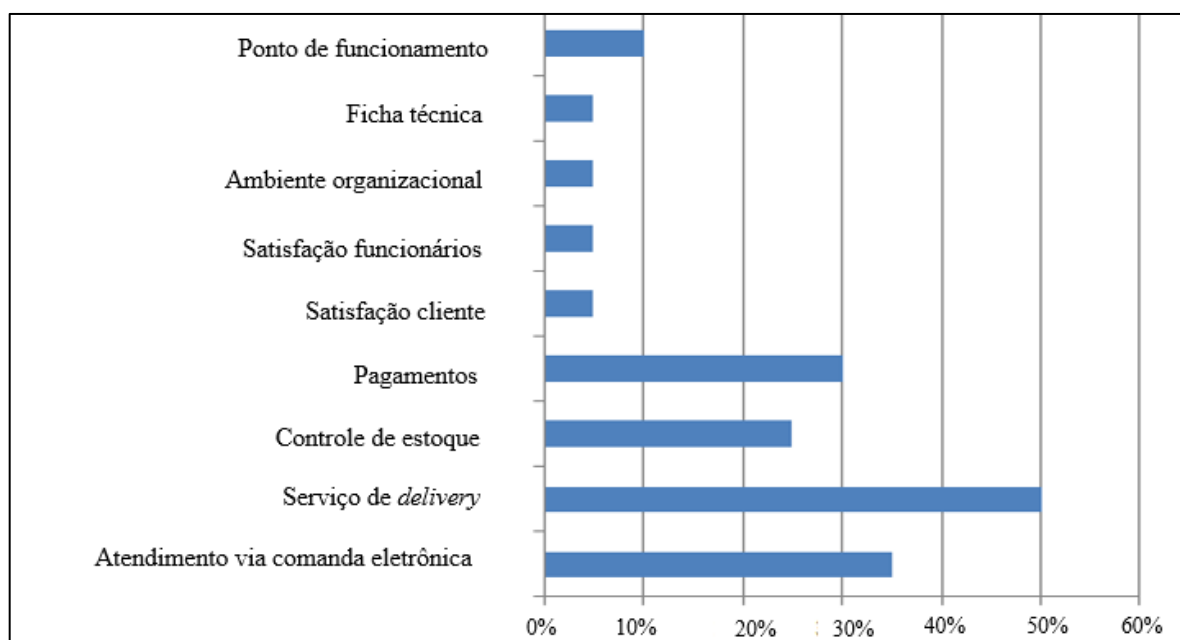
Já o serviço de *delivery* teve elevado destaque, sendo apontado por 50% dos profissionais das empresas respondentes, como o processo com mais propensão à virtualização. Tal fato desencadeou certa surpresa, vez que o percentual concedido ao *delivery* superou àquele apurado para o processo de pagamento *online*, o qual, se supunha, já se

apresentava mais amadurecido como um processo virtual no setor estudado e seria o recordista de indicações.

Dois outros processos causaram diferentes percepções na análise. Primeiramente a baixíssima atenção à satisfação do cliente como um processo virtual. A estranheza causada afronta à literatura organizacional típica (KOTLER; ARMSTRONG, 2014) e ao senso comum e indicou como obrigatório o aprofundar dessa inquietação nas entrevistas. Já o atendimento em comandas eletrônicas mostrou-se como um processo em franca evolução, com aparentes indícios de que é melhorado pela migração para o espectro virtual.

Com o ideário discutido previamente, o gráfico 4 apresenta os processos citados pelos respondentes como sendo passíveis de se tornarem virtuais.

Gráfico 4: Processos potencialmente virtualizáveis no segmento.



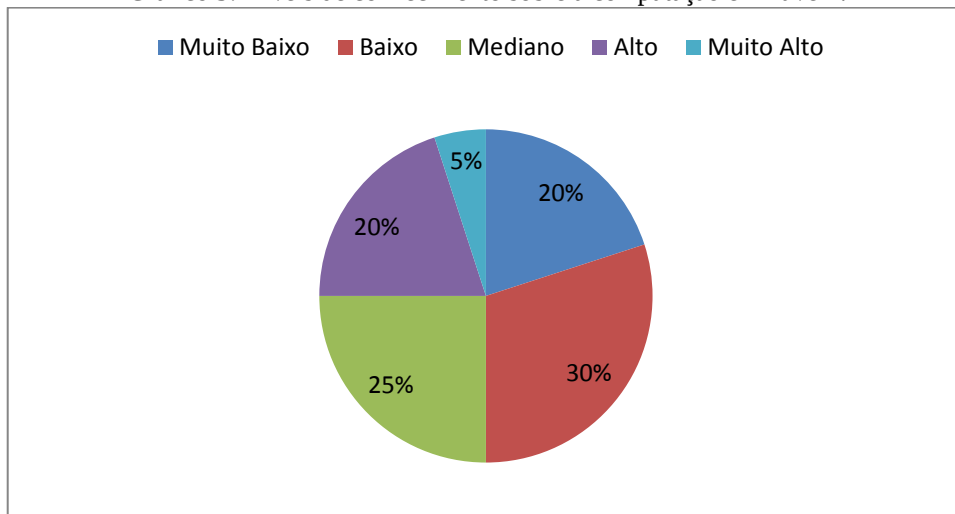
Em síntese, embora o processo de *delivery*, por se sobressair no contexto estudado, e o pagamento *online*, por sua vez, já consolidado e facilmente associado à dimensão virtual, tenham sido destaques, percebeu-se que as inovações tecnológicas trouxeram mudanças à relação de consumo que as pessoas têm com restaurantes, proporcionando uma prestação de serviços mais eficaz através da adoção de melhores práticas de mercado. Ainda na percepção dos profissionais alcançados, há outros processos que estão ganhando destaque no meio virtual, a saber: o atendimento *online* e o processo de *delivery mobile*; que ganham importância à medida que se multiplicam os aplicativos de *delivery*, viabilizando desde o pedido até a entrega.

Com isso, os processos elencados confirmaram as expectativas da TVP, quais sejam as de que progressivamente os processos que antes eram conduzidos via mecanismos físicos, estão sendo transformados e virtualizados em muitos contextos da sociedade contemporânea.

Em consequência, tendo em vista as tendências tecnológicas nesse setor, amplia-se a cultura de uso da computação em nuvem, como veículo que propicia a remodelação da ideia de escopo centralizado e traz uma mudança no fluxo processual para a organização, anunciando os processos virtuais.

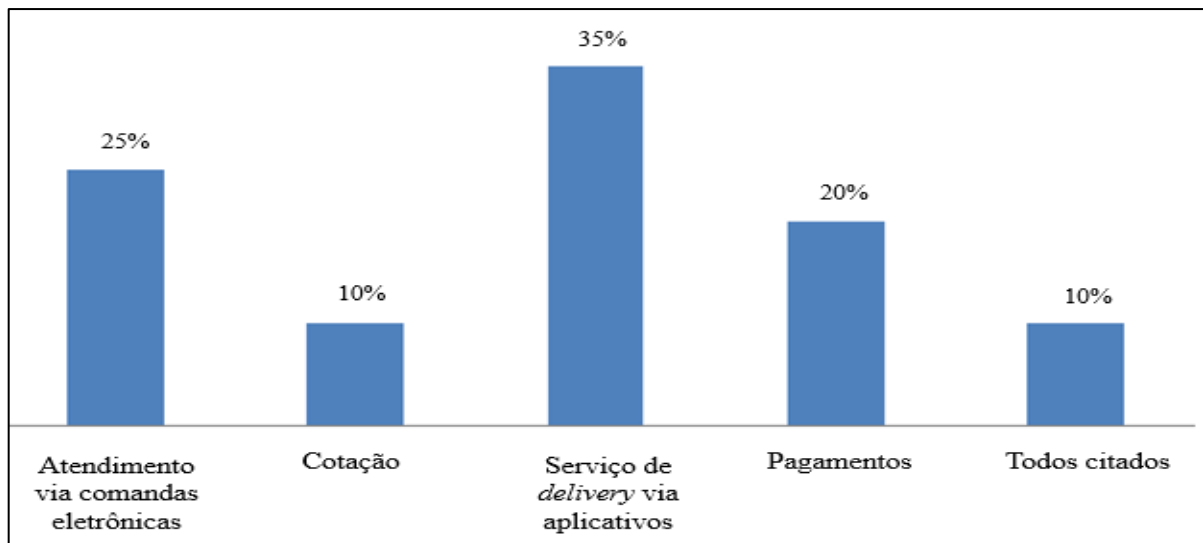
Ato contínuo, ao prospectar o grau de conhecimento referente a essa tendência, verificou-se uma real indefinição no nível de conhecimento. De fato, embora 50% dos respondentes, conforme exibido no gráfico 5, indiquem um baixo nível de conhecimento sobre computação em nuvem, outros 45% já creem na nuvem como uma tecnologia amadurecida no ramo da TIC. Assim, de certo modo, tal fato atesta a sugestão feita por Veras (2012), que no contexto dos novos negócios, os serviços em nuvem vêm ganhando espaço de forma sutil, mas consistente e firme, com a expansão da Internet.

Gráfico 5: Níveis de conhecimento sobre a computação em nuvem.



Admitindo o suporte da computação em nuvem para implementação de processos virtuais, foram demandados informes sobre quais processos virtuais, dentre os já identificados anteriormente, seriam mais propensos a usufruírem da computação em nuvem para se tornarem virtuais. Como resposta observou-se uma predominância efetiva quanto ao uso do serviço de *delivery via apps* como um processo virtual, com representatividade de 45%, conforme mostra o gráfico 6.

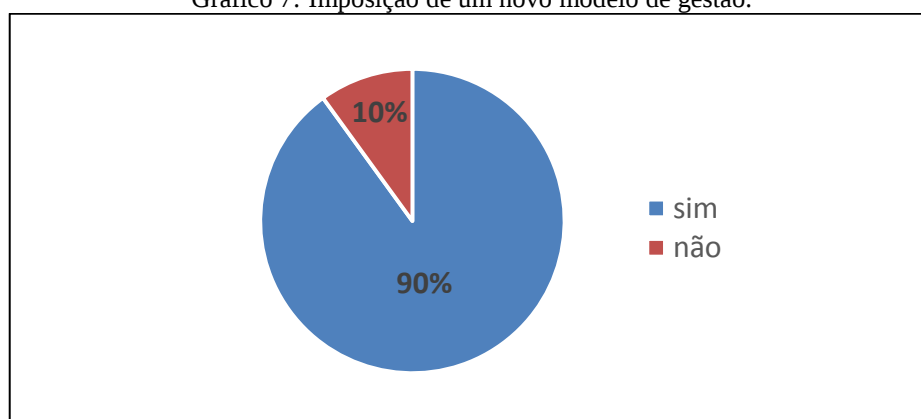
Gráfico 6: Processos propensos à execução virtual via computação em nuvem.



Ratificando o mérito já discutido, quando isoladamente se perguntara sobre processo virtual, constatou-se que está ocorrendo uma disseminação dos serviços em nuvem e, gradativamente, há uma redução na necessidade de intermediários para armazenamento e fornecimento de informações para a prestação do serviço. Nessa ótica, os processos virtuais têm forte amparo na arquitetura baseada na computação em nuvem, a qual conduz mudanças nos processos e na maneira que se gerencia a organização.

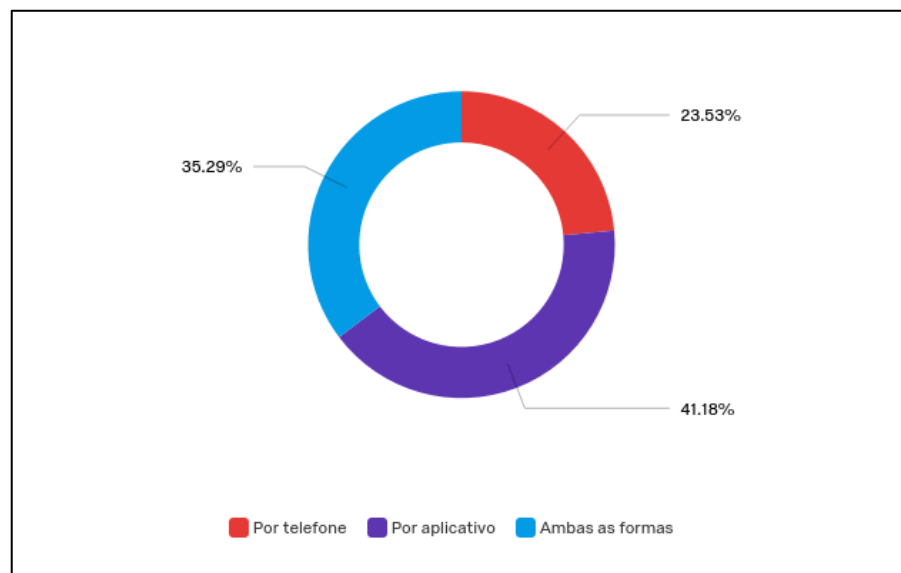
Na sequência, de acordo com o gráfico 7, 90% dos respondentes mostraram consciência de que há mudança nas ações gerenciais para execução de processos virtuais. Apoiando-se nessa constatação, resgatou-se que o avanço do processo de virtualização nas organizações impõe mudanças nas ações gerenciais e, conseqüentemente, torna possível a geração de um novo modelo de gestão, pelo surgimento dos serviços em nuvem, o que pelo aporte de novas rotinas processuais, leva a organização a ter ações mais tecnologizadas.

Gráfico 7: Imposição de um novo modelo de gestão.



Também a tecnologia de nuvem impulsiona novos processos. De fato, a seu termo, os serviços de *delivery* estão evoluindo de uma interação por *call service*, para serviços virtuais, via aplicativos, podendo, então, ser executados das duas formas. Neste átimo, verificou-se que para próximos a 41% das respostas obtidas, a forma de execução por aplicativos é a mais adotada, como apresentado no gráfico 8; enquanto que outros 24% preferem não sair da sistemática tradicional, *call center* (com atendimento telefônico). Porém, em torno de 36% persistem em trabalhar com as duas formas. Logo, embora se constate ainda uma certa resistência à adoção de processos virtuais, percebe-se claramente uma tendência em direção à migração do serviço para nuvem.

Gráfico 8: Formas de execução do serviço de *delivery*.



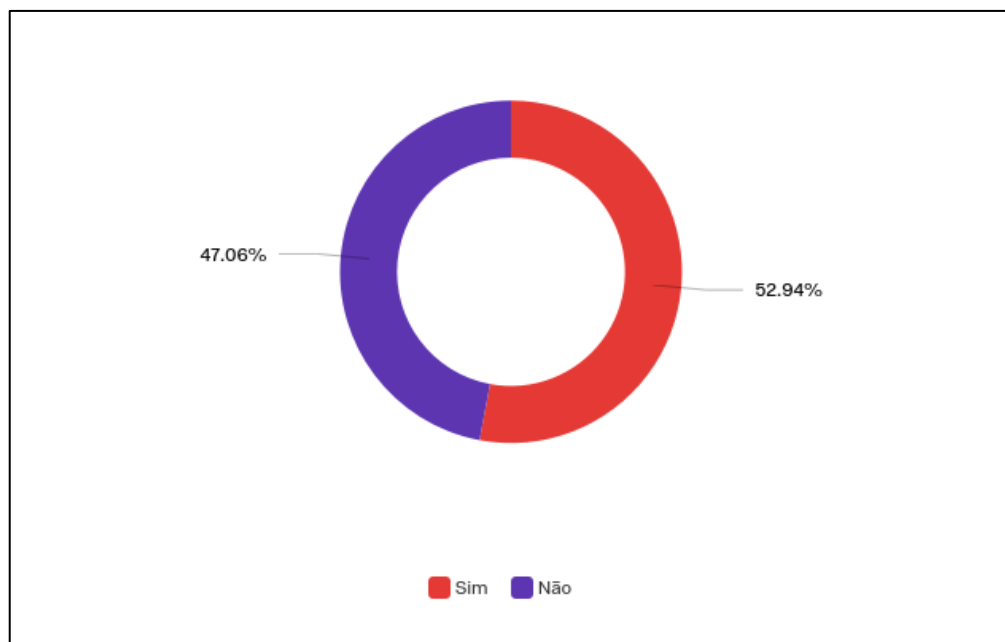
Diante desta realidade, observou-se que conforme dito por Ghobril, Benedetti e Fragoso (2014), as mudanças sociais, calcadas nos hábitos dos clientes, conduzem as empresas a modificarem os seus modelos de negócios para adaptarem-se ao mercado.

Arremata-se, assim, que aquilo que surgira como uma interação face a face, evoluiu para uma comunicação à distância e agora molda-se como um serviço virtual que está disponível a qualquer hora e em qualquer lugar, eliminando a presença de um intermediário.

Embora essa alternativa ainda esteja em processo de consolidação no escopo estudado, os aplicativos de *delivery* vêm sendo implementados com vigor nas empresas dos respondentes das pesquisas, como mostram os dados coletados, substituindo gradativamente a alternativa de pedidos feitos pelo telefone.

