

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E TECNOLOGIA EM
SISTEMAS PRODUTIVOS

CLAUDIO MELIM DONÁ

AVALIAÇÃO DA PROVISÃO DE SERVIÇOS DE TI POR CLIENTES QUE ADOTAM E
CLIENTES QUE NÃO ADOTAM OS PROCESSOS DA NORMA ISO/IEC 20000: UM
ESTUDO DE CASO DE NATUREZA EXPLORATÓRIA

São Paulo

Abril/2018

CLAUDIO MELIM DONÁ

AVALIAÇÃO DA PROVISÃO DE SERVIÇOS DE TI POR CLIENTES QUE ADOTAM E
CLIENTES QUE NÃO ADOTAM OS PROCESSOS DA NORMA ISO/IEC 20000: UM
ESTUDO DE CASO DE NATUREZA EXPLORATÓRIA

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, sob a orientação do Prof. Dr. Getúlio Akabane

São Paulo

Abril/2018

FICHA ELABORADA PELA BIBLIOTECA NELSON ALVES VIANA
FATEC-SP / CPS

D674a Doná, Claudio Melim
Avaliação da provisão de serviços de TI por clientes que adotam e clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000: um estudo de caso de natureza exploratória / Claudio Melim Doná. – São Paulo : CPS, 2018.
90 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Getulio Kazue Akabane
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos) - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2018.

1. Comparar. 2. ISO/IEC 20000. 3. Método de avaliação. 4. Satisfação de clientes. I. Akabane, Getulio Kazue. II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. III. Título.

CRB8-8281

CLAUDIO MELIM DONÁ

AVALIAÇÃO DA PROVISÃO DE SERVIÇOS DE TI POR CLIENTES QUE ADOTAM E
CLIENTES QUE NÃO ADOTAM OS PROCESSOS DA NORMA ISO/IEC 20000: UM
ESTUDO DE CASO DE NATUREZA EXPLORATÓRIA

Prof. Dr. Getúlio Akabane

Prof. Dr. Calos Hideo Arima

Prof. Dr. Marcio C. Machado

São Paulo, 27 de abril de 2018

Generoso Deus, conduza-me sempre à
presença do Espírito Santo, pelos caminhos do
mundo, tal como uma folha ao vento

AGRADECIMENTOS

A meus pais Jurandir Viço Doná e Maria da Conceição Melim Doná, pelo amor infinito, dedicação, exemplo de vida, ética, perseverança e garra.

Aos meus irmãos Marcelo Melim Doná e Lucia Melim Spínola Nascimento por caminhar comigo na estrada da vida como amigos indispensáveis e companheiros de todas as horas.

Ao estimado Professor Dr. Getúlio Akabane, fortaleza, inspiração e segurança para minha travessia segura nesta importante jornada.

Aos meus queridos amigos Wagner Croce, Júlio Cruz e Clayton Mangini, companheiros de alma nos desafios deste mestrado e na infinita estrada da vida.

“Não pense separadamente nesta e na próxima
vida, pois uma dá para a outra a partida”
Rumi (poeta persa sufista) século XIII

RESUMO

DONÁ, C. M. **Avaliação da provisão de serviços de TI por clientes que adotam e clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000: Um estudo de caso de natureza exploratória.** 90 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2018.

O presente trabalho teve por objetivo aferir o nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI. Os procedimentos metodológicos utilizados foram análise bibliográfica do tema e estudo de caso de natureza exploratória.

Embora a avaliação geral do serviço, tanto para o grupo de clientes que adota a norma quanto para o grupo de clientes que não a adota tenha ficado acima da nota 3, que na escala de avaliação proposta neste estudo corresponde a uma avaliação considerada como “boa”, foi possível observar que os clientes que não adotam a norma ISO/IEC 20000 avaliam o serviço com nota superior (3,7) ao grupo de clientes que adotam a norma (3,4).

Em geral a avaliação do grupo de clientes que não adota a ISO/IEC 20000 é 8,11% superior a avaliação do grupo que adota a norma, o que permitiu ao pesquisador observar que a simples adoção da ISO/IEC 20000 não garantiu uma melhora que tenha sido observada, mensurada e relatada pelos clientes. O estudo contribuiu principalmente para estimular e subsidiar futuras pesquisas a serem replicadas em outras organizações, podendo-se aperfeiçoar o modelo aqui proposto dispondo de amostras mais amplas, em empresas tanto nacionais quanto multinacionais, de pequeno, médio ou grande porte.

Palavras-chave: Comparar. ISO/IEC 20000. Método de avaliação. Satisfação de clientes.

ABSTRACT

DONÁ, C. M. **Evaluation of the provision of IT services by clients who adopt and clients who do not adopt ISO/IEC 20000 processes: An exploratory case study.** 90 f. Dissertation (Master's degree in Management and Technology in Productive Systems). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2018.

The objective of this study was to assess the level of satisfaction of the customers they adopt and of the clients who do not adopt the processes of the ISO/IEC 20000 standard in the provision of IT services. The methodological procedures used were bibliographic analysis of the subject and exploratory case study.

Although the general evaluation of the service, both for the group of customers adopting the standard and for the group of customers that do not adopt it, was above note 3, which in the evaluation scale proposed in this study corresponds to an evaluation considered as "good ", It was possible to observe that customers that do not adopt the ISO/IEC 20000 standard evaluate the service with a higher grade (3.7) to the group of customers that adopt the standard (3,4).

In general, the evaluation of the group of customers that do not adopt ISO/IEC 20000 is 8.11% higher than the evaluation of the group that adopts the standard, which allowed the researcher to observe that the simple adoption of ISO/IEC 20000 did not guarantee an improvement which has been observed, measured and reported by customers. The study contributed mainly to stimulating and subsidizing future researches to be replicated in other organizations, being possible to improve the model proposed here, having larger samples, in both national and multinational companies, small, medium or large.

Keywords: To compare. ISO/IEC 20000. Method of evaluation. Customer satisfaction.

TABELAS

Tabela 1:	Seções e Objetivos da Norma ISO/IEC 20000	36
Tabela 2:	Escala de valor utilizada para medir o nível de satisfação do cliente na pesquisa OTACE	62
Tabela 3:	Lista de critérios utilizada para apoiar na medição da satisfação dos clientes..	62
Tabela 4:	Lista e descrição dos clientes que participaram da pesquisa OTACE.....	68
Tabela 5:	Clientes que responderam à pesquisa X clientes que não responderam.....	71
Tabela 6:	Clientes que adotam a ISO/IEC 20000 X clientes que não adotam a norma....	72
Tabela 7:	Período em que os clientes que adotam a norma ISO/IEC 20000 responderam à pesquisa e as respectivas notas.....	73
Tabela 8:	Resultado das avaliações feitas pelos clientes que adotam a norma ISO/IEC 20000.....	73
Tabela 9:	Período em que os clientes que não adotam a norma ISO/IEC 20000 responderam à pesquisa e as respectivas notas.....	74
Tabela 10:	Resultado das avaliações feitas pelos clientes que não adotam a norma ISO/IEC 20000.....	74
Tabela 11:	Comparativo da melhor nota aferida nos grupos pesquisados.....	75
Tabela 12:	Comparativo da pior nota aferida nos grupos pesquisados.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Ciclo de vida do ITIL v3.....	28
Figura 2:	Estrutura das melhores práticas/ ISO/IEC 20000	35
Figura 3:	Sistema de Gestão de Serviços, na visão da ISO/IEC 20000	38
Figura 4:	Ciclo PDCA na Norma ISO/IEC 20000	40
Figura 5:	Relacionamento ISO 9001 com a ISO/IEC 20000 e ISO 27001	51