Com isso, conforme exibido no gráfico 9, pode-se arguir que há possibilidade de desuso da alternativa do serviço de *delivery* ofertado e executado por telefone, tanto é que verificou-se que em aproximadamente 53% das opiniões, acredita-se que a possibilidade de desuso é fato, enquanto que aproximadamente em 47%, admite-se persistência do serviço em modelo tradicional.

Gráfico 9: Desuso da execução do serviço de *delivery* por telefone.



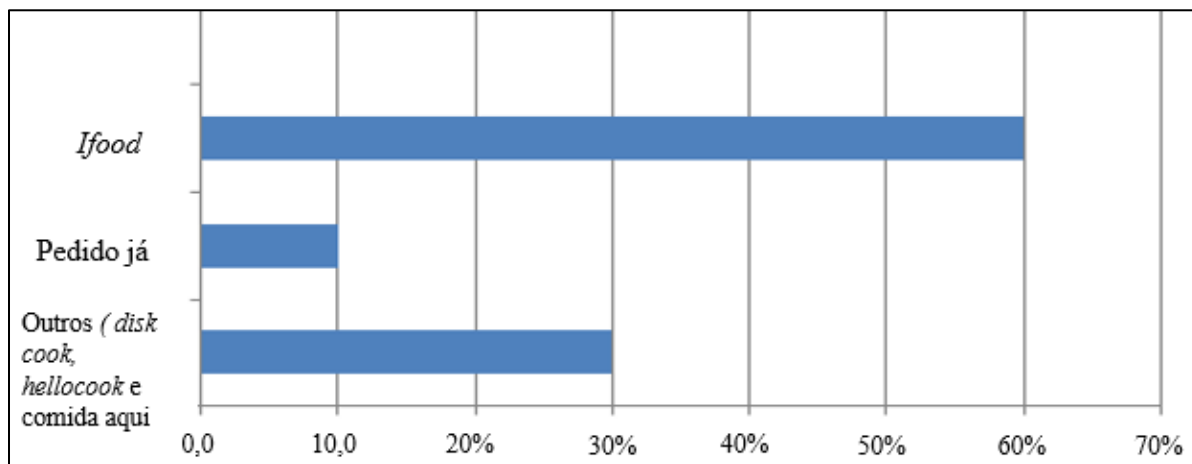
A priori, com relação à incorporação de inovações tecnológicas no cotidiano da sociedade, se faz necessário retomar o que postula a TEA, com o rótulo de influência mútua entre tecnologia e processos sociais. Lá evoca-se a existência de um relacionamento entre as práticas sociais e a estrutura da tecnologia, chamado de dualidade tecnológica. Aqui se pode creditar essa dualidade à implementação da virtualização do processo de *delivery*, via nuvem, que apresenta ser causa para um possível desuso do tradicional processo por telefone.

Continuando o processo de análise, confirmou-se que ao buscar proporcionar uma melhor prestação de serviços e adequar-se ao contexto social, as empresas representadas na amostra optaram por aderir a um determinado aplicativo de *delivery*.

Na busca por averiguar qual desses aplicativos era o mais utilizado, observou-se que, conforme ilustrado no gráfico 10, houve uma predominância do uso do aplicativo *Ifood*[®], com uma representatividade de 60%, enquanto que o *Pedido Já*[®] apresentava-se com 10% de representatividade. As demais respostas, 30%, foram divididas na opção outros, entre os

diversos aplicativos existentes no mercado tais como: *Disk cook*[®], *Hellocook*[®] e *Comida aqui*[®].

Gráfico 10: Uso de aplicativos de serviço de *delivery* em nuvem.



Como pré-falado nos capítulos anteriores, o advento da virtualização de processos proporcionou, em diversos aspectos, a geração de vantagem competitiva, tecendo novos horizontes para as empresas na busca por alternativas para ganhar competitividade.

Assim, para manter-se à frente de seus concorrentes, as empresas pesquisadas migraram seus processos para o ambiente virtual aderindo ao aplicativo que encontrava-se em primeiro lugar no *ranking* dos mais baixados pela clientela. Esse aspecto justifica porque o *Ifood*[®] foi o aplicativo que mais obteve adesões, configurando-se como preferido das empresas estudadas.

Com relação ao impacto da adoção do serviço de *delivery* como um processo virtual, o gráfico 11 apresenta algumas atividades que sofreram maior impacto com a execução deste processo virtual, via nuvem, de acordo com as opiniões encontradas no *survey*.

Como esperado, a atividade de pagamento *online* foi citada como sendo potencialmente a mais impactada, com mais de 90% de indicações, comprovando a sua efetiva migração para a nuvem, visto que, supostamente, já estaria amadurecida como um processo virtual, devido à propagação do *e-commerce* (ALBERTIN, 2007).

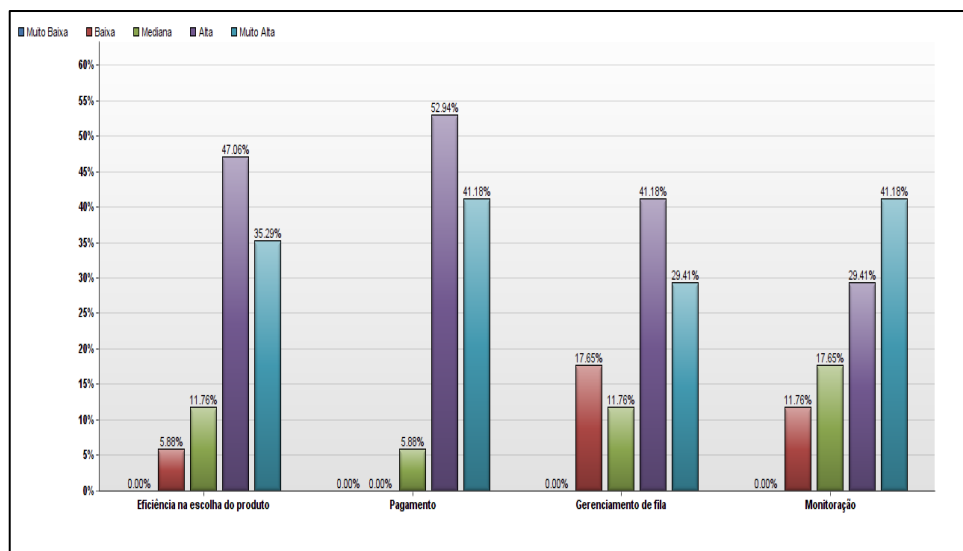
Ao observar a atividade de eficiência na escolha do produto, notou-se uma percepção significativa, 83%, que direcionaram que essa atividade é fortemente beneficiada, vez que a mudança na forma como a clientela acessa à empresa e a forma como a empresa exhibe seu leque de produtos, concomitantemente, tendem a reconfigurar o modo de escolha, impactando positivamente o vislumbre desse processo como um processo virtual, via nuvem.

Já quanto ao gerenciamento de filas e à monitoração verificaram-se oscilações menores, embora ainda sejam vistas como atividades com significativo grau de impacto e com percepções praticamente idênticas, cerca de 30% de níveis de impacto baixo ou médio, o que faz crer que ainda será necessária uma maior maturação do processo virtual para essas atividades.

A atividade de monitorar, passou a ter maior importância quando o processo foi virtualizado, vez que os aplicativos permitem que tanto a empresa quanto o cliente possam realizar essa atividade mutuamente. Assim, a monitoração pôde ser percebida como um *aaS* tipicamente beneficiado com a computação em nuvem e já percebido por cerca aproximadamente de 71% dos respondentes.

A seu turno, o processo de gerenciamento de fila, foi aquele para o qual os respondentes não compuseram uma clara tendência quanto à sua adoção como processo virtual em nuvem, fato que é registrado no maior percentual (cerca de 18%) de percepção em baixo grau, indicando, aparentemente, ser este um processo que os gestores investigados não perceberam ter sido beneficiado com a migração para nuvem.

Gráfico 11: Impacto que o serviço de *delivery* acarreta como um processo virtual.



Nessa linha, tendo em vista a aplicabilidade do serviço de *delivery*, como um processo virtual, buscou-se compreender os fatores positivos (vantagens) e os fatores negativos (desvantagens), mostrados pelos respondentes no *survey*.

Os respondentes das empresas pesquisadas taxaram como vantagens percebidas, fatores tais como: rapidez no processamento do pedido, entregas sem atrasos, autoatendimento eficiente, pagamento *online* e monitoração da transmissão do pedido.

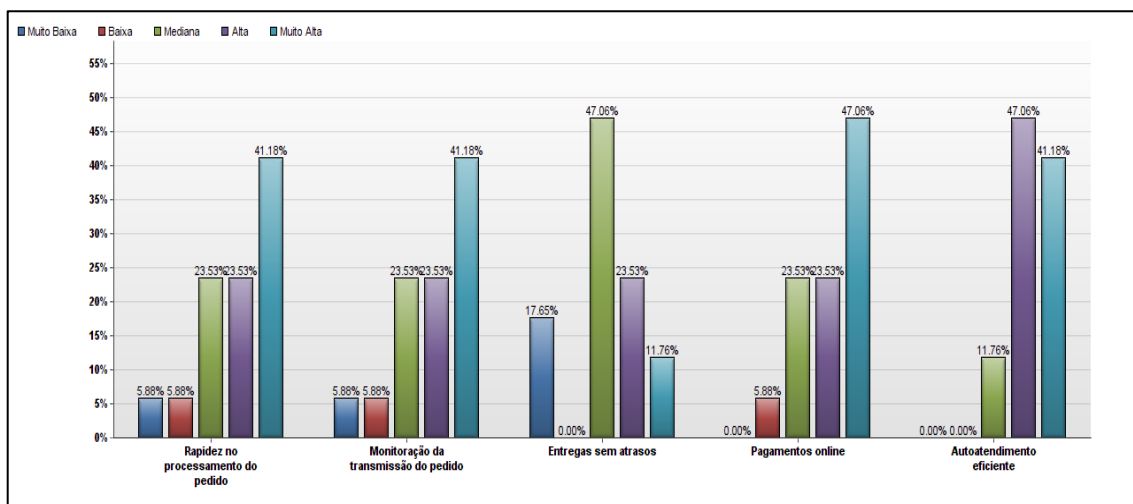
A rapidez no processamento dos pedidos e a monitoração da transmissão do pedido apresentaram rigorosamente a mesma distribuição de respostas, o que faz crer que se pode associar esses processos em visão integrada, pois a rapidez no processamento do pedido está contida na monitoração da transmissão do pedido, segundo a percepção capturada. Com isso, percebeu-se que as empresas estudadas dão igual relevância ao fato de poderem monitorar a transmissão e possuírem uma maior agilidade na mesma.

Ao processo virtual entregas sem atrasos via nuvem, não se pôde creditar vantagem, pois, teoricamente, a ação para que o produto seja entregue ao consumidor independe de aplicativo ou telefonema e há um receio de inexistirem vantagens à adoção do processo em nuvem. De fato, há evidências que este é um fator que pode se comportar da mesma forma sendo o pedido feito de modo virtual ou por telefone, pois necessariamente precisa-se de um intermediário: o motoqueiro!

Com relação ao pagamento *online*, visto ser um fator já consolidado na dimensão gerencial estudada no setor em análise, ratificou-se sua característica de extrema virtualidade com grandes vantagens, quando feito em nuvem.

Por fim, ao avaliar o fator autoatendimento eficiente, ratificou-se o ensinamento de Ghobril, Benedetti e Fragoso (2014), já que com a adoção dos aplicativos de *delivery* em nuvem, buscava-se minimizar os custos, eliminando intermediários e otimizando o processo. De fato, atinou-se que esse processo ao ser virtualizado, concretizou, através da percepção positiva, um autoatendimento eficiente e a reconfiguração de um fluxo processual eficaz para as empresas pesquisadas.

Gráfico 12: Vantagens percebidas com a adoção da virtualização do serviço de *delivery*.



Apoiando-se nessas constatações, confirmou-se o vislumbre previsto pelo trio de autores recém citados, pois, na opinião dos respondentes, as empresas tendem a identificar fatores positivos, que acarretam redução de custo, uma gestão mais eficiente e uma maior satisfação ao cliente, tal qual apurado e assentado no gráfico 12.

Já no que concerne à percepção negativa, ou seja, ao conjunto das desvantagens percebidas, pelos atuantes no *survey*, foram agrupadas as ações de risco com segurança, gestão dos dados, disponibilidade do serviço, retrabalho e contestação do pedido.

No geral, verificou-se que os próceres ouvidos ainda não possuem total confiança em serviços ofertados na nuvem. Maior comprovação deste efeito fora o significativo percentual de quase 80% de incerteza em relação ao fator risco com segurança (considerando nível intermediário como faceta negativa), acentuando-o como desvantagem mais rigorosa, mesmo que hoje esteja evidenciado que a computação em nuvem já se consolidou no ramo da TIC.

Estes dados foram relevantes, pois realçam um dos fatores que sempre está em discussão na academia: a segurança das informações; isto é, até que ponto a nuvem passa segurança para as empresas; qual o grau de confiabilidade que os serviços ofertados em nuvem despertam. Assim, a constatação aqui apresentada é mais uma prova de que ainda campeia uma insegurança em confiar-se um processo ao *pool* de serviços ofertados na nuvem.

Nessa linha, a gestão dos dados, também, gerou um grau de percepção negativa até maior, pois como na visão dos respondentes, as empresas ainda possuem um sentimento de insegurança com a nuvem, gerir seus dados na mesma, as deixa mais vulneráveis, com receio de por seu banco de dados na rede, compartilhando informações que anteriormente eram exclusivamente suas.

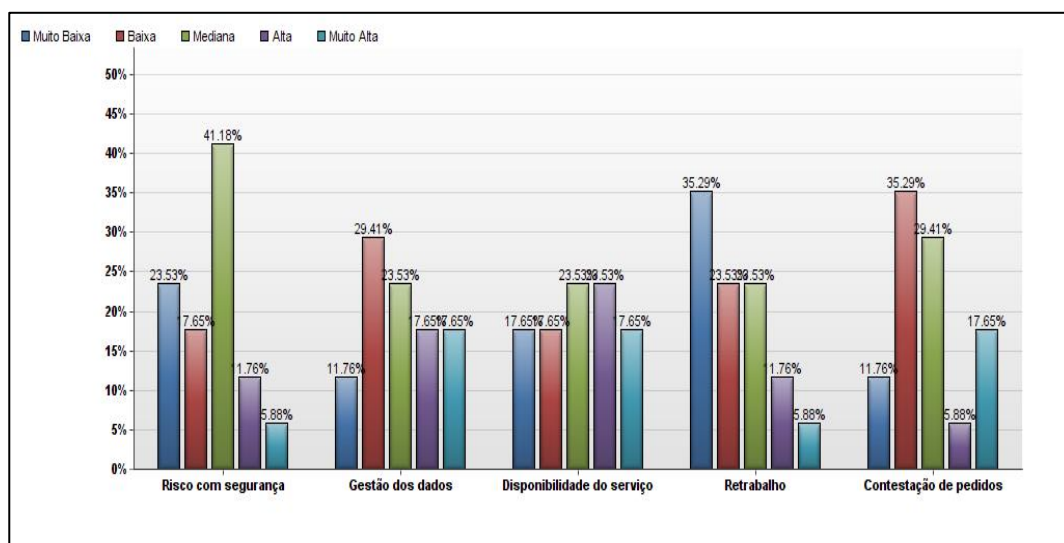
Também, a menção à disponibilidade do serviço apresentou-se como um fator inquietante, vez que não se mostrou com uma percepção definida em nenhuma das direções perguntadas, conforme atestam os percentuais colhidos em todas as alternativas de resposta.

Este resultado foi absolutamente inesperado, já que para um processo virtual como um serviço ofertado em nuvem, a disponibilidade do serviço deveria ser um fator primordial para sua execução, vez que tal dependência é marcada na necessidade total do acesso à Internet, para que o serviço seja executado. Exibiu-se, no entanto, que mesmo na indefinição coletada no caso, o engessamento de limitação de acesso à Internet, bem como a não posse de uma infraestrutura de TI adequada, revelaram que na ausência da nuvem o processo virtual não se desenvolverá da melhor forma possível.

Já para o fator retrabalho, conforme esperado, ratificou-se o previsto na literatura, ou seja, a virtualização vislumbra alterações na organização do modo de trabalho de forma a torná-la mais eficiente (CANO; BECKER; FREITAS, 2004). Sendo assim, 82% dos respondentes não enxergaram esse fator como uma desvantagem, confirmando, assim, que migrar o processo para nuvem traz melhoria ao modo de trabalho.

Por fim, como nos meios tradicionais de *delivery*, o fator contestação de pedidos foi qualificado ora como uma desvantagem persistente ora como indefinido. Todavia, no caso do serviço em nuvem graças à existência do autoatendimento, que transfere a iniciativa de ação para responsabilidade do cliente (na digitação e na solicitação do pedido), o estabelecimento exime-se de grande parte de erros, vez que apenas recebe a informação gerada pelo aplicativo. Esta percepção se fez situar em quase 47% de céticos que olharam como baixa ou muito baixa a desvantagem de se ter contestação de pedido, como um processo virtual em nuvem. Estes arranjos estão acondicionados no gráfico 13.