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BDGC	Banco de Dados do Gerenciamento da Configuração
BS	British Standard
BSI	British Standards Institute
CCTA	Central Computer and Telecommunications Agency
CMM	Capability Maturity Model
COBIT	Control Objectives For Information and Related Technology
CSI	Continual Service Improvement
eSCM	eSourcing Capability Model
IC	Itens de Configuração
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISO	International Organization for Standardization
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
ITGI	Information Technology Governance Institute
ITSM	Information Technology Service Management
ITSMF	IT Service Management Forum
N/R	Não respondeu
OGC	Office of Government Commerce
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PMBok	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
SLA	Service Level Agreement (Nível acordado de serviços)
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
Questão de pesquisa	16
Objetivos	16
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
1.1 A governança de TI e a importância das melhores práticas para as organizações...	17
1.2 O <i>framework</i> ITIL	26
1.3 Aspectos gerais da norma ISO/IEC 20000	32
<i>1.3.1 Alinhamento entre o PDCA e a ISO/IEC 20000</i>	38
<i>1.3.2 Gerenciamento de serviços</i>	40
<i>1.3.3 Integração entre processos</i>	50
<i>1.3.4 Benefícios esperados da ISO/IEC 20000</i>	52
<i>1.3.5 Possíveis motivos para a não adoção da ISO/IEC 20000</i>	56
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	58
<i>2.1 Instrumento de coleta de dados proposto</i>	60
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	64
<i>3.1 Análise documental: sites científicos, publicações especializadas, artigos, livros, revistas científicas da área e anais de congressos nacionais e internacionais</i>	65
<i>3.2 Resultado do estudo de caso de natureza exploratória</i>	67
<i>3.3 Discussão</i>	75
CONCLUSÃO	77
REFERÊNCIAS	79

INTRODUÇÃO

Para Hawerth (2016), o crescimento do uso de sistemas da informação, bem como o aumento de sua complexidade, trouxe consigo uma demanda por boas práticas para aumentar o desempenho na criação e manutenção dos serviços. Boas práticas para gestão de serviços de TI colaboram para a redução dos custos com a tecnologia implementada, melhoria na qualidade dos serviços prestados e um maior alinhamento estratégico da TI com o negócio.

Com o aumento do papel funcional e estratégico da TI e dos assuntos relacionados aos seus direitos de decisão, a governança de TI tem sido compreendida de forma ampla, sendo proposta a definição de governança por meio da definição e da implementação de processos, estruturas e mecanismos de relacionamento na organização, que permitem o alinhamento da missão organizacional com a TI e a criação de valor a partir dos investimentos realizados em tecnologia (DE HAES; VAN GREMBERGEN, 2009).

Segundo Souza e Campos (2010), com a finalidade buscar o crescimento dentro e especialmente fora do país, as empresas nacionais devem sobrepor proximidade geográfica, afinidade cultural com o ocidente, talentos e custos atraentes habitualmente praticadas. Devem incorporar inovações, sobretudo apoiadas na tecnologia, tanto incrementais como radicais, para suportar os clientes globais para seus serviços de TI, assegurando a perenidade nas suas operações.

Para Silva e Santos (2013), os *frameworks* de melhores práticas têm por finalidade facilitar o papel do gestor em sua tomada de decisão e para orientar o gestor de TI no gerenciamento de serviço.

A ISO/IEC 20000 foi a primeira norma editada com foco específico no gerenciamento de qualidade de serviços de tecnologia da informação (TI). É baseada no *framework* ITIL, e o ITIL em sua versão mais recente (versão 3) foi desenhado com base nessa norma, portanto eles se complementam.

A ISO/IEC 20000 fornece uma abordagem estruturada para gerenciar os processos de gerenciamento de serviços de tecnologia da informação para que os resultados dos serviços de TI atendam as expectativas do cliente (PMG ACADEMY, 2018).

Para a ABNT NBR ISO/IEC 20000 (2008), a função primordial desta norma é fornecer um sistema de gestão, incluindo políticas e uma estrutura para possibilitar implementação e

gerenciamento eficaz de todos os serviços de TI.

Segundo Barbosa (2011), o objetivo da ISO/IEC 20000 é prover um padrão comum de referência para qualquer empresa que ofereça serviços de TI para clientes internos ou externos.

A PMG Academy (2018), aponta que para compreender qual é a finalidade das respectivas partes da ISO/IEC 20000, devemos primeiro entender qual é o perfil das empresas que buscam adequar-se ou certificar-se na norma, sendo especialmente importante para as organizações onde a qualidade do serviço de TI é essencial, a exemplo de instituições financeira, como bancos e principalmente empresas que fornecem serviços de tecnologia.

Para a BSI (2018), os principais benefícios da ISO/IEC 20000 são:

- Alcance das melhores práticas internacionais de gestão de serviços de TI;
- Serviços de TI orientados de acordo com os objetivos da empresa e que os apoiam;
- Integra pessoas, processos e tecnologia para apoiar os objetivos da empresa;
- Define controles para medir e manter níveis consistentes de serviços;
- Compatível com a ITIL no apoio à melhoria contínua.

Segundo Cots, Casadesús e Marimon (2016), o modo como os benefícios deste padrão pode ser interpretado parte através de um sentimento de confiança em face de demandas futuras, ou como demonstração do compromisso da organização com a qualidade, uma vez que o selo da ISO/IEC 20000 procura exatamente dar garantia de que estas empresas são aderentes as melhores práticas globais na provisão dos serviços de TI.

Para Cots, Casadesús e Marimon (2016), no caso da ISO/IEC 20000, este benefício está atrelado ao prestígio da ISO como instituição que é conhecida e respeitada no mundo todo em relação a outros padrões.

Justificativa da pesquisa

Buscar um método de avaliação que permita mensurar e comparar objetivamente o nível de satisfação dos clientes de serviços de TI que adotam e que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000.

Procura também aferir o nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI, fazendo uma comparação entre os resultados.

Questão de pesquisa

É possível aferir o nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI?

Objetivo

Aferir o nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI.

Objetivos específicos

a) Desenvolver um método de avaliação que permita mensurar e comparar objetivamente o nível de satisfação dos clientes de serviços de TI que adotam e que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000.

b) Mensurar e comparar a diferença no nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta uma análise mais detalhada sobre a norma ISO/IEC 20000 bem como as contribuições e os fatores limitantes encontrados na literatura sobre as melhores práticas de TI.

1.1 A governança de TI e a importância das melhores práticas para as organizações

A maioria das organizações usa a TI como uma ferramenta fundamental do negócio e poucas podem realmente funcionar eficazmente sem ela. A TI é também um fator importante nos futuros planos de negócio de muitas organizações. (NBR ISO/IEC 38500, 2009).

Dirigentes de TI que buscam boas práticas em tecnologia da informação orientados pela governança corporativa de TI devem:

- Examinar e avaliar o uso atual e futuro da TI, incluindo estratégias, propostas e arranjos de fornecimento (interno, externo ou ambos). E na avaliação do uso da TI, convém que os dirigentes considerem as pressões externas e internas que influenciam o negócio, tais como mudanças tecnológicas, tendências econômicas e sociais e influências políticas;
- Designar responsabilidade e exigir preparação e implementação dos planos e políticas. Os planos devem estabelecer a direção dos investimentos nos projetos de TI e operações de TI. As políticas devem estabelecer um comportamento sólido no uso da TI. Os dirigentes devem assegurar que a transição dos projetos para a entrada em operação seja corretamente planejada e gerenciada levando em conta os impactos no negócio e nas práticas operacionais, como também nos sistemas de TI e infraestrutura existente;
- Monitorar o ambiente através de sistemas de mensuração apropriados. Convém certificarem-se de que o desempenho está de acordo com os planos, principalmente no que diz respeito aos objetivos do negócio. Convém que os dirigentes também certifiquem que a TI está em conformidade com as obrigações externas (regulamentares, legislativas, legais, contratuais) e práticas internas de trabalho. (ABNT NBR ISO/IEC 38500, 2009).

Governança de TI é o sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI é dirigido e controlado. Significa avaliar e direcionar o uso da TI para dar suporte à organização e monitorar seu uso

para realizar os planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização (NBR ISO/IEC 38500, 2009)

Segundo NBR ISO/IEC 38500 (2009), são seis os princípios de boa governança corporativa de TI. Esses princípios são aplicáveis à maioria das organizações e o comportamento preferido para orientar uma tomada de decisão. Estes aspectos dependem da natureza da organização que está implementando as melhores práticas baseadas na governança corporativa de TI:

Princípio 1: Responsabilidade

Os indivíduos e grupos dentro da organização compreendem e aceitam suas responsabilidades com respeito ao fornecimento e demanda de TI. Aqueles responsáveis pelas ações também têm autoridade para desempenhar tais ações.

Princípio 2: Estratégia

A estratégia de negócio da organização leva em conta as capacidades atuais e futuras de TI; os planos estratégicos para TI satisfazem as necessidades atuais e contínuas da estratégia de negócio da organização.

Princípio 3: Aquisição

As aquisições de TI são feitas por razões válidas, com base em análise apropriada e contínua, com tomada de decisão clara e transparente. Existe um equilíbrio apropriado entre benefícios, oportunidades, custos e riscos, de curto e longo prazo.