Gráfico 13: Desvantagens percebidas com a adoção da virtualização do serviço de *delivery*.

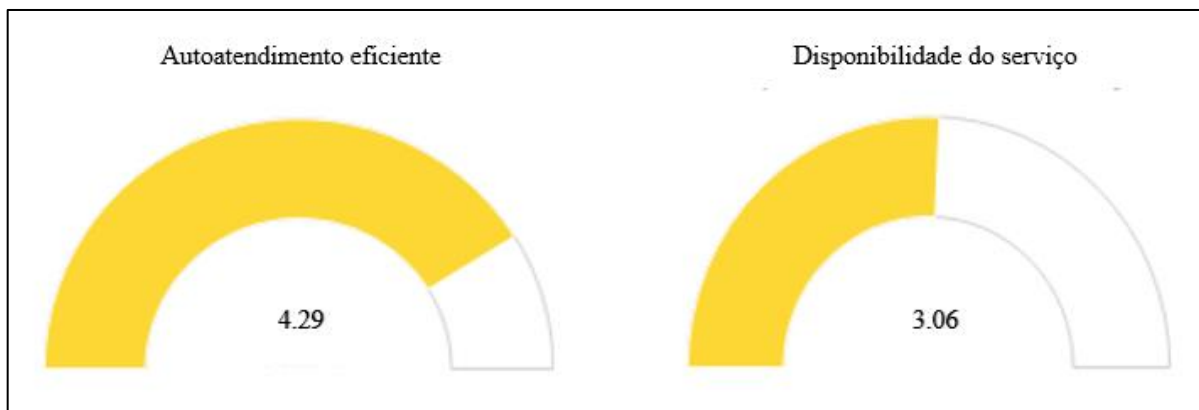


Buscando tornar mais dicotômica a análise das ações usualmente associadas ao processo de *delivery* e a aplicação de itens de benefício e de não benefício derivados das impressões já relatadas neste capítulo, e fixando-se também numa visão pragmática das relações processuais nas organizações (REZENDE, 2013), contrapuseram-se os principais fatores positivos e negativos detectados em cada atividade, comparando seus graus médios obtidos na amostra, sempre que as atividades foram indicadas como sujeitas a algum impacto com a migração para o processo virtual. Para fins de entendimento desta apuração admitiu-se

o 3 como ponto de inflexão da escala, ou seja, valores abaixo deste ponto podem ser situados como elementos negativos e acima como positivos.

Com esse estratagemma, ao relacionar-se a atividade de eficiência na escolha do produto como integrante de um *delivery PaaS*, vislumbrou-se um impacto no mecanismo implementado, tornando-o eficiente mediante melhor acesso e controle, conduzindo fortemente a uma melhor percepção do autoatendimento eficiente, benefício identificado (com média 4,29): entretanto a ação também tornou-se crítica em termos da disponibilidade do serviço, vista como uma miragem por seu aspecto indefinido, mas próximo ao negativo na escala (média 3,06), conforme ilustrado no gráfico 14.

Gráfico 14: Principais benefício e miragem na eficiência na escolha do produto.

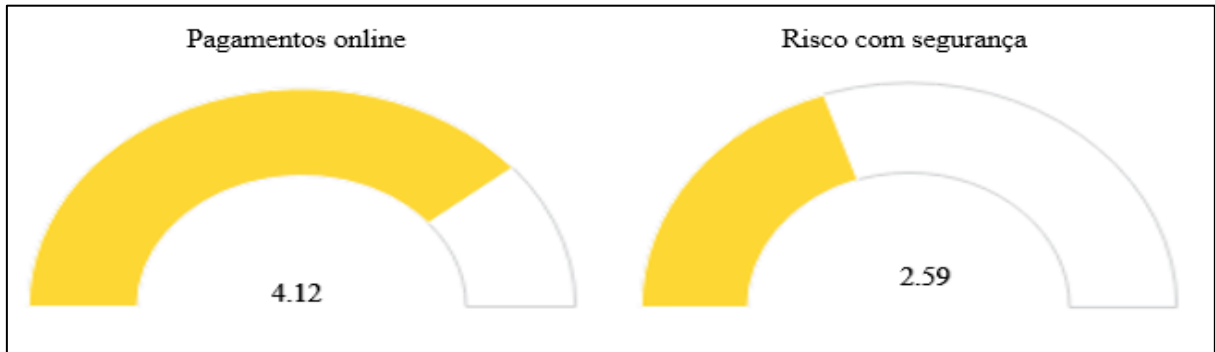


Deste modo, presumiu-se que há uma relação de dependência complementar: sem a disponibilidade do serviço o autoatendimento não se torna eficiente, em consequência não se tem uma escolha eficiente.

Ainda sob a mesma perspectiva de análise, para a atividade de pagamento, observou-se o aspecto pagamento *online* como um benefício pelo seu alto valor médio de percepção (4,12), ratificando-o como uma atividade consolidada no processo de *delivery* na nuvem. Notou-se, contudo, que apesar de já se encontrar bastante madura, no segmento e em rede, graças ao comércio eletrônico (ALBERTIN, 2007), até mesmo no setor estudado (ABIA, 2014; ABRASEL, 2015), a atividade de pagamento surpreendentemente ainda foi associada ao risco percebido na visão dos gestores envolvidos com esse tipo de transação, constatação findada no baixo valor médio obtido 2,59.

O gráfico 15 capturou estes indícios de benefícios e miragens para o serviço de pagamento ofertado em nuvem suscitando efeitos díspares na confiabilidade na execução do processo virtual.

Gráfico 15: Principais benefício e miragem no serviço de pagamento.

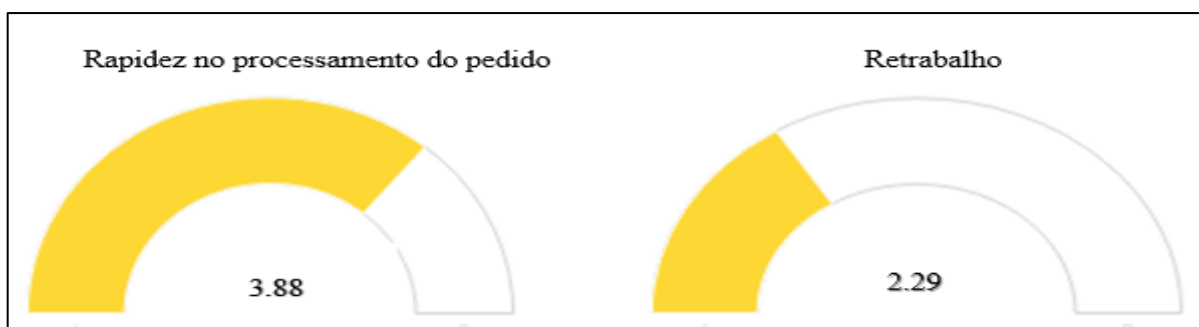


A atividade de gerenciamento de fila ostentou uma percepção que tendeu-se a perpetuar nos parâmetros definidos (3,88), para o aspecto rapidez no processamento do pedido, mas com mais percepção em baixos níveis (2,29) em relação ao aspecto retrabalho.

Cogitou-se explicar essas relações focalizando o processo de pedido migrante de sua forma tradicional para uma dimensão virtual. Os informantes consagraram que com a adaptação à nova rotina processual, o gerenciamento de fila se remodelou de forma a se tornar mais ágil de fato, visto que a dimensão virtual pré-determina um fluxo processual ótimo, configurando, pois, um benefício claro. Todavia, atrelada a este fluxo ótimo, mapeou-se a existência de um retrabalho, vinculado às diversas ações afetadas pela adesão ao novo fluxo processual, desde a replicação de pedidos, gerando duplicidade, até a duplicidade de dados resgatados da nuvem, o que afeta o controle interno das empresas.

Portanto, na virtualização do processo estudado, para a atividade de gerenciamento de fila, se contrapuseram com significantes distinções de aplicação (mais de 1,5 de diferença de média escalar) os elementos listados no gráfico16.

Gráfico 16: Principais benefício e miragem no gerenciamento de fila.



Por fim, como último fruto do escrutínio nesse feito nos dados coletados no *survey*, listam-se as percepções quanto à atividade de monitoração.

Essa tarefa é a atividade que emerge a partir da maturação sistematizada da TIC em processos gerenciais (CAVALLINI, 2008), estando a priori embarcada no conceito de *as a service* da computação em nuvem (MARTINEZ, 2010). Com este perfil, torna-se um subprocesso dual ao ser virtualizada, pois propicia a realização da atividade tanto pelas empresas quanto pelos usuários dos aplicativos de *delivery*.

Nessa atividade, relacionou-se como principal destaque uma presente indefinição tendente à visão positiva. De fato, o aspecto monitoração, como um benefício (média 3,88); e o aspecto gestão de dados, tida como uma quase miragem, por sua baixa reverberação na amostra média (3), conforme ilustrado no gráfico 17, revelaram aparente contraponto entre a insegurança na gestão dos dados na nuvem e a monitoração da transmissão do fluxo processual na organização, afetando a gestão do negócio.

Gráfico 17: Principais benefício e miragem na monitoração.



Enfim, constatou-se, de modo geral, que há benefícios na adoção do processo virtual em nuvem, sendo os principais a rapidez no processamento do pedido, o autoatendimento mais eficiente e uma monitoração dual da transmissão do pedido, mas se encontraram também preocupações nas denominadas miragens, as quais representam ainda ameaças e riscos à migração ou a adoção do processo de *delivery* em modo *PaaS*, virtual e em nuvem. O quadro 14, a seguir, põe em evidência esta síntese.

Quadro14: Benefícios e miragens da virtualização do processo de *delivery* como um processo virtual em nuvem.

Atividades	Benefício	Miragem
Escolha do produto	Autoconhecimento eficiente	Disponibilidade do serviço
Pagamento	Pagamento <i>online</i>	Risco com segurança
Gerenciamento de fila	Rapidez no processamento do pedido	Retrabalho
Monitoração	Monitoração da transmissão do pedido	Gestão dos dados

Agora, conforme previsto no procedimento, método descrito, envereda-se de forma qualitativa nas entrevistas de *survey*.

5.2 Análise das entrevistas de *survey*

As entrevistas dedicaram-se a aprofundar as constatações sobre potencialidade, aplicabilidade, benefícios e miragens do uso do processo virtual em nuvem no setor gastronômico, já apuradas via questionário. Para tanto, cumprindo os critérios definidos a seção 4.3.3, foram escolhidas quatro empresas, as quais foram alcançadas individualmente e tiveram captadas as vozes de seus gestores, as quais são textualizadas nesta seção.

5.2.1 Análise individual das entrevistas dos empresários

De acordo com proposta para análise de conteúdo fixada na seção 4.4 desta dissertação, conduziu-se a análise das entrevistas realizadas em quatro empresas, captando a impressão dos gestores, e, posteriormente, fez-se uma análise cruzada das falas obtidas.

5.2.1.1 Descritivo da Empresa 1

A Empresa 1 caracteriza-se por trabalhar com a culinária japonesa e já está no mercado desde 2012.

Tal empresa possui duas unidades na cidade do Recife e trabalha com a operação tradicional de salão; com uma área reservada para pedido de balcão (viagem), em que o cliente se dirige até a loja, mas não consome no seu ambiente; e com o serviço de *delivery* via aplicativo e atendimento por telefone.

Em sua estrutura empresarial há uma equipe administrativa que cuida de funções burocráticas e é atrelada diretamente aos sócios, e também uma equipe de operação composta por gerente geral; *maitre* (responsável pelo salão); *sushiman* chefe (responsável pela cozinha)

e seus auxiliares; o supervisor de preparação (responsável pelo setor de preparação) e seus auxiliares; além dos atendentes, garçons e motoqueiros terceirizados.

É uma empresa aberta às inovações tecnológicas e vive com frequência buscando formas de redução de custo através das TIC, chegando a fazer vários testes de virtualização de seus processos. A escuta garimpou algumas iniciativas para virtualizar o atendimento ao cliente, substituindo o garçom por um aplicativo, o *mobipass*[®]. Neste arranjo, o cliente baixa o *app* e consegue virtualizar o cardápio e fazer seu pedido sem precisar da intermediação de um garçom. A empresa possui ainda o cartão fidelidade virtual, através do aplicativo *mobiclube*[®].

Ratificando resultados da 1ª fase de coleta, confirmou-se que esta empresa faz uso da TIC seguindo a lógica de mercado, visando melhorias nos processos e estruturas.

Ao analisar a descrição das características gerenciais e estruturais da Empresa 1, notou-se que a mesma tende a uma aproximação com o tipo de estrutura simples previsto por Mintzberg (2008), dada à pouca formalização; porém contabiliza uma orientação voltada a processos.

Quando se questionou sobre como funcionava o serviço de *delivery* em seu estabelecimento, o gestor da Empresa 1 relatou que ao migrar para a nuvem, seu processo passou a funcionar da seguinte forma:

“As pessoas podem fazer pedidos pelo telefone, pelo aplicativo chamado “ComidaAqui” ou pelo nosso *site*. Este sistema de pedido é totalmente integrado com nosso sistema de vendas, portanto, assim que o cliente faz pedido no aplicativo, já entra no nosso sistema sem a necessidade de qualquer intervenção dos atendentes”. (Gestor da Empresa 1).

Com esta modificação, atestou o respondente, a Empresa 1 mudou sua rotina processual, eliminando a sua estrutura própria de *delivery* (área de 20m², com 2 *sushimans*, 2 atendentes, 2 computadores e impressoras). Essa redução estrutural, mostra um bom efeito da adoção do processo virtual em nuvem.

Ao levantar as razões que motivaram a empresa a transformar o serviço de *delivery* em um processo virtual, o gestor da Empresa 1 apontou os fatores agilizar atendimento e reduzir custo, consagrando, pois, hipotéticos benefícios.

Desvendando os fatores motivacionais, nesta empresa, verificou-se que “tivemos que padronizar alguns custos relativos à entrega: taxa única de entrega e embalagens, padronização de porções de molho” (Gestor da Empresa 1). Já nas dimensões mercadológicas e processual, a Empresa 1 remodelou sua rotina processual adaptando-se ao roteiro padrão

que o aplicativo de *delivery* disponibilizava. Assim, nessa perspectiva, como renunciaram DeSanctis e Poole (1994), assume-se que a tecnologia tem a sua própria estrutura e a repassa à estrutura organizacional.

Deste modo, com novas rotinas processuais, as ações gerenciais moldaram-se ao novo fluxo do processo, acarretando em uma mudança na forma de controle dos dados, embora, como visto na 1ª fase de análise, haja o benefício da monitoração compartilhada de pedido na nuvem.

Conforme prevê a TVP, alguns processos são mais propícios à virtualização do que outros. Isso levou a averiguar se a empresa visualizava tornar outro processo de sua lida em um processo virtual, como um serviço na nuvem. A seu crivo, o gestor da Empresa 1 informou que sua organização permite-se experimentar inovações tecnológicas emergentes e destacou que o próprio atendimento na loja, estaria passível de se tornar virtual, adiantando que havia feito um experimento com um aplicativo que permitia que esse processo de atendimento se tornasse virtual.

“Não tivemos uma boa adesão dos clientes com esse tipo de serviço ofertado na nuvem, pois os participantes do processo necessitavam de interagirem uns com os outros. Assim, optamos por aguardar o amadurecimento dessa tecnologia”. (Gestor da Empresa 1).

Reforçaram-se aqui, com veemência, as variáveis e dimensões de TIC ofertadas em nuvem, em acordo com a virtualização de processos proposta por Overby (2012).

Percebeu-se, então, que o processo de atendimento ao cliente, tende a não ser de fácil conversão ao modo virtual, já que, aparentemente, os requisitos de relacionamento não foram atingidos, gerando impacto negativo, em função de baixa capacidade de representação. Em adendo, afirma-se que tal processo não enverga os requisitos listados pelo modelo da TVP, em especial nas capacidades das TIC, gerando uma propensão à virtualização inferior àquela associada ao serviço de *delivery*

Ato contínuo, a gestão da Empresa 1 avaliou como sendo vantajosa a adoção do serviço de *delivery* na forma de um serviço ofertado na nuvem, taxando-o de adequado e apontou a redução de custo como sendo o ponto mais positivo, o principal benefício.

“Há ganhos, com a agilidade do atendimento, aumento da demanda e redução do custo com mão de obra, além do aumento do controle dos processos”. (Gestor da Empresa 1).

Outrossim, não se identificou ponto negativo, não se descortinando nenhuma miragem relevante, cabendo aos relato só enxergar os ganhos listados acima.

Ao cabo e ao fim, a Empresa 1 se mostrou satisfeita com a adoção do serviço de *delivery* como um processo virtual, disponibilizado em nuvem. Significativamente para Empresa 1 há benefícios notórios e nenhuma miragem identificada. Firma-se deste modo que a Empresa 1 crê adotar o processo virtual como um serviço em nuvem (*PaaS*), taxando-o como adequado e gerador de satisfação.