Princípio 4: Desempenho

A TI é adequada ao propósito de apoiar a organização, fornecendo serviços, níveis de serviço e qualidade de serviço, necessários para atender aos requisitos atuais e futuros do negócio.

Princípio 5: Conformidade

A TI cumpre com toda a legislação e regulamentos obrigatórios. As políticas e práticas são claramente definidas, implementadas e fiscalizadas.

Princípio 6: Comportamento Humano

As políticas, práticas e decisões de TI demonstram respeito pelo comportamento humano, incluindo as necessidades atuais e futuras de todas as “pessoas no processo”.

Segundo o ITGI (2015), numa organização, o sistema de governança permite que as várias partes interessadas usem uma forma organizada de avaliar condições e opções, definam a direção e monitorizem o desempenho da organização de acordo com os seus objetivos.

Para o ITGI (2016), as organizações não podem atingir seus requisitos de negócios sem adotar e implementar um modelo para governança de TI. A TI tornou-se, portanto, essencial

para que as organizações mantenham um processo decisório efetivo e um controle sobre suas operações.

Todavia, essa tecnologia trouxe também uma série de processos relacionados a sua gestão e manutenção, exigindo que aspectos relativos a qualidade, como eficiência, eficácia e efetividade das informações, sejam controlados (TAROUCO; GRAEML, 2011).

Para Toffler (1997), algumas empresas se encontram além da salvação; são dinossauros burocráticos, portanto. São as empresas não flexíveis, incapazes de se adaptar e, por isso mesmo, tendem a desaparecer. Empresas com nomes consolidados e produtos famosos, empresas com patrimônios que se elevam a bilhões de dólares, empresas com milhares de empregados, de reputação invejável no mundo corporativo e com posições aparentemente inexpugnáveis em seus mercados, todas correm perigo.

Os sistemas de informação e de controle são utilizados para alinhar os processos organizacionais com as boas práticas (*best practices*) pré-definidas (MALHOTRA, 1998).

De acordo com Golden e Powell (1999), flexibilidade nas operações se tornou um importante requisito para as organizações. Assim a tecnologia da informação (TI) vem sendo utilizada pelas empresas como uma ferramenta capaz de contribuir para o aumento da flexibilidade, embora ela possa também causar rigidez e a inflexibilidade nos seus processos.

A teoria de Volberda (1998) indica que a medida que aumenta o risco de perda da flexibilidade estratégica e estrutural, com acúmulo de grande número de procedimentos operacionais, a organização se torna progressivamente mais rígida. Para o autor, o futuro das empresas está relacionado a flexibilização para que se obtenha uma excelência organizacional, pois a empresa flexível facilita a criatividade, poder da inovação e velocidade.

Para Volberda (1998), parece haver consenso entre os administradores de que o futuro das formas organizacionais passa longe das prescrições tradicionais que pregam o controle de cima para baixo, o mecanicismo e a hierarquia. A flexibilidade é, cada vez mais, considerada uma marca de excelência organizacional. Ainda, segundo o autor, a empresa flexível facilita a criatividade, inovação e velocidade, enquanto mantém coordenação, foco e controle.

Por outro lado, a flexibilidade se apresenta como um caminho para o aumento do controle em um ambiente extremamente conturbado. Do ponto de vista mercadológico, isso é o que se costuma chamar de customização em massa, e a TI suporta isso.

Neste contexto, Volberda (1998) estabelece em sua pesquisa que a flexibilidade deve ser tratada em duas diferentes dimensões: tarefa gerencial - capacidade de gestão de controle (os gestores estão ou não capacitados a responder no tempo certo e da forma correta?) e tarefa de planejamento organizacional - capacidade de controle organizacional em diferentes

condições (a organização está preparada ou não para reagir no tempo certo e no caminho correto?). A flexibilidade de uma organização é o resultado da combinação dessas duas dimensões. Essas duas partes são complementares e não substitutas.

Assim, a governança de TI envolve estrutura, processos e *frameworks* de controles que indicam formas de definir os objetivos da empresa bem como os recursos necessários para alcançá-los juntamente com o gerenciamento de riscos e na avaliação de desempenho (SCHNEIDER, 1996).

Segundo Ferreira e Jones (2014), com o crescente aumento da dependência das organizações em relação à tecnologia da informação, a importância do gerenciamento de serviços de TI torna-se maior a cada dia. A necessidade de aprofundamento de estudos sobre a adoção de mecanismos de governança de TI e seus efeitos nas organizações é evidente, pois além dos investimentos realizados na aquisição e manutenção da estrutura tecnológica da empresa, muitas corporações têm tido elevados gastos em consultorias, certificações, treinamentos e aquisições de *softwares* específicos para governarem a TI.

Zeithami, Bitner e Gremler (2014) apontam que o avanço da tecnologia e o aumento do acesso à informação mudaram consideravelmente a prestação e a qualidade dos serviços.

Percebe-se então, a importância da TI na prestação de serviços, donde compreender o que é a tecnologia da informação, a gestão de um setor de suporte em TI de uma empresa, e como ela pode ser utilizada para minimizar as falhas da qualidade nos serviços, é de grande relevância para o crescimento e sucesso dos provedores de serviços de TI (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2014).

De acordo com Mendes e Guimarães (2002), a flexibilidade refere-se a um conjunto de iniciativas adotadas pela organização, que visa aumentar a sua efetividade e sua capacidade de reagir positivamente as variações do ambiente.

Porter (2003) acredita que em um ambiente de competitividade é necessário que as empresas ofereçam algo diferente em relação as outras e que no final da competição ganha quem tem o preço menor, afinal esse é o maior interesse dos clientes. O autor ressalta que você oferece uma coisa, seu concorrente outra e ambos podem ganhar afinal o seu sucesso não depende do fracasso alheio.

Para Kallinikos (2003), a estrutura de redes foi rapidamente generalizada nos últimos anos e criou a forma básica do modo de produção informacional emergente que crescentemente marginaliza um dos elementos centrais das instituições econômicas, a empresa hierarquicamente estruturada.

Do ponto de vista de processos de negócios, flexibilidade pode ser definida como a

habilidade das organizações em efetuar mudanças nos componentes de seus processos (atividades, entradas, recursos, informação), no tempo certo, em resposta as mudanças dos ambientes e necessidades dos seus integrantes, acionistas e colaboradores (ALAGSE, 2007).

Alternativamente, Koornhof (2001) define flexibilidade como a habilidade e a capacidade de alocar ou reposicionar recursos e funções da organização, de modo consistente com a estratégia de gestão, respondendo de forma pró ativa ou reativa, a mudanças do ambiente. Esta é uma tentativa de melhor caracterizar as múltiplas dimensões desta variável, e estabelecer a relação entre a estratégia de gestão e o tipo de resposta da organização.

Chun (2011) trata a sociedade atual como um espaço no qual, indivíduos e grupos desempenham suas tarefas de modo contingente a soberania das redes onde a convivência social e a criação de competências coletivas para as organizações ocorrem dentro da lógica das redes. Hoje, é comum os cidadãos perceberem carências e incompetências se estiverem afastados de suas diversas redes.

Diante de uma sociedade que, por força da estrutura de redes caminha para a flexibilidade e fluidez, em alta velocidade, os pesquisadores investem na consideração de uma terceira epistemologia capaz de prover a cientificidade no estudo de fenômenos voláteis (CHALARD-FILLAUDEAU; RAULET, 2003), como vem sendo colocada a epistemologia dos estudos culturais.

Malvezzi (2013) aponta que as condições de trabalho criadas na estrutura de redes dificultam a serialização dos desempenhos e que diante dessa limitação, a gestão seria ineficaz se seguisse orientada pelo modelo burocrático que engenheiriza e serializa o desempenho.

Segundo Malvezzi (2013), a gestão consiste em estimular que os operadores reflitam, discutam, aprendam, decidam e executem suas tarefas em cooperação, complementaridade e reciprocidade com o contexto e aqueles operadores com os quais interage. Seu papel é criar a competência do agir artesanal que otimiza as propriedades dos resultados.

Para Tidd (2008) a gestão da inovação está relacionada com a construção e incorporação de rotinas alternativas, que apoia a gestão em ambientes de alto grau de incerteza direcionando o processo de mudanças de cenários, mediante o aperfeiçoamento e substituição das rotinas mais apropriadas para correta adequação no mundo em contínua transformação.

Desta forma, as práticas da gestão da qualidade incluem a busca contínua por oportunidades de melhoria a ser incorporadas a cultura organizacional, de forma a estimular uma atmosfera de cooperação e trabalho em equipe (LAZLO, 2000).

Para Carvalho, Romão e Faroleiro (2015), a tecnologia da informação é cada vez mais um fator de sucesso na gestão das operações do dia-a-dia, bem como um elemento facilitador

essencial para o reforço da vantagem competitiva.

A crescente evolução da TI nos remete a uma realidade na qual o uso de seus recursos se torna indispensável para a administração e gerenciamento dos negócios em qualquer setor. Organização de dados, informações ágeis, confiáveis e de qualidade são a base para qualquer administrador ter uma visão ampla e detalhada de todos os processos envolvidos, identificação de pontos críticos, análises, controles, correções e planejamentos (DOMINGUES; MARTINS, 2011).

A realidade nacional não difere do cenário mundial em relação à utilização da TI. Mesmo entre diferentes regiões geográficas como os Estados Unidos, Europa e Ásia, as organizações estão mais interessadas na utilização da tecnologia da informação para aumentar a produtividade e reduzir os custos (LUFTMAN *et al*, 2013).

Conforme Silva e Santos (2013), a governança de TI apoia no processo decisório da empresa por meio de três dimensões que são: domínio, fase de tomada de decisão e divisão por níveis de escopo. De forma geral, as expectativas que os executivos pretendem atender com a governança são: aumento de produtividade, redução de riscos, otimização, qualificação, eficácia operacional, integração de processos, redução de custos e disponibilização de informação de confiança que suportem decisões.

Mediante o processo de governança de TI, as organizações têm adotado metodologias novas ou já consolidadas no mercado ajustando ou adaptando pontos para a realidade de cada organização (GAMA, 2006).

Governança de TI é parte importante da governança corporativa e é formada pela liderança, estruturas organizacionais e processos que garantem a sustentação, melhora da estratégia e objetivos da organização sob a ótica da TI (ITGI, 2015).

A governança de TI, conforme a RNP - Escola Superior de Redes (2015) está relacionada ao desenvolvimento de um conjunto estruturado de competências e habilidades estratégicas para profissionais de TI responsáveis pelo planejamento, implantação, controle e monitoramento de programas e projetos de governança, requisito fundamental para as organizações, seja sob os aspectos operacionais, seja sob suas implicações legais.

Governança de TI descreve o método como a administração da organização considera empregar recursos de TI para atingir os objetivos estabelecidos em planejamentos estratégicos da organização (BROADBENT, 2002).

Para Broadbent (2002) o propósito da governança de TI é atingir os seguintes objetivos:

- Alinhar a estratégia de TI com o negócio;

- Usar a TI de forma eficiente para explorar novas oportunidades e maximizar benefícios para a empresa, medindo o desempenho da TI e ajustando suas ações, quando necessário;
- Usar recursos da TI de maneira eficaz garantindo uma boa relação custo/ benefício;
- Assegurar adequado tratamento aos riscos originários da TI.

Para Weill e Ross (2004), a governança de TI fortalece e controla o desempenho das empresas, aprimorando-as. Weill e Ross (2004) salientam ainda que a governança de TI consiste em um ferramental para a especificação de responsabilidades, visando encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.

Vanni (2005) afirma que a governança de TI é uma capacidade organizacional exercida por um comitê, pela gerência executiva e pela gerência de TI, para definir e implementar a estratégia de TI com o objetivo de alinhar TI com o negócio agregando valor e minimizando riscos.

Fernandes e Abreu (2008) destacam que a governança de TI deve:

- Garantir o alinhamento da TI ao negócio (suas estratégias e objetivos), tanto no que diz respeito a aplicações como a infraestrutura de serviços de TI;
- Garantir a continuidade do negócio contra interrupções e falhas (manter e gerir as aplicações e a infraestrutura de serviços);
- Garantir o alinhamento da TI com os marcos de regulação externos.

Para Fernandes e Abreu (2008), por meio da governança de TI é possível integrar e instituir melhores práticas para planejar, organizar, adquirir, implementar, entregar, suportar e monitorar o desempenho de TI.

Para Tarouco e Graemi (2011) a aplicação de governança leva a empresa a atingir seus objetivos com sucesso. Em estudo aplicado por estes autores com 51 empresas brasileiras de destaque na área de tecnologia da informação, observou-se que as empresas estudadas tendem a relacionar diretamente a adoção de modelos de melhores práticas de TI ao aumento da visibilidade dos executivos sobre o retorno de investimentos em TI e ao aumento do controle e da qualidade dos serviços prestados pela TI.

A governança de TI tem sido um dos dez temas mais importantes nas pautas das estratégias organizacionais e nas discussões entre os *CIO's* em todo o mundo (MAHONEY, 2012).

Segundo Mahoney (2012), as melhores práticas de tecnologia da informação, representada pela governança de TI, tem despertado um crescente interesse no meio acadêmico

e nas organizações, refletindo a importância e a evolução da TI na sociedade contemporânea.

A governança de TI contribui significativamente para o desempenho da missão organizacional e não deve ser negligenciada pelos executivos. Segundo Luftman *et al.* (2010), a governança de TI é um componente importante para alcançar a maturidade no alinhamento dos negócios de TI, podendo desta forma melhorar o desempenho da organização.

Estudos recentes comprovam que organizações que adotaram mecanismos de governança de TI melhoraram seu desempenho, quando se compara indicadores de desempenho anteriores e posteriores à adoção (TAROUCO; GRAEML, 2011).

Uma empresa sempre precisa saber para onde quer ir e o que precisa fazer para alcançar seus objetivos. Trazendo exemplos para o mundo de TI, precisamos conseguir responder ao questionamento: Qual é o objetivo de TI? Antes que se comece a preparar uma declaração de missão, visão e objetivos da área de TI deve-se ter em mente que a área de TI não é uma organização separada dentro da empresa. TI é uma área operacional e, se possível, estratégica de apoio aos objetivos de negócio da empresa. (FREITAS, 2010).

A governança de TI refere-se ao modo pelo qual as funções da TI numa organização são direcionadas e controladas, sendo descritas as responsabilidades e autoridades para tomada de decisão além de procedimentos que detalham o monitoramento e controle das estratégias relacionadas ao que envolve a TI.

Para Laurindo (2008), a governança de TI é a integração entre os esforços de TI e os objetivos e atividades do negócio, de forma a determinar o arranjo organizacional adequado em relação à gerência da interdependência de pessoas, estrutura e processos de forma a criar valor para os negócios a partir dos investimentos de TI.

De acordo com Vaz (2014), para garantir um caminho mais consistente na busca de uma melhor governança de TI, pode-se destacar os seguintes aspectos:

a) Maior conhecimento sobre o negócio – Identificação das necessidades e resultados estratégicos esperados, compreendendo os caminhos para alcançar seus objetivos, identificando o impacto das ações de TI nos resultados do negócio, assim possibilitando sua participação na definição e tomada de decisões estratégicas;

b) Melhora nos mecanismos de relacionamento – Geração de sinergia com as áreas de negócio, melhorando o relacionamento com o cliente para o entendimento das necessidades e maior obtenção de resultados com os produtos e serviços. Divulgação de forma clara das ações que levarão a esses objetivos, bem como a conscientização da necessidade de uso de políticas e procedimentos transparentes para uma otimização dos processos;

c) Maior capacitação nos processos – Busca de facilitadores e motivadores que possibilitem a

implementação de processos já fundamentados em metodologias, *frameworks*, melhores práticas e normas que potencializam a entrega dos serviços, alinhados a um plano estratégico de TI voltado para os objetivos do negócio.

Albertin e Albertin (2010) apontam a tecnologia da informação como ferramenta para um processo de tomada de decisão mais participativo, garantido maior efetividade por meio da entrega de valor de produtos e serviços adequados aos requerimentos organizacionais e estabelecendo-se uma cumplicidade entre as áreas da missão organizacional e a área de TI.

Segundo Albertin e Albertin (2012), o uso de tecnologia da informação oferece benefícios para os negócios que incluem custo, produtividade, qualidade, flexibilidade e inovação, e cada uso tem uma composição própria destes benefícios. Para estes autores, o desafio das organizações é determinar o mais precisamente possível quais os benefícios realmente ofertados e desejados, pois essa identificação será a base para a confirmação desses benefícios no desempenho empresarial.

Para Albertin e Albertin (2010), esse desafio compete a governança de TI, composta por um conjunto de novas práticas, padrões e relacionamentos estruturados, assumidos por executivos, gestores, técnicos e usuários de TI de uma organização, a qual tem a finalidade de ampliar o desempenho, minimizar riscos, otimizar a aplicação de recursos, reduzir os custos, suportar a tomada de decisões e, especialmente, alinhar TI à missão organizacional.