5.2.1.2 Descritivo da Empresa 2

A Empresa 2 caracteriza-se por trabalhar com a culinária italiana e já está no mercado desde 1987.

Tal empresa possui três unidades com operação tradicional de atendimento de salão, duas unidades *express*, em *shoppings*, com atendimento de balcão e oferece o serviço de *delivery* em todas as suas unidades. Nesse caso, o processo é executado tanto na forma virtual, via aplicativo, quanto na forma tradicional, por telefone; porém o seu maior número de pedidos é gerado via aplicativo.

A estrutura empresarial comporta gerentes e supervisores, em cada setor das lojas, porém nas lojas *express* só há o gerente. Os demais funcionários estão distribuídos na parte de operação: cozinha, composta pelo chefe de cozinha, seus auxiliares e cozinheiros; atendimento no salão, que congrega garçons, *maitre* e serviços gerais; administrativo e a expedição do *delivery*, que congrega motoqueiros e despachante.

A Empresa 2 foi a pioneira em serviços de *delivery* na cidade do Recife, instituindo a primeira grande estrutura de *call center*, a qual, à época, era composta por 150 telefonistas e 50 motoqueiros. Atualmente ainda mantém seu *call center*, porém com a adesão à virtualização do processo, reduziu a mais da metade seu quadro de funcionários, mantendo apenas o necessário para atender aquele cliente que ainda não se apropriou do uso da TIC para realizar o pedido.

A Empresa 2 possui a maioria de suas vendas concentradas na forma de pedido virtual. Por isso, buscou integrar nas lojas, seu sistema interno com o aplicativo de *delivery*, de forma que suas vendas virtuais estão sincronizadas, mantendo o controle de estoque e controle financeiro alinhados. Recentemente, esteve desenvolvendo seu próprio aplicativo de *delivery*, já que a empresa ainda enxerga dificuldades de operação com aplicativos terceirizados. Dessa forma, como estratégia, optou, então, por desenvolver uma forma mais personalizada de aplicativo. O gestor informou que, por exemplo, no aplicativo próprio, o cliente poderá fazer

o seu pedido pelo seu *smartphone* e ir na loja buscar, o que ele chamou de pedido *to go*, operação que hoje só é possível pelo telefone.

Ao observar-se a distribuição dos funcionários nos diversos níveis encontrados da Empresa 2, percebe-se que a há uma gestão voltada ao processo, confirmando resultados identificados na primeira fase.

Na tentativa de associar a estrutura detectada a um dos tipos de estrutura propostas por Mintzberg (2008), viu-se que a Empresa 2 aproxima-se das formas divisionalizada e *adhocracia*, por transferir o poder, em parte, aos gerentes. Dessa forma, reconhece-se uma estruturação de relações de trabalho na qual há alguma padronização do comportamento.

A Empresa 2, assim como as demais empresas pesquisadas, mostrou-se aberta aos avanços tecnológicos, acreditando nestes como mola mestra para eliminação dos entraves burocráticos existentes na gestão do negócio, bem como para tornar-se mais eficiente via uso intenso da TIC para melhoria dos processos organizacionais.

Por ser pioneira no mercado na execução do serviço de *delivery*, como informou o seu gestor: (“fomos o primeiro restaurante a ter pedido *web* aqui em Recife”), a Empresa 2 já possui sua carteira de clientes fiéis, que a medida que a empresa foi se adaptando às inovações tecnológicas, aderiram também eles àquelas inovações. Nessa ótica, percebeu-se, na Empresa 2, a seguinte forma de execução do serviço:

“Hoje com o serviço na nuvem não é diferente, a meu ver, da forma por telefone. A parte da nuvem é como se o próprio aplicativo fosse um operador de *telemarketing* recebendo o pedido do cliente, ou seja, da mesma forma que um atendente faz é a mesma forma que a aplicativo faz. A diferença é que não tem o contato humano”. (Gestor da Empresa 2).

Assim, na visão da gestão da Empresa 2, a virtualização do processo aparentemente não muda a essência do processo em si, apenas encontra substitutivos para realização do mesmo, nos avanços tecnológicos disponíveis.

Porém, em se tratando dos fatores que a motivaram a adotar o processo virtual, a direção da Empresa 2 relatou ter sido a necessidade de acompanhar o avanço tecnológico, vergando-se às mudanças nos hábitos sociais, visando agilidade no atendimento.

Ancorado nesses fatores verificou-se na Empresa 2, mediante a escuta de seu líder, a não remodelagem do fluxo processual diretamente, já que como se expôs:

“Não precisou remodelar em nada a nossa operação, ela continua a mesma. Pelo contrário, Internet não veio para limitar os nossos processos, ao contrário, ela veio pra melhorar porque o cliente que faz o pedido pela *net* ele numa fica numa fila”. (Gestor da Empresa 2).

Contradizendo o que foi relatado na 1ª fase, quando o gerenciamento de fila foi posto em xeque como contraproducente à adoção do serviço de *delivery* como um processo virtual, na visão do mentor da Empresa 2, a percepção reinante indicou que não havia remodelação efetiva quanto ao gerenciamento de fila, mas sim uma reconfiguração desse processo que passou a ser dual e mais independente da ação humana.

Ao se questionar se houve algum tipo de roteiro seguido na virtualização do processo de *delivery*, a gestão da Empresa 2 relatou ter seguido os padrões ditados pelo aplicativo, revelando, nesses termos, uma indelével influência da TIC sobre o negócio na reconfiguração do fluxo processual para adequar-se ao que estava ofertado na nuvem.

“Mas tivemos que seguir as rotinas que o *Ifood*® tinha, fazendo com que ficássemos engessados à limitação do aplicativo”. (Gestão da Empresa 2).

Sobre o surgimento de novas ações gerenciais, o gestor da Empresa 2 revelou ter mudado as ações usuais, pela adição de melhorias nas mesmas, principalmente quanto à gestão dos dados gerados por esse processo de negócio e à facilidade de acesso à nuvem.

“Então o processo gerencial em si foi melhorado porque com nosso serviço na nuvem ele permite da gente acessar onde quer que a gente esteja, com mais rapidez e pensar em colocar na prática novas estratégias com mais agilidade”. (Gestor da empresa 2).

Diante desse fato, ao revisitar a literatura e perceber que a computação em nuvem traz uma mudança na maneira em que se gerencia empresas e informações, modificando a rotina organizacional (VERAS 2012), anotou-se que a Empresa 2, ao adequar seu processo à nuvem, permitiu acesso a seus dados sem limites de tempo ou espaço. Nessa linha, é possível inferir o impacto sobre o controle dos dados, a monitoração em tempo real, propiciando a geração de tomada de decisão com mais agilidade e esses aspectos, claramente, seriam benefícios.

Recordando da TVP, processos se tornam virtuais se as TIC necessárias para a sua virtualização estiverem disponíveis e forem adotadas pelos indivíduos envolvidos em sua execução (OVERBY, 2012), sendo assim, na visão do prócer da Empresa 2, não há outro processo em sua organização ou no setor atuante que esteja propenso a ser virtualizado, além do processo de *delivery*.

“O que faltava no serviço do *delivery* era um *to go*, mas a gente implantou há alguns meses com o desenvolvimento do nosso aplicativo esse serviço, que no nosso caso se chama pague e leve, ou seja, o cliente não precisa apenas pedir os pedidos pela *net*, na nuvem, para receber na sua casa, mas eles também podem vir buscar no balcão”. (Gestor da Empresa 2).

Nesse âmbito, na Empresa 2 se identificou um alto grau na capacidade de alcance do processo virtual estudado, ratificando impressão do modelo da TVP que prevê que se uma dada TIC proporciona maior alcance, o processo virtual tem seu alcance estendido e é, provavelmente, útil a um número maior de pessoas. No caso, a Empresa 2 ao adotar o serviço de *delivery*, como um processo virtual em nuvem, agregou o serviço de *to go* ao processo virtualizado.

Ao se solicitar uma avaliação da adoção do processo em estudo como um processo virtual, destacou-se que na Empresa 2 há satisfação com a migração, elencando-se como principais pontos positivos (benefícios) a maior agilidade do processo e sua otimização, o que proporcionou-lhe vantagem competitiva no mercado, mantendo-a como referência na prestação daquele serviço no mercado.

Também nessa empresa, em sua nova forma de atuação, não se identificou nenhum ponto negativo (miragem).

“Não houve nenhuma desvantagem com relação à serviço de *delivery* na nuvem, ao contrário, houve ganho, pois quanto mais canais de atendimentos a gente tiver melhor”. (Gestor da Empresa 2).

Assim, de modo geral, a Empresa 2 atestou que a virtualização de processo é ação em que as empresas só tendem a ganhar, visto que é um fenômeno novo, moderno e que está se propagando em diversos contextos.

“E eu acredito que a virtualização de processos é algo que com o tempo tende a crescer. Eu não acredito que o homem não vai deixar de ser utilizado totalmente, mas eu acredito que onde existia grandes *call centers*, onde existia vários operadores de *telemarketing*, esse número tende a diminuir. Eu acredito que esse povo vai ser mais para uma questão de suporte, o operador de *telemarketing* vai ser mais um suporte de atendimento ao cliente, aonde vai mais funcionar como uma ouvidoria de que propriamente dito como um canal de vendas”. (Gestor da Empresa 2).

Por fim, a Empresa 2 mostrou-se satisfeita com a adoção do serviço de *delivery* como um processo virtual, disponibilizado em nuvem, visto que identificou benefícios nítidos e nenhuma miragem (aspectos negativos), estando a Empresa 2 a taxar o processo virtual como um serviço em nuvem (*PaaS*), como adequado e gerando satisfação.

5.2.1.3 Descritivo da Empresa 3

A Empresa 3 caracteriza-se por trabalhar com a culinária japonesa e chinesa e já está no mercado desde 2006.

Tal Empresa possui duas unidades na cidade do Recife com operação tradicional de salão e atendimento, pedido de balcão (viagem), em que o cliente se dirige até a loja, mas não consome no seu ambiente, e o serviço de *delivery* via aplicativo e por telefone.

A estrutura da empresa integra a alta administração, composta pelos sócio, um gerente por estabelecimento, um setor administrativo, as equipes de cozinha chinesa e japonesa e a equipe do atendimento no salão.

A Empresa 3 começou sua operação apenas com o serviço de *delivery* e expandiu para o tradicional atendimento de salão. Assim, suas atividades foram construídas através de tipo de serviço híbrido, que hoje se operacionaliza sob duas formas: por telefone e via aplicativo. Porém, por ter se consolidado com a forma por telefone, sua experiência com o processo na forma virtual não responde por uma parcela significativa no faturamento, sendo a maioria das suas vendas de *delivery* realizadas pela tradicional via por telefone.

Neste cenário, a Empresa 3 conduz-se sob uma estratégia voltada ao cliente, desenvolvendo-se através de uma visão horizontal. Essa visão, conforme apresentado por Cano, Becker e Freitas (2004), e constatado na 1ª fase da coleta em campo, norteia as organizações privadas na orientação da sua força produtiva, denotando, assim, uma orientação voltada aos processos.

Ao associar a caracterização da Empresa 3 ao que foi visto nos estudos de Mintzberg (2008), é possível aproximar essa empresa tanto ao tipo de estrutura organizacional conhecido como estrutura simples, por pouca formalização de comportamento e centralidade da tomada de decisão, quanto à *adhocracia*, pouco formal e direcionadas a ambientes virtuais.

Constata-se ainda que para não ficar à margem dos seus concorrentes, a Empresa 3 buscou adaptar-se aos avanços tecnológicos, migrando seu processo de negócio para a nuvem, adotando a operacionalização do serviço de *delivery*, como um processo virtual, via aplicativo. Assim, o serviço ofertado pela empresa passou a ser executado via nuvem

“Bem, antes o cliente ligava nos fazíamos o cadastro dele no sistema, fazia o pedido pelo telefone. Bem, agora o cliente faz o pedido dele automaticamente no aplicativo. Depois que a gente faz a confirmação do pedido automaticamente ele é impresso em nossa cozinha. Depois que adotamos o aplicativo para *delivery* tivemos uma maior visibilidade no mercado atingindo muitos clientes novos”. (Gestor da Empresa 3).

Diante do exposto, ao tornar o processo virtual, a Empresa 3 apenas adequou-se à nova tecnologia redefinindo os seus vínculos processuais, ampliando as fronteiras do seus negócios. A implementação do modelo de serviços em nuvem ampliou as relações tempo-espço, encaminhando a organização para uma maior virtualidade.

Em se tratando da motivação para migração do processo para nuvem, a direção da Empresa 3 não se mostrou muito entusiasmada, aparentando apenas ter seguido o que seus concorrentes estavam fazendo; logo, foi indicada a expansão do negócio como fator principal para a transformação do processo em um processo virtual.

“Basicamente expansão do negócio. Busca de novos clientes, principalmente para aqueles que ficam 24hs conectados *net*”. (Gestor da Empresa 3).

Tomando como referência o fator motivacional apresentado, buscou-se saber em relação à reconfiguração e à remodelagem do fluxo processual para a execução do serviço de *delivery* como um processo virtual.

A gestão da Empresa 3 relatou terem sido necessários alguns ajustes nas rotinas da operação; contudo, esses ajustes, não trouxeram otimização para o processo, como enfaticamente depreende-se abaixo.

“Eu tive que remodelar a questão da digitação se foi mais ou menos isso que eu entendi. Antes o cliente ligava, a gente fazia o pedido e pronto; aquela informação era só minha. Agora não, o cliente também está de posse dela pelo aplicativo. Isso aumenta a expectativa por parte do cliente e fora que em paralelo a isso, nos tínhamos que imprimir também uma via desse pedido pra gente poder fazer um relançamento, no caso ,um novo cadastro desse pedido no nosso sistema, por que a gente precisa ter o controle daquilo que foi vendido e daquilo que a gente tem a receber. Então, se pega esse pedido e lança no sistema com cuidado de transcrever aquela informação. Isso tornou nosso processo mais lento, assim, o que era para facilitar acabou piorando”. (Gestor da Empresa 3).

Nota-se, então, que de fato, houve uma mudança na forma de se executar o processo, o que reforça aquilo que foi apurado no primeiro momento da pesquisa, quanto à percepção de Lucas (2009). Por conseguinte, a virtualização de processos induziu a alterações na organização do modo de trabalho, remodelando o fluxo processual; todavia, nem sempre se garante a otimização do processo, pois desenvolvem-se novas formas de operação que podem acarretar uma desconfiguração do processo original, provocando um retrabalho implícito em uma operação taxada como ótima.

Assim, contrariando o que foi flagrado na 1ª fase, o *chief* da Empresa 3 enxergou a migração para o processo virtual na nuvem, de forma negativa para o fluxo processual.

Nessa linha, a Empresa 3 mostrou ter tido a necessidade de criar novas ações gerenciais, ao passo que precisou adequar seus mecanismos de controle, isto é, sua forma de monitoração dos dados localizados na nuvem.

Tal preocupação já fora repetida como comum a todas as Empresas que possuíam serviços na nuvem na 1ª fase da pesquisa, sendo associada a riscos de segurança, disponibilidade e gestão dos dados. Tanto antes, como agora para a Empresa 3, tais óbices mostraram-se como barreiras que estão associadas à migração para nuvem.

Com relação a ter seguido algum tipo de roteiro para implementação da nova operação de *delivery*, a Empresa 3 não manifestou qualquer indício de guia que tivesse sido seguido ou mesmo referência a rotinas pré-determinadas para tornar o processo virtual. Também, não se identificou nesta empresa, nenhum outro processo que fosse propenso a se tornar virtual, sequer em termos do setor estudado.

“Eu acredito que não, pelo menos no meu. E no gastronômico eu não consigo visualizar assim de imediato”. (Gestor da Empresa 3).

Quando foi solicitada uma avaliação sobre a adoção do serviço como um serviço ofertado na nuvem, em forma de processo virtual, a cúpula da Empresa 3 apontou como ponto positivo (benefício) a captação de novos clientes, pois a empresa ganha maior visibilidade expandindo seu negócio; em contrapartida, baseando-se na sua experiência empresarial o gestor fez surgir como pontos negativos (miragens), o retrabalho implícito no processo virtual e a monitoração compartilhada com o cliente.

Em verdade, embora isso não contrarie o *feeling* do ramo da TIC, é possível que haja empresas que taxem como utópica a percepção da monitoração dos dados compartilhada. Sendo assim, ao avaliar o efeito que a virtualização de processos trouxe para a operação no empreendimento, o gestor da Empresa 3 concluiu com o seguinte mote.

“A virtualização do processo não trouxe os benefícios que eu almejava ter, adaptei o processo a uma configuração dita como ótima para meu negócio, porém desestabilizadora. Eu tinha um processo consolidado quando tornei virtual desestabilizei e não consigo mais voltar. Talvez esteja fazendo algo errado, realmente não sei.” (Gestor da Empresa 3).

Com isso, embora a virtualização de processos traga inegáveis benefícios (GHOBRIL; BENEDETTI; FRAGOSO, 2014), há indícios de existirem miragens como as

listadas no comentário, ou seja, pontos negativos explícitos aos olhos dos gestores e empreendedores, os quais atentam contra a integridade do processo e conduzem no sentido de sua reconfiguração não acarretar um resultado ótimo. Este tipo de conclusão não é facilmente listada nos compêndios de gestão de TIC.

Assim, a Empresa 3 mostrou-se insatisfeita com a adoção do serviço de *delivery* como um processo virtual, (*PaaS*) disponibilizado em nuvem, visto que não foram identificados benefícios notórios, mas sim miragem nítidas. Logo, a Empresa 3 ao adotar o processo virtual como um serviço em nuvem, taxou-o como não adequado e gerador de insatisfação.

5.2.1.4 Descritivo da Empresa 4

A Empresa 4 caracteriza-se por trabalhar com a culinária americana e já está no mercado desde 2007.

Tal empresa possui duas unidades na cidade do Recife com a operação tradicional de salão e uma unidade exclusiva para o serviço de *delivery* e pedido de balcão.

A estrutura empresarial acomoda gerentes de lojas e equipes de operação, no caso da loja de *delivery*. Há ainda a equipe de expedição. Existe ainda um gerente geral de todas as lojas, o qual tem a competência administrativa geral na rede, detendo o poder de decisão máximo.

Desde seu surgimento, a Empresa 4 vem trabalhando com a operação de *delivery*, a qual foi se consolidando com as vendas por telefone. Porém, com constantes altas nas vendas por esta modalidade, necessitou criar uma loja específica para atender aos clientes de *delivery*. Para tanto, criou um pequeno *call center* na loja de *delivery* composto por três telefonistas e a equipe de expedição e cozinha.

A Empresa 4 foi convidada a ser uma das primeiras a aderirem ao processo de *delivery* virtual: “à época o dono não se convenceu que aquilo um dia poderia dar certo”, informou o respondente da Empresa 4, e, por isso, não se apropriou daquela tecnologia. Depois de um tempo ao se aperceber de uma queda abrupta nas suas vendas, possivelmente decorrente de não vínculo ao uso de aplicativo de *delivery*, a empresa retroagiu e passou a adotar o processo virtual.

“É uma história engraçada, pois tivemos a oportunidade de migrar logo no início do surgimento dos aplicativos de *delivery*, mas só decidimos fazer após um determinado momento em que percebemos que as vendas do *delivery* estavam caindo agressivamente”. (Gestor da Empresa 4).

Ratifica-se, assim, o que foi encontrado na 1ª fase e visto em O'Brien (2010), ao observar-se que a Empresa 4, assim como as demais empresas pesquisadas, frente às crescentes mudanças ambientais, passou a utilizar a TIC como ferramenta para a melhoria de desempenho do seu negócio. Em todas elas, a efetiva utilização das TIC proporcionou a efetivação dos processos organizacionais e em algumas desencadeou até mesmo um arranjo organizacional com a migração dos processos para computação em nuvem, o que as fez mais flexíveis e descentralizadas.

Vê-se diante do exposto, que a Empresa 4 assim como as demais, segue uma orientação voltada a processos, trilhando pelo mote da melhoria científica desses, estando sempre atenta às inovações tecnológicas que o mercado sugere, porém mantendo-se, por vezes, numa posição de recuo em relação à adesão, somente se adaptando em caso de perceber estar a margem dos seus concorrentes.

Ao tentar enquadrar a estrutura organizacional da Empresa 4 nos tipos expostos por Mintzberg (2008), chega-se à burocracia mecanizada, já que a Empresa 4 possui procedimentos bem definidos, pelo tipo de produto comercializado, e isto requer um grau de padronização alto.

No que concerne à operação de *delivery*, a mesma ocorria da seguinte forma na Empresa 4.

“Existia um *call center* montado em cima de três operadores e hoje está resumido a uma pessoa, pois estamos usando o aplicativos de *delivery*, utilizando o *Ifood*® e o *Pedido já*®, como outra alternativa do cliente nos encontrar”. (Gestor da Empresa 4).

Questionado sobre a motivação para sua empresa aderir ao processo na forma virtual, o diretor executivo da Empresa 4 relatou que houvera aquela negativa histórica já referida, mas em consequência da não assunção do novo jeito de fazer negócios, houve brutas adversidades.

“Tentamos de várias formas entender o que estava acontecendo, fizemos promoções, usamos o nosso banco de dados, chegando até endereçar cartas de convite perguntando por onde os clientes andavam”. (Gestor da Empresa 4).

Em síntese, à Empresa 4 diferentemente das demais, a virtualização de processo foi apresentada previamente, porém a mesma optou por não se adequar àquele fenômeno que surgia. Posteriormente, foi quase que obrigada a adaptar-se ao fenômeno tecnológico, pois sofreu o impacto de sua propagação.

“E aí começamos a pesquisar para saber o que estava acontecendo no *delivery* de uma forma geral. E nos demos conta que era uma nova ordem acontecendo, pois a grande maioria deles estavam nos aplicativos, logo, a ficha caiu e corremos para nos adequar a algo que já nos tinha sido apresentado”. (Gestor da Empresa 4).

Diante do exposto, ratificando-se pregação de Maximiano (2010), de que as organizações sofrem influências do ambiente externo, de modo que a tecnologia modifica e faz evoluir as organizações, ao passo que influem com sua variação na evolução do ambiente, gerou-se a motivação para a Empresa 4 aderir a um processo virtual: a adaptação aos avanços tecnológicos, consequentemente, a ameaça dos concorrentes e do mercado.

Na tentativa de entender se houve algum tipo de modificação no fluxo processual com a adoção do serviço de *delivery*, via aplicativo em nuvem, o dirigente da Empresa 4 sinalizou afirmativamente, pois saíra de um esquema tradicional, o pedido por telefone que incluía no seu fluxo um questionário de 15 perguntas para ser concretizado, para a adoção de um processo virtual que eliminou essa enfadonha etapa do processo de forma a otimizar o mesmo.

“Uma modificação gritante foi a praticidade que o processo virtual trouxe para o negócio, como eu posso te dizer é mais prático no sentido do cadastro, por exemplo, já vem pronto, tornando o processo mais dinâmico, com dois *clicks* eu recebo um pedido Hoje uma pessoa consegue atender todo um *delivery* aproximadamente de 1800 entregas”. (Gestor da Empresa 4).

Notou-se, pois, que a virtualização de processo, aperfeiçoou o fluxo processual, à medida em que remodelou-lhe etapas, eliminando gargalos, de forma a dinamizar e simplificar o processo. Tal aspecto levou à geração de um novo modelo de gestão.

O decisor da Empresa 4 comentou ter criado novas ações gerenciais de monitoramento ao empreender a virtualização do serviço de *delivery*, visto que a sincronização de etapas mudou o perfil de tarefas, desencadeando novas formas de controle. Por essa tática, a Empresa 4 incluiu novas rotinas gerenciais, exclusivamente voltadas para o monitoramento dos dados na nuvem: “criamos uma rotina nossa de acompanhamento de pedido e de acompanhamento de retorno” (Gestor da Empresa 4).

Assim, o mecanismo da virtualização, ao modificar rotinas processuais, acarretou mudanças no escopo organizacional e criou novas ações gerenciais para dar conta dessas modificações, a fim de atender a dinâmica do processo virtual, mas não seguiu nenhum tipo de roteiro que embasasse essa nova dinâmica organizacional.

Questionado sobre a extensão da virtualização no segmento, o executivo da Empresa 4 não declinou nenhuma tendência a crer em processos tornarem-se virtuais, em sua organização ou no setor gastronômico. Sua resposta à menção, foi que seria apenas um complemento à virtualização do próprio processo de *delivery*.

Em complemento, ainda no âmbito de aplicativos em nuvem, a empresa cogita o uso de um *app* que interligue o lojista, o motoqueiro e o cliente, de forma que a logística da entrega do produto passe a ser monitorada virtualmente pelos atores envolvidos no processo.

“O Sode, funciona como um intermediário entre o lojista, o cliente e o motoqueiro. Penso ser um complemento para que mais uma parte do serviço de *delivery* torne-se virtual, ampliando assim o monitoramento de todo o processo”. (Gestor da Empresa 4).

A TVP prevê que progressivamente, muitos contextos da sociedade contemporânea transformem-se com a implementação da virtualização atrelada ao suporte da computação em nuvem. Com isso, suspeita-se que um grande leque de serviços em nuvem surgirá a cada dia. Tal fato já se comprova hoje na implementação da função monitoração como um serviço em nuvem, ofertada implicitamente pelo aplicativo, o qual propicia, por seus mecanismos estarem dispostos na nuvem, para os atores envolvidos nesse processo virtual, amplitude de gestão.

Por fim, procurou-se averiguar na Empresa 4 qual era a visão quanto aos pontos positivos (benefícios) e negativos (miragens) da adoção do serviço de *delivery*, como um serviço ofertado em nuvem.

O mentor da Empresa 4, quando ouvido elencou como pontos positivos a agilidade do processo, a captação de novos clientes e a visibilidade de mercado. Quanto aos pontos negativos, o mesmo interlocutor apontou para a dessocialização, venda intermediada, a não posse dos dados e o gerenciamento dos dados na nuvem, conforme exibido no quadro 15.

Quadro 15 – Benefícios e miragens visíveis na Empresa 4 na visão do seu gestor.

Benefícios	
Agilidade do processo	“Os benefícios que a virtualização me trouxe foi maior visibilidade no mercado, captação de novos clientes, com aumento de vendas em quase 40%, e agilidade no processo.”
Captação de novos clientes	
Visibilidade de mercado	
Miragens	
Dessocialização	“ Se perda do contato com os clientes é ruim. Hoje não sei quem são meus clientes, eu só os conheço pelo número de vezes que pedem, não mais pelos seus hábitos ou vozes. Sinto falta da interação com o cliente.”
Venda intermediada	“Porém, se você parar pra pensar, na verdade eles são meus também, pois substancialmente são clientes do <i>Ifood</i> [®] , pois eu não os terei por completo fazendo os pedidos comigo, é como se fosse um <i>shopping</i> de comida”
Não posse dos dados	“E sem falar que o bando de dados que é gerado também não é só meu está na nuvem falta mecanismos mais precisos para gerenciá-los.”

Ratifica-se mais uma vez que a gestão dos dados na nuvem é um fator negativo que faz com que as empresas tenham receio em adotar serviços daquela. Porém, nota-se que a não posse dos dados acarreta uma maior rejeição à virtualização por parte das empresas, já que na atual conjuntura social a informação é a moeda que move o mercado.

Feito o detalhamento apurado de cada entrevista de aprofundamento, mister se faz estabelecer a análise coletiva através das convergências e dessemelhanças.

5.3 Análise coletiva das entrevistas colhidas

A primeira lente focou na forma como se estruturava o funcionamento de cada empreendimento.

Verificou-se que as empresas estudadas em todas as fases apresentaram ter uma gestão voltada para os seus processos, escopos organizacionais flexíveis e descentralizados, embora retenham pouca afinidade com as estruturas organizacionais postuladas por Mintzberg (2008).

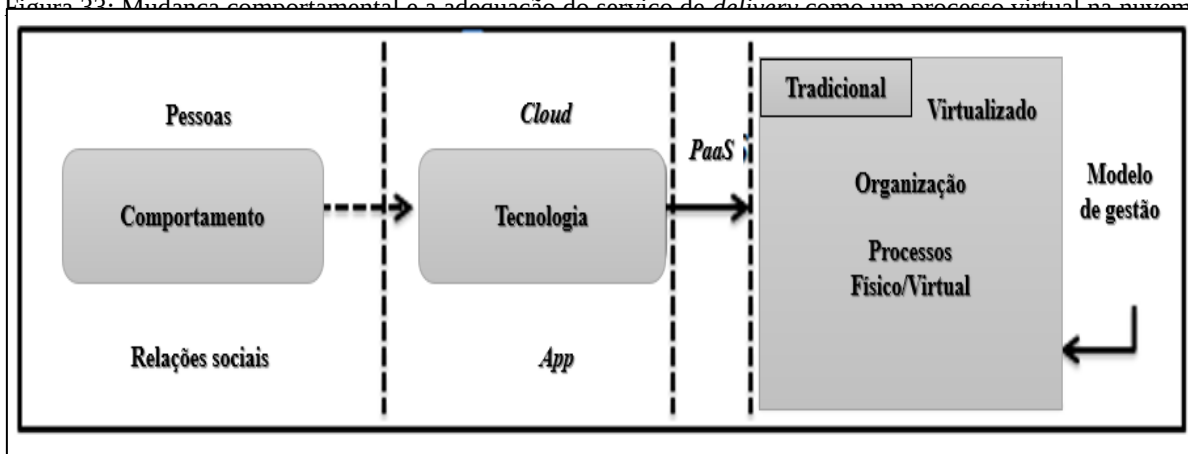
Em verdade, aproximam-se bem mais das primeiras conjecturadas na escala de formulação (estruturas simples), embora, como previsto, haja, em algumas, certa proximidade da *adhocracia*, aquela estrutura organizacional dita característica de ambientes virtuais,

Todas as empresas posicionaram-se como aptas a receberem influências tecnológicas e acompanharem os avanços da TIC, mostrando-se abertas a investirem na computação em nuvem. Ratificou-se que esse tipo de investimento é gerado, por vezes, pelas mudanças, e no caso, na relação de consumo que as pessoas têm com restaurantes.

Foi essa mudança comportamental que fez as empresas adequarem o seu serviço de *delivery* ao mercado, pondo-o na nuvem até para não ficarem a reboque de seus concorrentes. Ou seja, a mudança comportamental, aliou-se à mudança tecnológica para mudar a organização, conforme previsto por Donaldson (1999).

Porém, constatou-se que todas as empresas ainda permaneceram com o tradicional pedido por telefone, mesmo porque o tinham consolidado em seu modelo de gestão, conforme ilustra a figura 33.

Figura 22: Mudança comportamental e adequação de serviço de *delivery* como um processo virtual na nuvem



Em seguida foram buscadas as comunicações sobre os fatores motivacionais identificados nos exames individualizados.

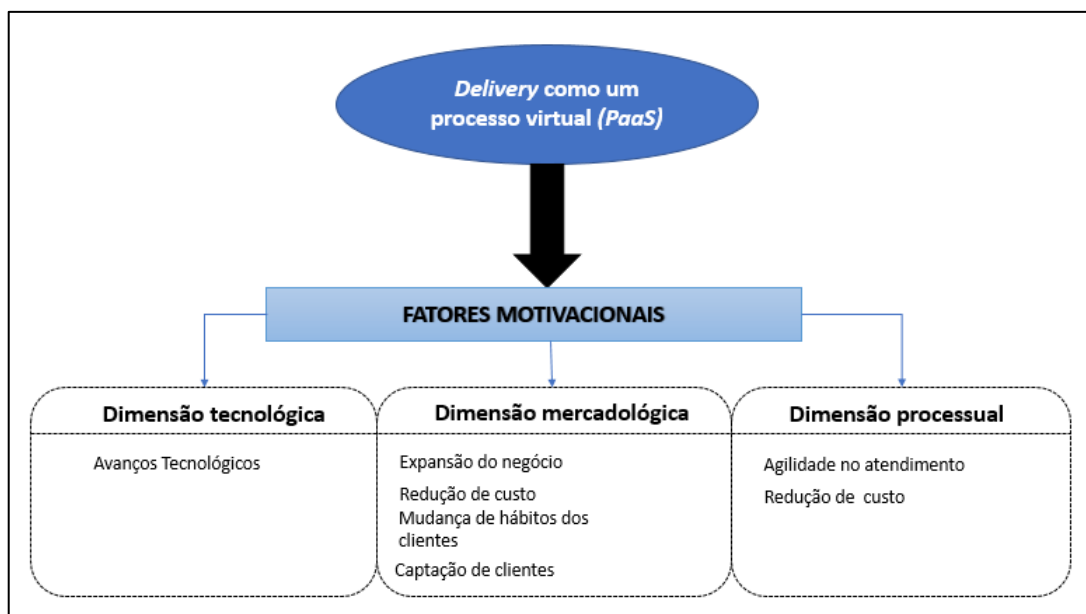
Desta maneira, ao analisar-se quais os fatores motivaram essas empresas a transformarem seus *deliverys* em processos virtuais, em nuvem, foi possível agrupar esses fatores em dimensões, como suscitado no capítulo 4, pela análise de conteúdo baseada em categorias.

De modo geral, foi possível averiguar que as motivações giraram em torno de três dimensões, conforme exibido na figura 34, quais sejam: tecnológica, por se tratar de um fenômeno de TIC; mercadológica, pois surgiu como um desafio ao setor estudado; e processual, visto que se trata de um processo a ser estudado. Essa configuração enquadra-se como uma luva no que fora previsto por Maximiano (2010), demonstrando que uma relação entre as organizações e os seus interessados, compreende uma espécie de troca de recompensas e contribuições que sofre influências externas.