O mercado de TI tem destacado a norma ISO/IEC 20000, ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) e COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) como tecnologia-base para a governança de TI.

Outras metodologias que também são avaliadas e incorporadas como ferramentas de governança de TI são o *International Standards Organization* (ISO) 9000 / 14000 / 27000, *Balanced Scorecard* (BSC), *Six Sigma*, PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) do Project Management Institute (PMI) e *Capability Maturity Model* (CMM) (GAMA, 2006).

Essa família de normas estabelece requisitos que auxiliam a melhoria dos processos internos, a maior capacitação dos colaboradores, o monitoramento do ambiente de trabalho, a verificação da satisfação dos clientes, colaboradores e fornecedores (BRANCHER, 2011).

Com a crescente dependência dos negócios e dos clientes, a TI requer construção de infraestruturas cada vez mais complexas, além de técnicos especializados e a permanente atualização da tecnologia, os negócios precisam ser suportados por um conjunto de boas práticas. As organizações que não perceberem isto tendem a ficar alheia a competitividade (DE JESUS, 2006).

Além das pressões por melhor acesso à informação, as pressões regulatórias de

mercados nacionais e internacionais geraram uma forte influência no estabelecimento de melhores práticas de governança da TI (MOLINARO, 2011).

Silva e Santos (2013) citam que as empresas, sejam elas grandes médias ou pequenas, necessitam de organização em seus serviços, principalmente nos de TI, pois quando utilizados devidamente pelos colaboradores, passam a contribuir ao máximo com a realização dos processos e alcance de melhores resultados.

Domingues (2015), enfatiza que o valor empresarial dos sistemas integrados se resume em aumentar a eficiência operacional e oferecer à empresa amplas informações para apoio na tomada de decisão, viabilizando respostas rápidas frente as solicitações de informação ou produtos feitas pelos clientes.

Para Domingues (2015), a equalização e estabilidade da tecnologia nas estruturas corporativas não deve ser tratada como serviço intermediário, mas é fundamental que as organizações assumam o risco de lucros e perdas com a TI, preservando-a como ativo intangível pela vantagem competitiva que exerce no mundo corporativo, gerando perenidade e solidez nas organizações.

1.2 O *framework* ITIL

A biblioteca ITIL surgiu em 1980 e foi desenvolvido pela CCTA (*Central Computing and Telecommunications Agency*), hoje chama-se OGC (*Office of Government Commerce*), órgão do governo britânico responsável por melhorar e organizar os processos dentro dos departamentos do próprio governo (BOM, 2006).

O ITIL é composto por processos e funções que visão focar a área de TI no negócio ao qual a empresa está inserida e desenvolver os serviços com mais qualidade, rapidez e preço justificável ao cliente final. Para maximizar os resultados, as recomendações ainda podem ser seguidas concomitante à outras normas e padrões de projetos. Independente do porte da empresa, seguir as boas práticas da biblioteca pode ser fator decisivo para que a mesma se mantenha competitiva no mercado (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2010).

Segundo o *Office Government Commerce* – OGC (2013), a estrutura de melhores práticas do ITIL fornece excelente orientação para a transformação da TI em uma organização orientada a serviços de TI, que fornece serviços alinhados às necessidades do negócio.

Para o *Office Government Commerce* – OGC (2013), o ITIL não oferece qualquer garantia de que a implantação em si seja feita da maneira mais consistente e melhor possível

em todo o portfólio de serviços. Ele simplesmente fornece informações sobre o que deve ser feito. Isso torna a qualidade da implantação do ITIL difícil de medir e não existe certificação de ITIL para organizações.

A ISO/IEC 20000, por outro lado, é um padrão com requisitos objetivamente definidos, que devem ser atendidos para comprovar que um mínimo de padrões das melhores práticas sejam atendidos.

Segundo Bom (2006), inicialmente, o ITIL era formado por um grande conjunto de livros. Cada um deles descrevia uma área específica de manutenção e operação da infraestrutura de TI. No ITIL v1 havia aproximadamente 40 livros para assuntos complementares relacionados ao gerenciamento de serviços de TI, desde mandar uma carta ao cliente até relacionar-se com ele. Entretanto, a série original dos livros da biblioteca de infraestrutura focou mais no gerenciamento de serviços de TI a partir da perspectiva de TI.

O ITIL v2 foi resumido em sete livros principais. O *framework* era um conjunto de livros sem conexões apropriadas. Focava basicamente na eficiência e eficácia dos serviços em produção. O grande público de TI lia apenas os dois livros principais: “Suporte do Serviço” e “Entrega do Serviço”. Mas pensar apenas nisto não bastava, pois sem planejamento e sem antecipação das demandas, teríamos uma TI reativa. Além disso, se informações fossem enviadas com atraso para a equipe da entrega, haveria o risco de desenvolver algo que não fosse atender a demanda, além de custo e retrabalho desnecessários (BOM, 2006).

Em sua versão mais recente (v3), os livros fazem parte do ciclo de vida do serviço; esta é a grande mudança de estrutura no ITIL v3. A abordagem do ciclo de vida do serviço é algo novo para a TI, mas não considerado novo em outras áreas do negócio. Trata-se de gerenciar o serviço não só durante a fase adulta, mas sim desde a sua fase inicial para que se gere valor para o negócio. O ITIL em sua terceira versão propicia este nível de controle (BOM, 2006).

O ITIL v3 possui cinco livros principais onde pode-se observar que se a TI executar todas as fases ao criar um serviço ou alguma alteração do serviço existente, haverá uma curva de erros sensivelmente menor. Se os serviços forem desenhados conforme os requisitos dos clientes e projetados corretamente, a equipe de produção irá ter menos estresse para manter o serviço. Teremos com isso menos retrabalho e maior controle sobre os custos (GSTI, 2011).

Essa biblioteca é composta por um conjunto de práticas que realizam o gerenciamento de serviços de TI conforme observado na Figura 1 (p.28), daí o nome “biblioteca”.

Figura 1 – Ciclo de vida do ITIL v3



Fonte: Portal GSTI: Gestão de Serviços de Tecnologia da Informação (2011)

Conforme os autores Gaspar, Gomez e Miranda (2010), a adoção do ITIL é um processo evolutivo; deve-se sempre buscar a melhoria contínua da qualidade dos serviços, identificando-os conforme a criticidade do departamento e a necessidade do negócio. Para esses autores, é preciso fazer um planejamento estratégico integrado ao negócio para dar início à mudança em seu departamento de TI, e assim reduzir custos, realizar investimentos, determinar o crescimento da área, treinar todos os funcionários, etc.

Para Brancher (2011) o *framework* ITIL busca promover a gestão com foco no cliente e na qualidade dos serviços de tecnologia da informação, endereçando estruturas de processos para a gestão de uma organização de TI apresentando um conjunto abrangente de processos e procedimentos gerenciais, organizados em disciplinas, com as quais uma organização pode fazer sua gestão tática e operacional com a finalidade de alcançar o alinhamento estratégico com os negócios.

O ITIL busca prover serviços de alta qualidade com foco no relacionamento com os clientes, trazendo algumas mudanças significativas que fazem com que o negócio tenha um olhar internamente para processos e pessoas e não apenas para a tecnologia, que foque no valor e não no custo e em uma prestação de serviços e não em uma visão fragmentada (*Office Government Commerce - OGC, 2013*).

Os benefícios obtidos com a implementação do ITIL são percebíveis, desde a otimização dos processos organizacionais a satisfação dos clientes e colaboradores, porém é importante destacar que o ITIL não é um fim e sim um meio pelo qual se busca o sucesso da organização, cabendo ao profissional gestor da TI, assegurar que a informação seja eficaz e eficiente para a organização (*Office Government Commerce - OGC, 2013*).

Santos (2010) aponta que o ITIL se consolidou no mercado como a melhor prática para

gerenciamento de serviços de TI e que em sua versão 3 (a mais recente), o conceito de ciclo de vida do serviço é composto por cinco livros:

1. Estratégia de Serviços (*Service Strategy*):

A estratégia de serviço mostra às organizações como transformar o gerenciamento de serviços em um ativo estratégico e então agir e pensar de maneira estratégica. Ela auxilia a esclarecer os relacionamentos entre vários serviços, sistemas ou processos e os modelos de negócio, estratégias ou objetivos que suportam. A estratégia de serviço é composta pelos processos de criação da estratégica para serviços de TI, gerenciamento do portfólio de serviços, gerenciamento financeiro de TI, gerenciamento da demanda e gerenciamento das relações com negócio. ITIL SS (2007).