A dimensão mercadológica antevê temas associados ao posicionamento das empresas no mercado, de forma que congrega novas ações de sobrevivência à dinâmica mercadológica. Sendo assim, averiguou-se que em todas as empresas houve a presença de fatores como expansão do negócio, redução de custos, captação de novos clientes e influência das mudanças nos hábitos dos consumidores. Estas dimensões motivaram todas as empresas a adicionarem os processos virtuais no seu escopo funcionamento.

Já na dimensão processual, associada à adequação de fluxo e rotinas ao processo de *delivery* estudado, apontou-se maciçamente para a agilidade do atendimento e para redução de custos em todas as empresas.

Figura 34: Fatores motivacionais para adoção do serviço de *delivery* como um processo virtual



As consignações expostas na figura 34 acobertam fatores que se mostraram recorrentes nas empresas, sendo o principal deles a remodelação no fluxo processual das quatro empresas estudadas, embora mais explicitamente nas empresas 3 e 4, visível principalmente nas ações de monitoração do processo e na readequação contextual de algumas etapas.

Em contrapartida isoladamente verificou-se que nas Empresas 1 e 2, o enfoque da agilidade do atendimento foi o principal fator motivacional; na Empresa 3 o enfoque fixou-se apenas nos avanços tecnológicos e na expansão do negócio; e na Empresa 4 o enfoque foi na expansão do negócio.

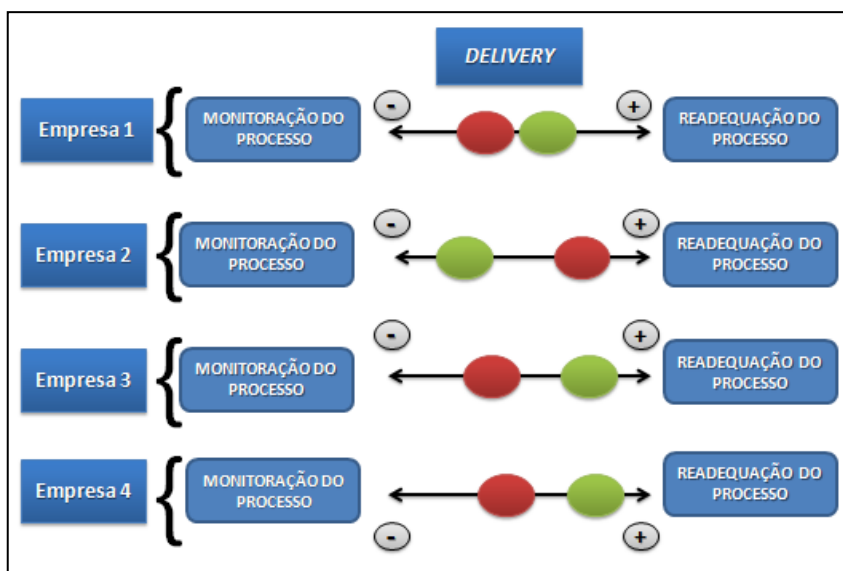
Detalhadamente, em termos de monitoração, as empresas passaram a conviver com uma nova forma compartilhada de controle do processo, comandada igualmente, pelo cliente e pela empresa, o que faculta, agora, o acompanhamento da transmissão do pedido via aplicativo em nuvem e, dessa forma, oferta às partes condições explícitas de usufruírem do controle do pedido. Além do mais, como os dados estão disponíveis na nuvem, as empresas passaram a ter que criar rotinas para gerenciar esses dados, acarretando concomitantemente, no surgimento de novas ações gerenciais.

Por conseguinte, foi forçosa a reconfiguração de algumas etapas do processo de atendimento. Tais rearranjos, naturalmente, foram particularizados por contexto organizacional, tal que foram impostas modificações mais densas em umas empresas do que em outras. Exemplificando esta constatação, na Empresa 4 houve a eliminação de rotinas em seu processo, para dar maior agilidade ao mesmo; já na Empresa 3, a modificação da

rotina implicou em uma maior complexidade, a qual lhe demandou um retrabalho ao longo do processo.

Na tentativa de consagrar essa visão geral da adoção do processo virtual em nuvem *as a service* e seu perfil de modificações nas empresas, criou-se a figura 35, a qual busca exibir as gradações de reconfiguração do fluxo processual ocorridas nas empresas estudadas na segunda fase. Na figura, foi criado um mapa com uma hipotética neutralidade e a partir dela verifica-se a ocorrência de uma modificação na forma de monitoração, representada na figura pela bola vermelha, bem como a readequação de alguma etapa do fluxo processual, representada na figura pela bola verde. Os posicionamentos tentam indicar maior (+) ou menor (-) impacto na atividade.

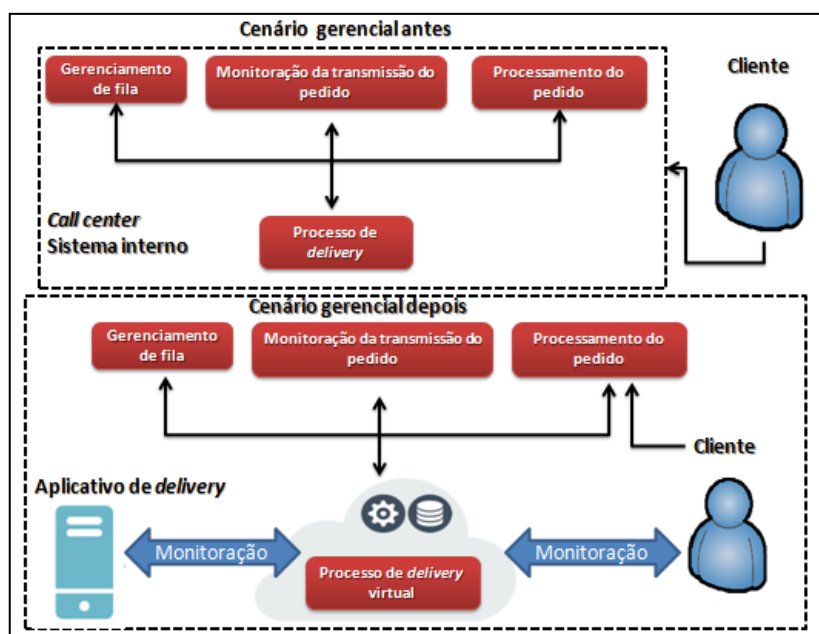
Figura 35: Tendências visíveis na reconfiguração do fluxo processual por empresa estudada.



Com relação à eficiência de um novo modelo de gestão, diante das modificações verificadas, as empresas estudadas apresentaram indícios de criação de novas ações gerenciais, a fim de se adaptarem ao modelo do serviço em nuvem, o qual demandou novas rotinas gerenciais e um compartilhamento com os atores envolvidos no fluxo.

Assim, com os dados dispostos na nuvem, as empresas passaram a desenvolver, cada uma a seu modo, a gestão desses dados a fim de assegurarem o gerenciamento do processo virtual. Dada a essa conotação, foi possível hipotetizar modelos de gestão antes e depois da adoção do processo virtual, conjectura esta que se acha ilustrada na figura 36.

Figura 36: Representação estimada para modelos de gestão das empresas alcançadas.



Analizando o cenário gerencial *PaaS* quando os elementos foram implantados, tem-se que:

- Há um maior envolvimento do cliente, que passa a interferir diretamente no mecanismo de gestão do processo, por deter o poder de monitoração do pedido, compartilhando essa ação gerencial com a empresa;
- O próprio aplicativo detém a posse dos dados em sua plataforma, permitindo que as empresas, através dele passem a gerenciar seus dados;
- Amplia-se o controle de vendas.

Contudo, não se evidenciou no conteúdo de todas as entrevistas, nenhuma menção à existência de uma roteirização a ser seguida para a adequação de um processo ao escopo de um processo virtual. Os poucos elementos estruturais presentes derivaram de padrões apresentados pelo próprio aplicativo, em termos de infraestrutura de TIC, mas nada que preparasse a empresa para trabalhar nessa dimensão virtual.

Nesse instante, para que não se taxasse a virtualização de processos nessas organizações apenas como item pontual, inicialmente na atividade de *delivery*, procurou-se analisar, na percepção dos gestores das empresas, o grau de satisfação quanto à virtualização do processo e o montante de adequações que se fizeram necessário na vida empresarial.

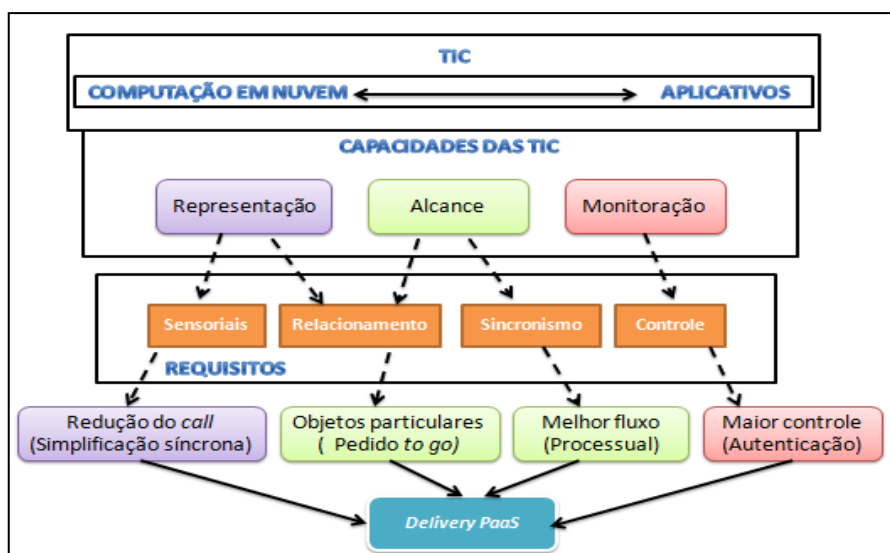
As empresas, de modo geral, manifestaram estarem satisfeitas com a adoção do processo virtual, salvo a empresa 3, ratificando dados da primeira fase, para o processo de *delivery* estabelecido como um serviço em nuvem. Não obstante, segundo a coleta, nenhum

outro processo no setor estaria propenso a ser virtualizado de imediato, embora se sequeencie como candidatos potenciais o processo de atendimento, o pagamento e o controle de estoque.

Ato contínuo, averiguou-se qual seria a aderência desse processo de *delivery* em versão *PaaS*, sob a computação em nuvem no que concerne às capacidades da TIC, frente aos requisitos para virtualização da TVP. Com este *script*, verificou-se que:

- Em termos da capacidade de representação, a computação em nuvem mostrou-se adequada tanto aos objetos do processo em si quanto aos participantes envolvidos e essa evidenciação foi reforçada nas empresas estudadas, pela redução de seus *call centers* e também pela simplificação das rotinas que compunham o processo, o qual passou a ocorrer aparentemente com maior sincronia em seu fluxo global;
- Em termos da capacidade de alcance, a computação em nuvem ampliou processos e permitiu os seus desdobramentos em etapas particulares. Tal exemplo surgiu para a classe de pedidos conhecido como *to go*, suscitada, pela Empresa 2;
- Por fim, graças à alta capacidade de monitoração na computação em nuvem, os participantes do processo passaram a acompanhar as atividades, de forma a permitir a autenticação de novos mecanismos de controle por partes dos atores envolvidos.

Figura 37 – Enquadramento em bases TVP do processo de *delivery* em versão *PaaS* e suas exemplificações.



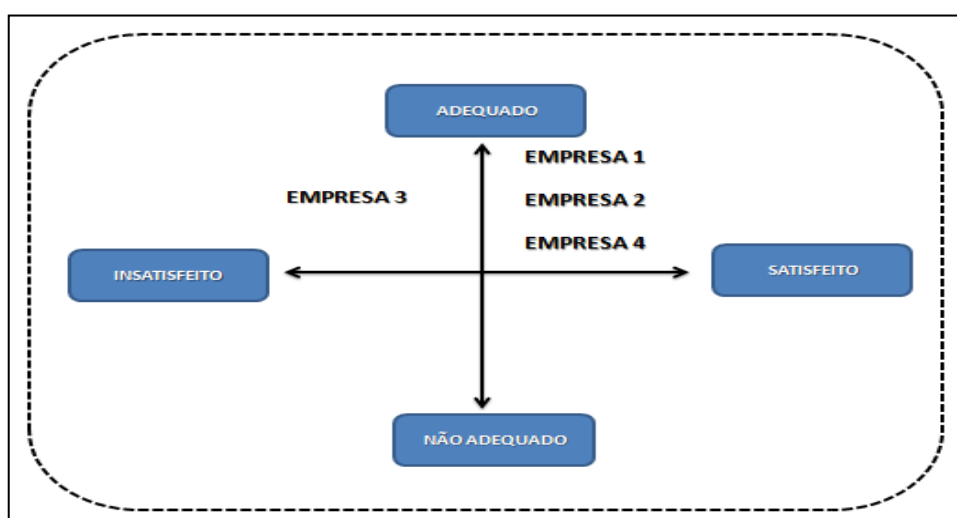
Assim, exibe-se o enquadramento dos estudos de caso no modelo da TVP conforme figura 37, em que se denota que nesse estudo a virtualização do processo no serviço de *delivery*, apresenta-se alinhada com os requisitos propostos pelo modelo de Overby (2012).

Por fim, na busca da captura sintética do sentimento (adequação / satisfação) sobre o processo virtual estudado, procurou-se saber dos gestores das empresas os pontos positivos

(benefícios) e os pontos negativos (miragens), até para confrontá-los com a percepção geral da primeira fase.

De modo geral, os gestores das empresas ratificaram, como apurado anteriormente, mais benefícios (pontos positivos), ocorrendo, pois, um sentimento de satisfação diluído por empresa (3 em 4) com o efeito de virtualização, bem como forte tendência a taxar de modo unânime o *PaaS* estudado como adequado. Um esboço pictórico do que foi dito é exibido na figura 38.

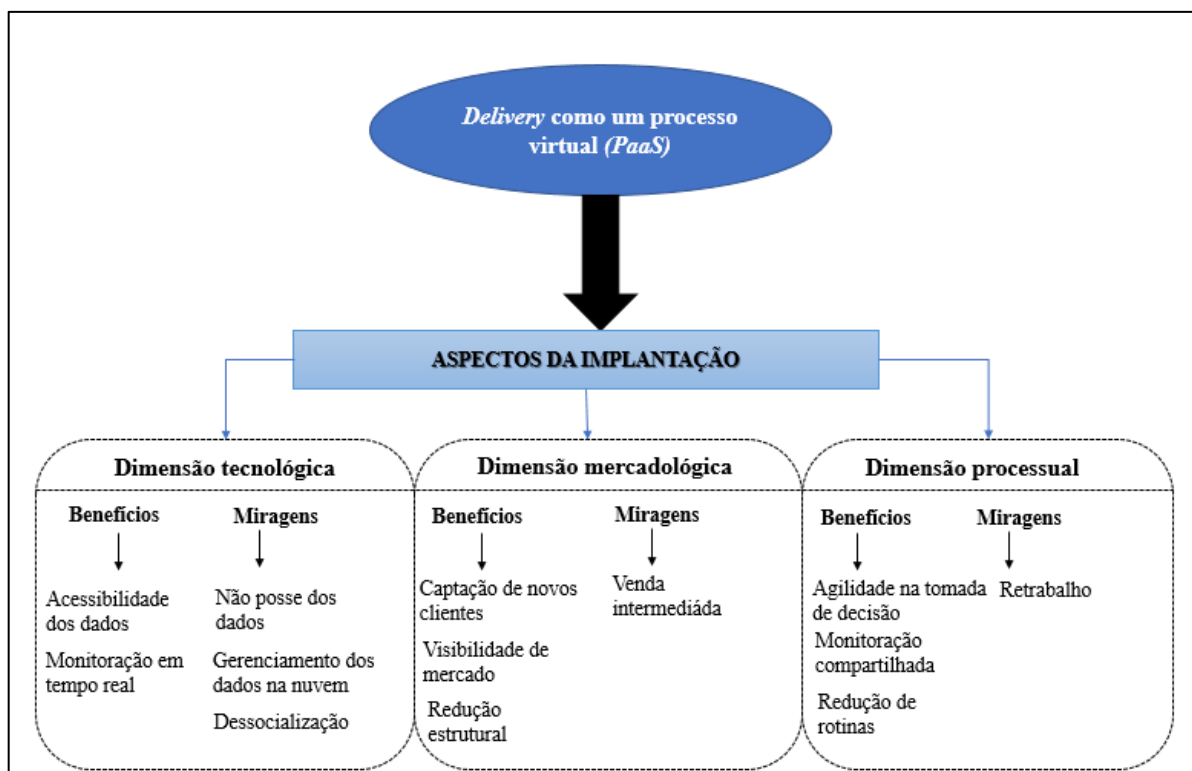
Figura 38– Mapeamento da adequação/satisfação do processo virtual estudado.



Concluindo a análise e sustentando de modo estoico a ideia relatada, tendo em vista o mecanismo de virtualização de processos com uso da computação em nuvem, identificou-se a existência de benefícios e miragens, também nesta segunda fase.

Retratando tal fato, denota-se que também foi possível agrupar as menções urdidas com a disposição nas dimensões motivacionais, previamente fixadas, como motivadores à miragens, para processos virtuais (figura 36, pág 105) exibido na figura 39.

Figura 39: Benefícios e miragens da virtualização do processo estudado - visão qualitativa (fase 2).



Finalmente, combinando as visões da fase 1 e da fase 2, tem-se que num escopo organizacional flexível e descentralizado as empresas acompanham os avanços da TIC, mostrando-se abertas a investirem e receberem influências tecnológicas. Notou-se que as empresas mostraram-se aptas à adaptação às mudanças comportamentais no setor estudado e posicionaram-se de forma aberta a migrarem o seu serviço de *delivery* para nuvem. Nesses termos, os fatores que motivaram a essa migração abarcaram três dimensões, as quais foram associadas os benefícios e as miragens da adoção dessa adoção.

6 Conclusão

O objetivo traçado para a pesquisa estimava verificar os benefícios e as miragens associadas à virtualização do serviço de *delivery*, como um processo em nuvem. Nas páginas prévias discorreu-se esse enredo. Agora, descrita a pesquisa, escrevem-se os comentários finais, os quais, visando cumprir o objetivo a que se destinou a pesquisa, a qual estudou o mercado, buscou conceitos e porquês instituídos na literatura e com uma ideia em mente, partiu a campo para realizar seu intento

6.1 Síntese da pesquisa

De início, notou-se que no setor gastronômico da cidade do Recife, a operação de serviço de *delivery* colocada na nuvem surgiu como um elemento massificado em vários estabelecimentos (ABRASEL, 2015).

Especulou-se que o mote da mudança derivara das mudanças dos hábitos sociais, tais como o fato da sociedade estar se adaptando a um nova ordem social, a sociedade em rede, vinculada a uma dimensão virtual.

Em decorrência dessa especulação, fez-se um levantamento tão massivo quanto possível sobre a existência de processos virtuais no setor gastronômico do Recife. Tal *survey* processou-se com aplicação de um questionário, destinado a verificar o conhecimento acerca do fenômeno da virtualização de processos, especialmente quando este processo ocorria, como um serviço dito de computação em nuvem, travestido em *PaaS*.

O questionário usado flagrava, em seu no bloco 1, menções a processo; já o bloco 2 visava capturar enfoques sobre estrutura e gestão; os blocos 3 a 5 investiram sobre a computação em nuvem e as possibilidades de migração; vantagens e desvantagem da adoção do *delivery* como um processo virtual na nuvem; e mudanças em processos com seu respectivo grau de afetação em decorrência do uso da TIC na forma de computação em nuvem.

Constatou-se, globalmente, que ainda se acredita que a adoção de TIC no escopo organizacional traz melhorias aos processos de trabalho. No nível da TIC cogitada, a computação em nuvem, notou-se uma propensão à virtualidade e à migração para nuvem, mas também que a opção *PaaS* ainda encontra-se em nível pouco significativo. Conquanto, muitas empresas demonstraram estar abertas a mergulharem nessa dimensão singular da virtualização.

Detectou-se também a ampliação nas formas de relacionamentos digitais tanto entre empresas quanto entre empresa e cliente, as quais podem ser maximizadas nas organizações pela tecnologia de computação em nuvem. Isto, por tabela, afetou o modelo de gestão da empresa. De fato, de acordo com o gráfico 7 (p. 78), 90% das empresas ouvidas mostraram ter uma consciência de que há mudança nas ações gerenciais para execução de processos virtuais.

Todavia, essas novas ações gerenciais desencadeadas pela opção em adotar os novos modelos de gestão, não fez abrir mão, por completo, da opção tradicional de implementação de processo de TI localmente. O *mix* de gestão foi gerado por fatores motivacionais, em especial na dimensão mercadológica, intencionais à geração de vantagem competitiva.

Sob a ótica da propensão à virtualização foi possível averiguar que há poucos processos potencialmente virtualizáveis, na perspectiva do setor estudado. O destaque real ficou mesmo para o processo que foi escolhido para ser estudado, o processo de *delivery*, devido à sua massificação como um processo virtual, prática já assimilada via o desenvolvimento e uso de aplicativos de *delivery* para restaurantes.

No entanto, na pesquisa, outros processos surgiram como potenciais candidatos à virtualização, dentre eles o atendimento via comandas eletrônicas e o pagamento *online* (processos tipicamente *back office*) e com, certa controvérsia, o processo de monitoração, vez que os aplicativos permitem que tanto a empresa quanto o cliente mutuamente possam realizar essa atividade.

Essa última percepção faz inferir a possibilidade de, no futuro, existir um processo específico de monitoração de atividades da tarefa de pedidos como um serviço em nuvem, com fluxo processual definido para o ambiente virtual, abarcando todos os atores envolvidos no processo.

Também foram urdidos fatores motivacionais categorizados em dimensões de aparecimento, a partir de Maximiano (2010), e buscados nas duas fases estudadas.

Constatou-se que a migração de processos para nuvem mostrou-se segmentada em dimensões distintas, como previsto, trazendo como aspectos positivos, por opção nomeados como benefícios, a acessibilidade aos dados, a monitoração em tempo real, a agilidade na tomada de decisão, a captação de novos clientes, a visibilidade no mercado, a redução estrutural, a redução de rotinas e a monitoração compartilhada. Também aspectos negativos rotulados como miragens surgiram e circunscreveram-se a não posse dos dados, ao gerenciamento dos dados na nuvem, à dessocialização, a venda intermediada e ao retrabalho.

Em campo atestou-se ainda a relação entre os *constructos* da TVP e o uso do processo de *delivery* como um *PaaS*, confirmando a capacidade explanatória do modelo de Overby (2012).

Em adição, a virtualização de processos, de modo geral, acarretou modificações no fluxo processual dessas atividades nas empresas estudadas, de forma que foi possível idealizar dois cenários gerenciais dicotômicos: antes, com as etapas do processo centralizadas no ambiente interno da empresa, e depois da adoção do processo virtual, quando descentralizaram-se as etapas para os aplicativos de *delivery* para o cliente.

Assim, tem-se que com a adoção do processo de *delivery* como um processo virtual em nuvem nas empresas estudadas, houve a reconfiguração do modelo de gestão, através da criação de novas ações gerenciais para adequação da empresa à dimensão virtual, remetendo ao previsto por O'Brien (2010)

Dessa forma, as empresas que já adotam este tipo de serviço em nuvem buscam encarar esse desafio para seu negócio tentando soluções *aaS* para sobrevivência no mercado. Quiçá, o sentimento de amadurecimento empresarial possa vir a ser um incentivo para propagação do uso de processos virtuais, em futuro mediato.

Em suplemento, observou-se que as miragens derivaram de uma visão crítica não ufanista da adoção do *PaaS* e que os benefícios elucidaram uma visão moderna da conjunção das TIC e TVP.

6.2 Confronto com os objetivos

Os resultados obtidos visaram atender aos objetivos da pesquisa, permitindo assim elencar os benefícios e as miragens associados à virtualização do serviço de *delivery* no setor gastronômico do segmento de *food service* do Recife.

O primeiro objetivo era mapear as empresas que já faziam uso de virtualização de processos no setor gastronômico. Na fase 1, foram contactadas 112 empresas e nelas constatou-se a existência de processo de *delivery* virtual. Decidiu-se, então, alcançá-las e dentre elas 40 as foram e 20 efetivamente responderam ao questionário. Na fase 2, foi feita a escolha de quatro empresas, de acordo com os critérios apresentados no capítulo 4, para estudo em profundidade. Constatou-se que, de fato, o processo de *delivey* em formato virtual, *as a service*, está presente na totalidade das empresas pesquisadas, embora quase sempre

convivendo com a alternativa tradicional por telefone. Assim, obteve-se êxito no alcance deste item.

O segundo objetivo buscava analisar as características de aplicativos de *delivery* no setor gastronômico, como um serviço ofertado em nuvem. Na fase 1, o questionário usado em seus vários blocos retratou aspectos do segmento pesquisado e um desses blocos mirava capturar vantagens e desvantagem da adoção do *delivery* como um processo virtual na nuvem. Na fase 2, buscou-se saber como se dava a operacionalização do processo de *delivery*, antes e depois de ser virtualizado.

Observou-se globalmente que os aplicativos embutem rotinas transformadas da visão tradicional, mas se alinham a práticas mais modernas, calcadas fortemente em tecnologia. Não obstante, não se vislumbrou um guia empresarial para migração, sendo bem mais um seguimento das rotinas embarcadas no aplicativo que uma estratégia de mudança empresarial traçada localmente. Os aplicativos trazem em geral rotinas para atendimento, produção, pagamento e distribuição.

O terceiro e quarto objetivos consistiam em elencar os aspectos positivos e negativos – benefícios e miragens –, respectivamente, da virtualização de processo através do uso dos aplicativos de *delivery* como um serviço ofertado em nuvem. Na fase 1, constataram-se os impactos em algumas atividades específicas do processo de *delivery*, assim como estimou-se o grau destes impactos, associando-lhes aspectos positivos (benefícios) e negativos (miragens). Na fase 2, constatou-se mais efetivamente, na percepção dos empreendedores, quais os benefícios e miragens a migração de processos para nuvem propicia, em visão mais detalhada e mais abalizada.

Formalmente, resultaram do amálgama dessas duas fases, duas divisões de aspectos. Em feição de benefícios surgiram: acessibilidade aos dados, monitoração em tempo real, agilidade na tomada de decisão, captação de novos clientes, visibilidade no mercado, redução estrutural, redução de rotinas e monitoração compartilhada; Já em termos de miragens - coisas prometidas, mas não alcançadas – foram agregadas: não posse dos dados, gerenciamento dos dados na nuvem, dessocialização, venda intermediada e retrabalho.

Cogita-se assim, então, ter cumprido o objetivo mor de associar benefícios e miragens à utilização do processo de *delivery* implementado como um processo virtual, *as a service*, *PaaS*, em nuvem, no setor gastronômico da cidade do Recife, marcadamente no segmento de *food service*.

Em sequência, apesar de a pesquisa ter seguido com rigor o procedimento metodológico, é necessário explicitar suas principais limitações.

6.3 Limitações da pesquisa

O foco do estudo restringiu-se a um único processo em um único segmento econômico. Este entrave limita o escopo de mapeamento e ocasiona que o enxergar dos benefícios e das miragens no escopo de processos virtuais, tal qual consagrado é bastante restrito.

Assim, apesar de contar com empresas que realmente adotaram o processo virtual, seria interessante dispor de maior penetração no segmento e nas tarefas virtualizadas, a fim de lastrear de melhor modo o estudo.

Também a carência de informações estatísticas mais amplas, derivadas, quiçá de um estudo nacional sobre o uso de aplicativos de *delivery*, indicasse formas e quantitativos de empresas migrantes, tal que se pudesse roteirizar de melhor modo a transferência desse serviço para nuvem.

Ainda, por não se ter tido acesso aos mecanismos de funcionalidades dos aplicativos, utilizados pelas empresas estudadas na fase 2, não foi possível analisar as características mais realísticas dos aplicativos de *delivery* no setor estudado, fato que fragiliza um pouco o questionamento da efetiva realidade de usos dos processos pelos empreendimentos.

Outra questão de relevo é lembrar que os modelos e representações gerados devem ser tratados como um retrato, que capturou o passado e a trajetória até o momento em que o estudo se desenvolveu no setor estudado. Portanto, os resultados que se acobertam nos modelos da TVP, o fazem apenas por associação e não por ratificação de etapas.

Por fim, é importante ressaltar que os agrupamentos dos benefícios e miragens em dimensões foram efetuados com base na experiência e percepção da pesquisadora, carecendo de uma validação em profundidade.

6.4 Direções a seguir

Academicamente, existem vários pontos que carecem de maior aprofundamento para permitirem maior segurança e o desenvolvimento de alicerces perenes sobre o tema.

Uma direção de pesquisa pode ser a de averiguar quão necessário se faz a construção de um roteiro de migração, adaptável a cada contexto organizacional, a fim de perceber um sentimento de satisfação e adequação ao processo virtual com sintonia mais firme.

Nesta linha, uma direção de pesquisa pode ser a de estudar a fundo (coleta e análise) informações dos clientes usuários dos aplicativos. Esse parece ser um caminho promissor no

sentido de calibrar melhor o estímulo à virtualização. Também, averiguar, com base em virtualização de processos via Internet, o uso da monitoração como um serviço na nuvem.

Um vôo mais ousado será propor uma atualização da TVP para processos no segmento específico, readequando-a aos novos tempos da *Web 2.0* em que há mais desenvolvimento tecnológico.

Enfim, o trabalho vivenciou chegar a um ponto, mesmo que de mínima envergadura no estudo de virtualidade nos processos. Este objetivo foi alcançado, supõe-se.

Todavia, não se calam espíritos vanguardistas nem se tolhem aspirações de modernidade organizacional e tecnologia em nenhum segmento social que lide com TI na atualidade. Por esta lente, é necessário reforçar o foco da academia em sua perseverante e infinda busca de novos elementos, novas associações, novos paradigmas de modelagens de negócio, novas preocupações de uso de tecnologias, a fim de expandir os horizontes sociais da construção do saber.

Referências

ABRASEL (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BARES E RESTAURANTES) **Preços e praticidade fazem do delivery de comida a escolha ideal para quem quer empreender na crise.** Disponível em: <http://www.pe.abrasel.com.br/component/content/article/7-brasil-sabor-2016/769-15072015-preco-e-praticidade-fazem-do-delivery-de-comida-a-escolha-ideal-para-quem-quer-empreender-na-crise> Acesso em: 05 de fevereiro de 2016

ABIA (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDUSTRIAS DE ALIMETAÇÃO) Disponível em : http://www.abia.org.br/vsn/tmp_2.aspx?id=49 Acesso em: 08 de fevereiro de 2016

ALBERTIN, Alberto Luiz.; MOURA, Rosa Maria. **Tecnologia da Informação.** São Paulo: Atlas, 2007.

ALBERGHINI, E.; CRICELLI, L.; GRIMALDI, M. A methodology to manage and monitor social media inside a company: a case study. **Journal of Knowledge Management**, v. 18, n. 2, p. 255-277. 2014.

AGNES,D.P. **A virtualização de processos em organizações públicas: um estudo de caso na Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Sul.**UFTGS,Porto Alegre,2007.

AMORIM , A. N. G. F. **Exportação de Software via Internet: Um Modelo Para Pequenas Empresas Brasileiras Recife.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração. Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

ARAÚJO, V.M. R. H.; **Sistemas de informação : nova abordagem teórico – conceitual** Rio de Janeiro : UFRJ, 1994

AUDY, J.L.L. **Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação:** contribuições da aprendizagem organizacional e do processo decisório. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** 6ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

BABBIE, E. R. **Métodos de pesquisas de survey.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999. 519p. Bibliografia e índice. ISBN 8570411758 (broch.).

BATISTA, E.O. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento.** São Paulo: Saraiva, 2004.

BORGES M. E. N. **A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento.** Ciência da Informação, Brasília, v. 24, n. 2, p. 181-188, maio/ago. 1995.

BORGES H. P., SOUZA, J. N, SCHULZE, B., MURY, A. R.**Computação em nuvem.** Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/861>> Acesso em:13 de setembro de 2012.

BONAT, D. **Metodologia da pesquisa.** IESDE BRASIL SA, 2005.

CAMPOMAR, M.C. Do uso de “estudo de caso” em pesquisas para dissertações e teses em administração. **Revista de Administração**, São Paulo, v.26, n.3, jun/set 1991.

CALDAS, M. P. **Paradigmas em Estudos Organizacionais: Uma Introdução à Série**. RAE -Revista de Administração de Empresas, v.45, n. 1, janeiro-março, 2005.

CARNEIRO R. J. G., RAMOS C. C. L. C., **A segurança na preservação e uso das informações na computação nas nuvens**. Disponível em: <http://www.4learn.pro.br/guarino/sd/08-Cloud%20Computing.pdf> Acesso em :13 de setembro de 2012.

CANO, C. B.; BECKER, J. L.; FREITAS, H. M. R. **A organização virtual no Espaço Cibernético**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

CASTELLS, Manuel et al. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. 1999.

_____, **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

_____, **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CIBORRA, C. **The labyrinths of information : challenging the wisdom of systems**. Oxford : Oxford University Press, 2002.

COOPER, D.R.; SCHINDLER, S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORRÊA, J. **Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação: novas estratégias de ensino/aprendizagem**. In: COSCARELI, C. V. (Org.). 2. ed. Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. 2002. Belo Horizonte: Autentica, p. 43-50, 2003.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

CRUZ, T. **Organização, sistemas e métodos**. São Paulo: Atlas, 2013.

CURY, Antônio. **Organização e métodos: uma visão holística**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

CUNHA, M. A V. C *et al.* **Portais de serviços públicos e de informação ao cidadão no Brasil: uma descrição do perfil do visitante**. RESI : Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 10, p. 1-20, 2011.

CRAIG, D. ; KANAKAMEDALA, K.; TINAIKAR, R. **The next frontier in IT strategy: A McKinsey Survey**. McKinsey Quartely. Disponível em: <http://www.mckinseyquarterly.com/linformation Technology/The next frontier in IT strategy A McKinsey Survey>. Acesso em: 26 de junho 2015.