2. Desenho do Serviço (*Service Design*):

O desenho de serviço oferece orientação para o desenho e desenvolvimento de serviços e processos de gerenciamento de serviços. O escopo inclui novos serviços e as mudanças e melhorias necessárias para aumentar ou manter o valor para os clientes em todo o ciclo de vida dos serviços. O desenho de serviço é composto pelos processos de coordenação da especificação do desenho de serviço, gerenciamento do catálogo de serviços, gerenciamento do nível de serviço, gerenciamento da disponibilidade, gerenciamento da capacidade, gerenciamento da continuidade do serviço, gerenciamento de segurança da informação e gerenciamento de fornecedor. ITIL SD (2007).

3. Transição do Serviço (*Service Transition*):

A transição de serviço orienta o gerenciamento e coordenação de processos, sistemas e funções para empacotar, construir, testar e implantar uma liberação em produção e estabelecer o serviço especificado pelos requisitos do cliente e partes interessadas. A transição de serviço é composta pelos processos de planejamento e suporte de transição, gerenciamento de mudança, gerenciamento de configuração e ativo do serviço, gerenciamento da liberação e implantação, validação e teste de serviço, avaliação da mudança e gerenciamento do conhecimento. ITIL ST (2007).

4. Operação do Serviço (*Service Operation*):

A operação de serviços inclui a execução de todas as atividades contínuas necessárias para entregar e suportar os serviços. O escopo da operação de serviço inclui: os próprios serviços, os processos de gerenciamento de serviços, tecnologia e pessoas. A operação de serviço é composta pelos processos de gerenciamento de evento, gerenciamento de incidente, cumprimento de requisição, gerenciamento de problema, gerenciamento de acesso e central de serviço. ITIL SO (2007).

5. Melhoria Contínua dos Serviços (*Continual Service Improvement – CSI*):

A melhoria contínua de serviços tem como objetivo alinhar continuamente os serviços de TI às necessidades do negócio em constante mudança por meio da identificação e implementação de melhorias e buscar continuamente maneiras de melhorar a eficiência e a eficácia do processo, bem como a efetividade em custo. Ela é composta pelos processos de relatório de serviços, medição de serviços e 7 passos para a implementação de melhorias. ITIL CSI (2007).

Segundo Barcelos (2016), o gerenciamento de serviços de TI é baseado em três elementos chave: pessoas, processos e tecnologia. Para atingir a satisfação do cliente, é necessário conhecer e avaliar os valores que contam mais para o cliente em relação ao produto que a organização oferece. Os valores mais importantes para o cliente são aqueles que lhe proporcionam maior satisfação.

Para Magalhães e Pinheiro (2007), é comum uma empresa reconhecer que entre os seus principais objetivos está a satisfação dos seus clientes, donde o ITIL auxilia na resolução desse problema visando garantir estabilidade, consistência, qualidade e baixo custo de tais serviços.

De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007), hoje a estrutura apresentada no ITIL é uma das mais conhecidas e utilizadas mundialmente em várias organizações para melhorar práticas no gerenciamento dos serviços de TI.

Segundo Magalhães e Pinheiro (2007), a governança de TI está em ascensão no mercado mundial. O mesmo vem acontecendo com o ITIL, que tem sido cada vez mais adotado por organizações com e sem fins lucrativos.

Visando a orientação para o gerenciamento de serviços de TI, o ITIL descreve a base para a organização dos processos, a qual é composta por um conjunto de boas práticas com o intuito de definir os processos necessários para o melhor funcionamento de uma área de TI, buscando um bom alinhamento entre a área de negócio e o setor de TI, garantindo à organização o seu objetivo, seja ele agregação ou não de valor (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

O objetivo do ITIL não é definir os processos que serão executados na área de TI, mas descrever as melhores práticas a serem utilizadas para esta definição. Além disso, por evidenciar as relações entre os processos da área de TI, pode-se detectar, eliminar ou minimizar qualquer falha de comunicação ou falta de cooperação entre as várias funções da área de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Magalhães e Pinheiro (2007) afirmam que o ITIL fornece um comprovado guia para o planejamento de processos padronizados, funções e atividades para os integrantes da equipe de TI, com referências e linhas de comunicação apropriadas entre elas.

Dentre os processos, Magalhães e Pinheiro (2007) destacam dois, os quais são

fundamentais para a operacionalização plena do ITIL: o suporte do serviço (*Service Support*) e a entrega do serviço (*Service Delivery*).

No suporte do serviço os processos concentram-se em tarefas de execução diária, necessárias para manutenção de serviços de TI já entregues e em utilização pela organização. Já na entrega do serviço os processos concentram-se nas atividades de planejamento a longo prazo dos serviços que serão demandados (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Para Lourenço (2009), esta ferramenta permite a integração dos sistemas da organização, exigindo a participação do *board* executivo, possibilitando um planejamento eficaz bem como o controle das operações por parte da gerência da TI.

Segundo Lourenço (2009), a área de TI tem ganhado importância dentro do negócio e tem servido como meio para alcançar os objetivos da organização. Em virtude da necessidade de um gerenciamento de serviços de TI mais robusto, a biblioteca do ITIL tem ganhado destaque no mercado, servindo como apoio para melhorar os processos de TI.

Ainda segundo Lourenço (2009), os principais objetivos da adoção das práticas do ITIL são:

- Alinhar os serviços de TI com as necessidades atuais e futuras do negócio e seus clientes. Todos os processos do ITIL falam que a TI precisa entender os requisitos de negócio da organização para poder planejar e prover seus serviços para atender as expectativas;
 - Melhorar a qualidade dos serviços de TI através de um programa de melhoria, buscando a consistência na entrega dos serviços atendendo às necessidades de negócio;
 - Reduzir custos, este é um dos grandes motivos que levam os gestores de TI a adotarem as melhores práticas;
 - Processos mais eficientes e eficazes, buscando rapidez e resultados nos processos;
- Adoção de boas práticas, evitando reinventar a roda.

Para Pinheiro (2010), as empresas adotam o ITIL para obter melhores resultados quanto a entrega e suporte dos serviços de TI, sendo o modelo mais utilizado para o gerenciamento de serviços. Dentre as principais razões estão:

- Modelo não-proprietário: pode ser utilizado por qualquer empresa independente de plataforma tecnológica;
- Não é um modelo prescritivo: é um modelo flexível, ou seja, deve ser adotado e adaptado além de não depender do tamanho da empresa ou do setor;

- Fornece as boas e as melhores práticas: as empresas se beneficiam dessa forma não tendo que investirem tempo para reinventar a roda;
- Usada por milhares de empresas no mundo: ajuda a estabelecer uma terminologia comum entre os provedores internos e externos de TI;
- Ajuda a atender os requisitos da norma ISO/IEC 20000: não existe certificação ITIL para as empresas, mas as empresas a adotam para estarem alinhadas com os requisitos da ISO/IEC 20000 (padrão internacional para gerenciamento de serviços de TI).

O ITIL consegue produzir excelentes resultados no aspecto financeiro, na qualidade e na competitividade, três grandes fatores que motivam a implantação das melhores práticas. A implantação destas boas práticas traz resultados positivos principalmente por ser independente de tecnologia e fornecedor (GASPAR; GOMEZ; MIRANDA, 2010).

Silva *et al.* (2008) destacam que o ITIL tem se tornado um fator tão importante para as organizações porque desperta grande interesse no mercado. A grande dependência da TI para os negócios faz com que os gestores desses departamentos busquem a adoção das boas práticas com o objetivo de trazer resultados positivos, como redução de custos e agilidade em seus processos.

Segundo Hemann (2016), é possível visualizar os benefícios aos quais tais práticas podem proporcionar às instituições que aderem a estes modelos de gestão, promovendo o amadurecimento e o crescimento da empresa, resultando em maior qualidade nos serviços executados, tanto internamente quanto aos seus clientes, com resultados cada vez mais precisos, e o tempo de execução dentro do que é esperado pelos clientes, demonstrando que independentemente do número de práticas, estas podem ser executada e a sua utilização, quando bem executada, trazer benefícios importantes para a manutenção e o funcionamento dos negócios.

1.3 Aspectos gerais da norma ISO/IEC 20000

ISO significa *International Organization for Standardization* (Organização Internacional de Padronização). Foi fundada em 1947 com o objetivo principal de promover a normatização de produtos e serviços.

IEC significa *International Electrotechnical Commission*, foi fundada em 1906 com o objetivo de publicar normas de qualidade para eletrônicos e tecnologias relacionadas (CIERCO, 2010).

A ISO/IEC 20000 foi publicada no ano 2000 pela BSI, estabelece um padrão para os sistemas de gestão e é um padrão direcionado para o gerenciamento de serviços de TI. Esta norma, está alinhada conforme as diretrizes do ITIL, com o foco nas áreas de entrega e suporte dos serviços de TI. (FERNANDES; ABREU, 2014).

A norma está atualmente em sua segunda versão, e a identificação completa deste documento é ISO/IEC 20000-1:2011 (COTS; FA, 2013).

Desempenhar atividades e processos requer que as pessoas que estejam na central de serviços, suporte de serviço, entrega de serviço e equipes de operações sejam bem organizadas e coordenadas. Ferramentas apropriadas também são necessárias para assegurar que os processos sejam eficazes e eficientes. A execução das provisões da norma ISO/IEC 20000 é condicionada a pessoas apropriadamente qualificadas e competentes (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

Normas não tem o propósito de incluir todas as provisões necessárias para um contrato. Os usuários de normas são responsáveis por sua correta aplicação assim como a conformidade com uma norma não confere em si mesma imunidade em relação a obrigações legais (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

A ISO/IEC 20000 define os requisitos para o provedor de serviços entregar serviços gerenciados com qualidade aceitável para seus clientes. Ela pode ser usada:

- a) Por organizações cujo negócio é oferecer serviços;
- b) Por organizações que requeiram uma abordagem consistente por todos os provedores de serviços numa cadeia de fornecimento;
- c) Por provedores de serviços para dar um parâmetro a seu gerenciamento de serviços de TI;
- d) Como base para uma avaliação independente;
- e) Por uma organização que necessite demonstrar habilidade no fornecimento de serviços que atendam aos requisitos dos clientes; e
- f) Por uma organização que objetive melhorar os serviços através da aplicação efetiva dos processos para monitorar e melhorar a qualidade do serviço (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

Segundo a ABNT NBR ISO/IEC 20000 (2008), uma organização pode considerar que objetivos e controles adicionais são necessários para atender às necessidades particulares da organização. A natureza da relação de negócios entre o provedor de serviços e a organização irá determinar como os requisitos ISO/IEC 20000 serão implementados para alcançar os objetivos gerais dessa organização.

Sendo uma norma baseada em processos, a ISO/IEC 20000 não foi desenvolvida para avaliações de produto. Porém, organizações desenvolvendo ferramentas de gerenciamento de serviços, produtos e sistemas podem utilizar a ISO/IEC 20000 e o código de prática para auxiliá-los no desenvolvimento de ferramentas, produtos e sistemas que dão suporte as melhores práticas de gerenciamento de serviços (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

Sobre os provedores de serviço, a ABNT NBR ISO/IEC 20000 (2008) determina que estes devem fornecer documentos e registros para assegurar planejamento, operação e controle efetivo do gerenciamento de serviço, incluindo:

- a) Políticas e planos de gerenciamento de serviço documentados;
- b) Acordos de níveis de serviços documentados;
- c) Processos e procedimentos documentados necessários a norma ISO/IEC 20000;
- d) Registros necessários para a norma ISO/IEC 20000.

Para a ABNT NBR ISO/IEC 20000 (2008), a alta direção deve assegurar que seus funcionários estejam cientes da relevância e importância de suas atividades e como eles contribuem para alcançar os objetivos do gerenciamento de serviço.

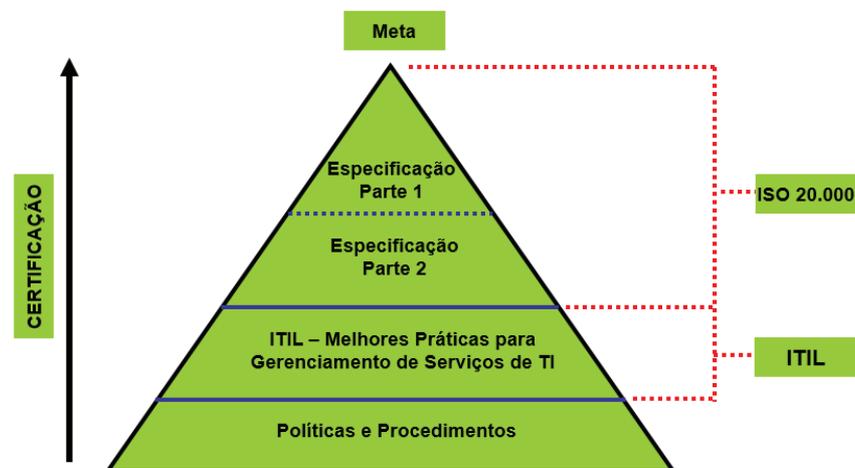
Todos os papéis e responsabilidades do gerenciamento de serviço devem ser definidos e mantidos juntamente com as competências necessárias para executá-los efetivamente assim como as necessidades de treinamento e competências da equipe devem ser analisadas criticamente e gerenciadas para possibilitar que a equipe desenvolva efetivamente os seus papéis (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

A ISO/IEC 20000 trata do código de práticas da norma que busca a promoção de melhorias no planejamento dos serviços; serve como orientação (guia) para auditores além de auxiliar as organizações na busca pela certificação.

A certificação é obtida após auditoria externa realizada por empresas especializadas e credenciadas internacionalmente como a BSI, BV (*Bureau Veritas*) e DNV.

Conforme apresentado na Figura 2 (p.35), ISO/IEC 20000 é uma norma que trata da qualidade dos processos e serviços de tecnologia da informação (TI), com base na ITIL (2013) e integrada a ele.

Figura 2 – Estrutura das melhores práticas/ ISO/IEC 20000



Fonte: BSI (2008)

A ISO/IEC 20000 tem sua origem na BS 15000, cujo principal objetivo é a obtenção do certificado para empresas que fazem uso de processos integrados no gerenciamento de TI, tornando-os assim mais eficazes.

A norma, inicialmente criada pelo itSMF (*The it Service Management Forum*) foi a primeira editada com foco específico para o gerenciamento de qualidade de serviços de TI.

Atualmente ela é escrita pelo BSI (*British Standards Institution*), organismo responsável por escrever as normas britânicas (*British Standards – BS*) e por qualificar e certificar empresas.

Para Kosciansk e Soares (2007), a busca pelo controle de qualidade e a utilização de padrões ISO vem crescendo nas últimas décadas, apresentando a preocupação de gestões atuais com a qualidade e as opiniões dos clientes. Assim, as normas ISO passam a ser uma forma de combater os problemas elencados por esses autores.

Para Fernandes e Abreu (2012) a evolução adquirida desta norma para um padrão internacional alavancou a sua relevância para as organizações de TI, como as dos Estados Unidos e da América Latina, uma vez que cobrem aspectos que contabilizam cerca de 80% dos custos totais de TI na maioria das organizações.

Conforme descrito na Tabela 1 (p.36), Borges (2006) identifica os requisitos certificáveis da ISO/IEC 20000 para a gestão de serviço de TI, como uma abordagem de processos integrados com o propósito de entregar serviços gerenciados que agregam valor ao negócio.

Tabela 1: Seções e Objetivos da Norma ISO/IEC 20000

Seções		Objetivos	
4	Requisitos Gerais para o Sistema de Gestão de Serviços	4.1	Responsabilidade da direção
		4.2	Governança de processos operados por outras partes
		4.3	Gerenciamento de documentação
		4.4	Gerenciamento de recursos
		4.5	Estabelecimento e melhoria do SGS
5	Desenho e Transição de Serviços Novos ou Modificados	5.1	Geral
		5.2	Planejar serviços novos ou modificados
		5.3	Desenho e desenvolvimento de serviços novos ou modificados
		5.4	Transição de serviços novos ou modificados
6	Processo de Fornecimento de Serviço	6.1	Gerenciamento de nível de serviço
		6.2	Relatório de serviço
		6.3	Gerenciamento de continuidade e disponibilidade de serviço
		6.4	Orçamento e contabilização para serviços
		6.5	Gerenciamento da capacidade
		6.6	Gestão da segurança da informação
7	Processos de Relacionamento	7.1	Gerenciamento de relações de negócio
		7.2	Gerenciamento de fornecedores
8	Processos de Resolução	8.1	Gerenciamento de incidentes e requisições de serviço
		8.2	Gerenciamento de problemas
9	Processos de Controle	9.1	Gerenciamento da configuração
		9.2	Gerenciamento de mudanças
		9.3	Gerenciamento de liberação e implantação

Fonte: Norma ISO/IEC 20000 (2011)

Para Cierco (2010), as normas ISO são certificações de qualidade que necessitam de auditorias e inspeções regulares a fim de promover a manutenções nas empresas certificadas.