CRESWELL, J. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DAFT, R.L. **Organizações: Teoria e projetos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

_____. **Administração**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas. 2008.

_____. **Management**. 8. ed. Mason: Cengage Learning, 2009.

DAVENPORT, T. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

_____. **Conhecimento empresarial** – como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

_____. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DIKAIKOS, M. PALLIS, G. KATSAROS, D. MEHRA, P. VAKALI, A. **Cloud computing**. IEEE publications. 2009.

DIAS, D. S. Motivação e resistência ao uso da tecnologia da informação: um estudo entre gerentes. **RAC**, v.4, n.2, p. 51-66, maio/agosto 2000

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, out., 1989.

FAYOL, Henri, **Administração industrial e geral**. São Paulo: Atlas, 1975

FREITAS, H. et al. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 35, n. 3, p.105-112, jul. 2000. Trimestral. Disponível em: <http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/o_metodo_de_pesquisa_survey.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

FREITAS, H; OLIVEIRA, M; MOSCAROLA, J; SACCOL, A.Z. **O métodos de pesquisa survey**. Revista de Administração, São Paulo, v.35, n 3, 2000

FLICK, UWE. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2004

GALLOUJ, F., SAVONA, M. Innovation in services: a review of the debate and the research agenda. **Journal of Evolutionary Economics**, p. 149-172, 2009

GARVIN, D. A. **The Processes of Organization and Management**. Magazine: Summer, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, J. E. Lima. **As empresas são grandes coleções de processos**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.40, n.1, p. 6-19, 2000a.

HAIR, JR. JF; BARBIN, B; MONEY, H. A; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa administrativos**. Trad. Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengineering the corporation**. New York: Harper Business 1994

KLÜBER, R. A. A framework for virtual organizing. In: SIEBERT, P. & GRIESE, J. (eds) **Organizational Virtualness. Proceeding of the VoNet - Workshop**, p.93-106, Bern, Simowa Welag, April 27-29, 1998

KOTLER,P; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 15ª Ed. São Paulo: Pearson, 2014

KONTZER,T.,**Virtualization as a toll for agile I.T.**,2010. Disponível em: <http://apps.isiknowledge.com> , Acesso 26 out. de 2015

KRAUT,R; STEINFELD,C;CHAN, A P;BUTLER, **Coordination and virtualization: the role of eletronic network and personal relationships**,1999, Disponivel em :<http://search.ebscohost.com>, Acesso :25 out. De 2015

LACOMBE, F. HEILBORN, G. **Administração Princípios e Tendências** - 2ª Ed. 2008

LÉVY, P. **Cibercultura**. Editora 34, 2010.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2011.

LIN, W. Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives. **International Journal of Human Computer Studies**, n. 70, p. 498-507, 2012.

LIU, Z; YANG, P; ZHANG, L. A Sketch of Big Data Technologies. In: **Internet Computing for Engineering and Science (ICICSE), 2013 Seventh International Conference on**. IEEE, 2013. p. 26-29.

LAUDON; K. LAUDON. **Sistemas de informação gerencial**. 9ª Ed. Rio de janeiro: Prentice-Hall. 2013.

LIMA, M. C.. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2008.

LUCAS, H. 2009. **Tecnologia da Informação e comércio eletrônico** Rio de Janeiro: Campus. 2009.

MAXIMIANO, A.C. A.. **Introdução à Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006

MARCON, J. A. *et al.*. **Aspectos de segurança e privacidade em ambientes de computação em nuvem**. Disponível em: http://www.insert.uece.br/sbseg2010/anais/04_minicursos/minicurso_02.pdf Acesso em: 09 abr. 2011

MARTINEZ, E. **Você sabe o que é SaaS, PaaS e IaaS?** Disponível em:<http://readwriteweb.com.br/2010/06/07/voce-sabe-o-que-e-saas-paas-e-iaas/> Acesso em:

MARTINS, A. **Fundamentos de Computação Nuvem para Governos**. Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) Brasília – DF – Brasil 1. 2011.

MAUTNER, G. Trabalhando sem riscos com *cloud computing*. **Blog nas nuvens**, 2 mar. 2010. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/noticias/rede/nasnuvens/cloud-computing/trabalhando-sem-riscos-com-cloud-computing/>>. Acesso em: 09. abr. 2011.

MAHONEY, J. *Critical Actions for the Transition of IT Organizations* 2007-2008. **Gartner Technology Business Research Insight**. June 14.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E M. **Técnicas de pesquisa: Planejamento e execucao de pesquisas**,. 1. ed. Sao paulo: Atlas, 1982.

_____. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MARKUS, M.L.; SILVER, M.S. A Foundation for the Study of IT Effects: A New Look at DeSanctis and Poole's Concept of Structural Features and Spirit. **Journal of de Association for Information Systems**, v. 9, n. 10/11, p. 609-632, Special Issue 2008

MENDES, O. F. Indicadores de Desempenho de Processos. IN: VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará de (Org.). **Análise e Modelagem de Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN**. São Paulo: Atlas, 2013. 207 p.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. 2. ed. 4º. reimpressão, São Paulo: Ed. Atlas, 2008.

MORGAN, D. L. (2007) Paradigms lost and pragmatism regained: methodological implications of combining qualitative and quantitative methods. **Journal of Mixed Methods Research**, 1(1), 48-76.

MOTTA, F C. P; VASCONCELOS, I. F. G..**Teoria geral da administração**, v. 3, 2002.

NOGUEIRA, M C; PEZZI, D.C. **A computação agora é nas nuvens**. Cruz alta, 2009. Disponível em: <http://www.instinformatica.pt/servicos/informacao-e-documentacao/dossierstematicos/teste-dossier-tematico-no-7-cloud-computing/tendencias/a-computacaoagora-e-nas-nuvens>>. Acesso em: 10 abr. 2011

NORTON, B; SMITH, C. **Understanding the virtual organization**. New York, Ed. Barron's, 1997.

OLIVEIRA, J. F. de. **Sistemas de Informação: Um Enfoque Gerencial Inserido no Contexto Empresarial e Tecnológico**. São Paulo, Érika, 2000

OMG - **Object Management Group**. BPMN 2.0 by Example, v1, 2010. disponível em <<http://www.omg.org/spec/BPMN/20100601/10-06-02.pdf>>, Acessado em julho de 2015

OKAYANA, B.. **Modelagem e análise dos processos de negócios em uma empresa do ramo automotivo através do formalismo das redes de petri**.Capítulo sobre Redes de Petri,

Pontifícia universidade católica do Paraná, 2007. disponível em <http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp053935.pdf>, Acessado em julho de 2014.

ORLIKOWSKI, W. J.; ROBEY D. Information technology and the structuring of organizations. **Information Systems Research**, v.2, n.2, p.143-169. 1991.

_____. Web 2.0: Experimenting With The ConnectedWeb. **CISR MIT Sloan Research Briefing**, v. IX, n. 3. 2009.

_____. Leveraging social media for customer engagement: an experiment at BT. **CISR MIT Sloan Research Briefings**, v. X, n. 4. 2010.

OVERBY, E. **Process Virtualization Theory and the Impact of Information Technology. Organization Science**, v. 19, n. 2, p. 277-291, mar./abr., 2008.

OVERBY, E.; KONSZYNSKI, B. Process virtualization: a theme and theory for the information systems discipline. In: **Academy of management meeting**, 2008, Anaheim, CA, USA. Acesso em 20 jan. 2015.

_____. Task-technology fit and process virtualization theory: an integrated model and empirical test. Atlanta, Georgia, USA: Emory Public Law, 2010. **Research Paper**, n. 10-96. Acesso em 12 jan. 2015.

SCHNEBERGER, S. L (Ed.). Information systems theory: explaining and predicting our digital society, [S.L.]: Springer, 2012. 1v. cap. 6, p 107-124. (**Integrated Series in Information Systems**, v. 28).

O'BRIEN, J.A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. MARAKAS, G.M. **Management Information Systems**. McGraw-Hill/Irwin, 2011.

PAIM, R; CARDOSO, V; CAULLIRAUX, H; CLEMENTE, R. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender** – Porto Alegre: Bookman, 2009.

PEREIRA, M. J. B; FONSECA, J. G. M. **Faces da decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**. São Paulo: Makron Books, 1997.

PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. Como a informação lhe proporciona vantagem competitiva. In: McGOWAN, William G. **Revolução em tempo real: gerenciando a tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

_____; MONTGOMERY, C.A. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002. 286p.

REED, Michael. Review article: scripting scenarios for a new organization theory and practice. *Work, Employment & Society*, v.45, n.1, p. 119-132, 1991

RECKER, J.: Opportunities and Constraints: The Current Struggle with BPMN. *Business Process Management Journal* 15 (2009) In Press Henrique Silveira ,**Gestão da informação em organizações virtuais: uma nova questão para a coordenação interorganizacional no setor público** Ci. Inf., Brasília, v. 34, n. 2, p. 70-80, maio/ago. 2005

REZENDE, D. A. **Tecnologia da Informação Integrada à Inteligência Empresarial: alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ROCHA, L. C. **Gestão Estratégica: criatividade e inovação**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

ROBBINS, S. P., **Comportamento organizacional**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas**. São Paulo: Makron Books, 1994

RAIG, D; KANAKAMEDALA, K; TINAIKAR, R. (2007). *The Next rontier in IT strategy: A McKinsey Survey*. *McKinsey Quarterly*. Disponível em: /Information_Technology/The_next_frontier_in_IT_ Acesso: 8 de junho de 2015

SÁ, M. **Sobre organizações e outros escritos**. Olinda: Livro rápido ,2009

SANTOS, E. M. **Aprisionamento tecnológico: novos desafios da gestão das estratégias organizacionais na era da informação**. Caderno de pesquisas em administração. São Paulo, v.8, n.01, p. 61-7, jan./mar. 2001

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. Ed, São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SOUZA, F. R. C.; MOREIRA, L. O.; MACHADO, J. C. **Computação em Nuvem: Conceitos, Tecnologias, Aplicações e Desafios**. ERCEMAPI 2009.

SCHMIDT F. C. ; ZANINI R.R. **Mapeamento por processos e indicadores de desempenho de uma empresa metal-mecânica do setor automotivo**, 2013.

STAIR; R . REYNOLDS, W **Princípios de sistemas de informação**. 9ª Ed. São Paulo: Thomson. 2011

STAKE, R.E. Case Studies. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of Qualitative Research**. California: SAGE Publications. p. 237-247. 1994.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. Edwards. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

SORDI, José Osvaldo de. **Gestão de Processo: uma abordagem da moderna administração** - 2ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2008.

TORRES, N. **Tecnologia da Informação e competitividade empresarial**. São Paulo: Makron Books, 1996.

UNDERDAHL, B. **BPM for dummies**. New York: John Willey and Sons: 2008.

VERAS, M. **Cloud Computing: nova arquitetura de TI**. São Paulo: Brasport. 2012.

YAKHLEF, A. **We Have always been virtual: writing, institutions, and technology!** *Space and Culture*, v. 12, n. 1, p. 76-94, fev., 2009.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WALTON, R. E. **Tecnologia da informação: o uso de TI pelas empresas que obtém vantagem competitiva**. Trad. Edson Luiz Riccio. São Paulo: Atlas, 1994.

WHITE, Tom. **Hadoop: The Definite Guide**, 2009.

WHITE, S. A.. **Introdution to BPMN**. v.1, 2004. disponível em <<http://www.bpmn.org/>> Acessado em julho de 2014.

WIGAND, R T.(1997). **Electronic Commerce: Definition, Theory, and Context**. The Information Society, V.13, n 1.

Apêndice A

Questionário

1. No âmbito da sua organização, as atividades são agrupadas por processos?
☐ Sim
☐ Não
2. A seu ver, o uso da tecnologia da informação e comunicação proporciona melhorias nos processos organizacionais?
☐ Sim
☐ Não
3. A adoção da tecnologia da informação e comunicação proporcionou a substituição de mecanismos físicos por mecanismos virtuais, inclusive no seu setor de atuação?
☐ Sim
☐ Não
4. Qual o seu conhecimento sobre processos virtuais?
☐ Muito Baixo
☐ Baixo
☐ Mediano
☐ Alto
☐ Muito Alto
5. Sua organização possui algum processo virtual?
☐ Sim
☐ Não sei
☐ Não
6. Indique quais processos em sua empresa são potencialmente *virtualizáveis*, isto é, podem se tornar virtuais?
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
7. Qual o seu conhecimento sobre a existência de processos virtuais no setor gastronômico?
☐ Muito Baixo
☐ Baixo
☐ Mediano

- ☐ Alto
 - ☐ Muito Alto
8. Em sua visão há mudanças nas ações gerenciais para um processo virtual?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
9. Você crê que as mudanças nas ações gerenciais, derivadas do uso de processos virtuais, configuram um novo modelo de gestão para sua organização?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
10. Qual seu conhecimento sobre a tecnologia de computação em nuvem, a chamada *cloud computing*?
- ☐ Muito Baixo
 - ☐ Baixo
 - ☐ Mediano
 - ☐ Alto
 - ☐ Muito Alto
11. Identifique, nas opções abaixo, todos aqueles processos que a sua empresa executa como processo por meios virtuais.
- ☐ Atendimento via comandas eletrônicas
 - ☐ Cotação
 - ☐ Serviço de *delivery* via aplicativos em nuvem
 - ☐ Pagamentos
 - ☐ Outro? _____
12. Caso sua empresa não ofereça o serviço de *delivery* como um processo virtual, como você gostaria que fosse executado?
- ☐ Por telefone
 - ☐ Por aplicativo
 - ☐ Ambas as formas
13. Você crê que há possibilidade de desuso da alternativa do pedido por telefone?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
14. Caso a sua empresa já ofereça o serviço de *delivery* como um processo virtual, como o mesmo é executado?
- ☐ Por telefone
 - ☐ Por aplicativo
 - ☐ Ambas as formas
15. Qual o aplicativo de serviço de *delivery* em nuvem que sua empresa utiliza e que pode ser considerado como um processo virtual?
- ☐ Pedido já
 - ☐ Ifood
 - ☐ Disk Cook

- () *Hellofood*
 () Outro? _____

16. Qual o impacto que o serviço de *delivery*, como um processo virtual via um aplicativo em nuvem, teria nas atividades abaixo listadas?

(marque um X na gradação desejada)

↓ Atividades	Gradação →	Muito Baixa	Baixa	Mediana	Alta	Muito Alta
Eficiência na escolha do produto						
Pagamento						
Gerenciamento de fila						
Monitoração						
Outra? _____						

17. Indique qual o seu grau de percepção das vantagens da adoção do processo virtual em nuvem, via aplicativo, do serviço de *delivery* para sua empresa, nos atributos das atividades listadas abaixo?

(marque um X na gradação desejada)

↓ Vantagens	Gradação →	Muito Baixa	Baixa	Mediana	Alta	Muito Alta
Entregas sem atrasos						
Rapidez no processamento do pedido						
Autoatendimento eficiente						
Pagamentos <i>online</i>						
Monitoração da transmissão do pedido						

18. Para os atributos das atividades listadas no quadro abaixo, indique seu grau de percepção sobre as desvantagens da adoção do serviço de *delivery* como processo virtual, executado na nuvem, via aplicativo?

(marque um X na gradação desejada)

↓ Desvantagens	Gradação →	Muito Baixa	Baixa	Mediana	Alta	Muito Alta
Risco com segurança						
Gestão dos dados						
Disponibilidade do serviço						
Retrabalho						
Contestação de pedidos						

Apêndice B

Questões para entrevista

1. Descreva o funcionamento do seu empreendimento.
2. Como você gerencia esta estrutura em seus diversos níveis? Há peculiaridades por nível? Quais?
3. Como funcionava o serviço de *delivery* na sua organização?
4. E o seu serviço de *delivery*, ofertado em nuvem, como funciona ?
5. Quais fatores motivaram a sua empresa a transformar serviço de *delivery* em um processo virtual?
6. O que foi necessário remodelar no fluxo processual do serviço de *delivery* da sua organização, para executá-lo como um processo virtual?
7. A sua empresa seguiu algum tipo de roteiro para implementação da operacionalização do serviço de *delivery*, como um serviço ofertado em nuvem ?
8. Que novas ações gerenciais foram empreendidas na sua empresa com a virtualização do serviço de *delivery* ?
9. A seu ver existe algum outro processo em sua organização, que poderia ser implementado como um serviço ofertado em nuvem? E no setor gastronômico?
10. A seu ver, a adoção do serviço de *delivery*, como um serviço ofertado na nuvem, trouxe vantagens para sua organização? Quais?
11. E houve alguma desvantagem com a adoção do serviço de *delivery* , como um serviço ofertado na nuvem? Quais?
12. Em sua opinião, qual o efeito a virtualização de processos na operação de seu empreendimento? Há ganhos? Há perdas?

Apêndice C

Modelagem em BPMN da integração do processo da atividade de entrega sem atraso e processo de *delivery* virtual.