Segundo a PMG Academy (2018), a ISO/IEC 20000 define requisitos para os prestadores de serviços de TI, que podem usufruir das boas práticas, da padronização e recomendações essenciais, mundialmente utilizadas. É tida como um pré-requisito para estabelecer um relacionamento comercial com um novo provedor.

Ainda segundo a PMG Academy (2018), as empresas que não estão buscando a certificação, podem ainda utilizar a norma como um guia de boas práticas.

Quando uma organização ganha uma norma ISO no padrão 20000, significa que os processos de produção, por exemplo, estão de acordo com o que foi documentado, porém, de forma alguma a norma vai garantir a qualidade do produto ou serviço, já que as perspectivas e os critérios de qualidade diferenciam-se de cliente para cliente. Por esse motivo a norma não é adequada na avaliação de produtos regulatórias (PMG ACADEMY, 2018).

Para a PMG Academy (2018), o propósito maior da ISO/IEC 20000 é garantir a qualidade dos processos, mas não dos produtos, nem dos serviços e muito menos da organização.

Fernandes e Abreu (2012) destacam que o objetivo desta norma é criar uma

regulamentação para um padrão de gerenciamento de serviços de TI, uniformizando os conceitos e a visão dos processos que são implementados, permitindo assim que provedores de serviços consigam compreender melhor os meios com que podem planejar, executar e melhorar de forma contínua a qualidade dos serviços prestados.

A ABNT NBR ISO/IEC 20000 (2008) foi estabelecida no Brasil pelo INMETRO com a finalidade de prover um padrão comum de referência para qualquer empresa que ofereça serviços de TI para clientes internos ou externos.

A ABNT NBR ISO/IEC 20000 (2008) divide a norma ISO/IEC 20000 em duas partes:

- ISO 20000-1: Especificação para a gerência de serviços de TI; e,
- ISO 20000-2: Código de prática para a gerência dos serviços de TI.

Em 2010 foi publicada a segunda edição da parte 1 da norma, que inclui melhorias como alinhamento mais próximo com a ISO 9001, ISO/IEC 27001 e ITIL v3, além de melhorias e refinamentos de algumas definições.

A norma é estruturada em cinco seções:

- Parte 1 - Requisitos do Sistema de Gestão de Serviços;
- Parte 2 - Código de Prática;
- Parte 3 - Diretrizes de Escopo;
- Parte 4 - Modelo de Referência de Processos;
- Parte 5 - Exemplo de Plano de Implementação.

A ISO/IEC 20000 pode ser utilizada em conjunto com outras normas, tais como a ISO 9001:2000 e a ISO/IEC 27001, com um foco específico no gerenciamento de serviços de TI.

Segundo Barcelos (2016), dos modelos relacionados a serviços de TI, 63% das empresas utilizam o COBIT, 90% utilizam o ITIL e 9% utilizam a ISO/IEC 20000, apesar da ISO/IEC 20000 ser compatível com a ITIL.

De acordo com a Figura 3 (p.38), o sistema de gestão de serviços na visão da ISO/IEC 20000 pode ser integrado com um sistema de gestão da qualidade baseado na ABNT NBR ISO 9001 ou com informações do sistema de gestão de segurança baseado na ABNT NBR ISO/IEC 27001, sendo, portanto, uma norma de integração entre estas outras importantes certificações.

Figura 3 - Sistema de Gestão de Serviços, na visão da ISO/IEC 20000



Fonte: Fernandes e Abreu (2012)

Os modelos utilizados pela ABNT NBR ISO/IEC 20000 tem como base o gerenciamento de serviços, processos integrados e inclusão do ciclo PDCA para fomento da melhoria contínua.

1.3.1 Alinhamento entre o PDCA e a ISO/IEC 20000

A metodologia conhecida como PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) pode ser aplicada a todos os processos da ISO/IEC 20000. O PDCA pode ser descrito como:

- a) Planejar (*Plan*): estabelecer os objetivos e processos necessários para entregar os resultados de acordo com os requisitos dos clientes e as políticas da organização;
- b) Fazer (*Do*): implementar os processos;
- c) Checar (*Check*): monitorar e medir os processos e serviços em relação a políticas, objetivos e requisitos e relatar os resultados;
- d) Agir (*Act*): tomar medidas para melhorar continuamente o desempenho dos processos (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

De acordo com Marshall Junior *et al.* (2006), a ISO/IEC 20000 utiliza a metodologia PDCA para os processos de planejamento e implementação de serviços. Neste contexto, o método PDCA é definido como um ciclo gerencial para a promoção da melhoria contínua e reflete, em suas quatro fases, a base da filosofia do melhoramento contínuo. A inclusão do modelo PDCA na primeira parte da norma aprimora a compatibilidade com outras normas de

sistemas de gerenciamento.

Segundo Martins (2017), o PDCA difundiu-se em meados dos anos 50 do século passado graças ao professor norte americano William Edwards Deming, tido por muitos como o criador do controlo de qualidade nos processos produtivos. Há também na literatura sobre processos de qualidade quem atribua a criação do PDCA ao engenheiro norte americano Walter Shewart.

Cierco (2010) define o PDCA como um conjunto de ações cíclicas, que trazem melhoria contínua dentro da organização. O ciclo PDCA foi utilizado pela primeira vez como uma ferramenta para controlar a qualidade dos produtos, mas, foi rapidamente reconhecido como um método para desenvolver melhorias nos processos organizacionais (SILVA, MEDEIROS, VIEIRA, 2017). Atualmente, o ciclo é caracterizado pelo seu foco na melhoria contínua, ou seja, uma busca contínua pelos melhores métodos para melhorar produtos e processos.

A norma ISO/IEC 20000 está orientada ao PDCA, (DEMING, 2003; MARTINS, 2005; WERKEMA, 2012), para todas as partes que compõem o sistema de gestão dos serviços e seus serviços. Desse modo, o PDCA descreve aspectos relevantes na abordagem de processos integrados em um sistema de gestão dos serviços:

- Entendimento e atendimento as exigências do serviço para atingir a satisfação do cliente;
- Estabelecimento da política e os objetivos para a gestão do serviço;
- Concepção e prestação de serviços com base no sistema de gestão dos serviços de valor acrescentado para o cliente;
- Monitoramento, medição e desempenho do sistema de gestão dos serviços e serviços;
- Melhoria continua do sistema de gestão dos serviços e dos serviços baseados em medições objetivas.

Para Silva e Sampaio *et al.* (2016) cada processo, possui uma definição com a especificação dos requisitos que devem ser atendidos e executados pelo provedor de serviço. Após o processamento da requisição do serviço, dependendo do tipo de requisição e do serviço a ser solicitado, o fluxo é conduzido conforme a abordagem do ciclo PDCA, sendo entregue aos clientes, consumidores ou partes interessadas, os serviços que foram requisitados.

Botín e Vergara (2015) definem o ciclo PDCA como algo muito maior do que uma ferramenta simples. Para eles, o PDCA é uma filosofia de melhoria contínua introduzida na cultura da organização que induz a uma variação gradual, liderando assim a evolução de uma

empresa a partir da integração desta com outras normas e modelos consagrados como a ISO 9001, a ISO 14000 ou a ISO/IEC 20000.

Porém vale ressaltar, conforme apresentado na Figura 4 (p.40), que dentro da ISO/IEC 20000 o PDCA é mais um item da referida norma e possui seus próprios requisitos específicos funcionando de forma integrada dentro desta.

Figura 4 – Ciclo PDCA na Norma ISO/IEC 20000



Fonte: Norma ISO/IEC 20000 (2005)

1.3.2 Gerenciamento de serviços

Segundo Cartlidge *et al.* (2007), o objetivo principal do gerenciamento de serviços é garantir que os serviços de TI estejam alinhados às necessidades do negócio para apoiá-los ativamente. Hoje, os serviços de tecnologia da informação sustentam os processos de negócio, desse modo é de relevante importância que a TI atue como um agente de mudanças para facilitar as transformações com foco no *business* da organização.

Para Cartlidge *et al.* (2007), grande parte das empresas usam e dependem da tecnologia da informação para serem bem-sucedidas. Se os processos e os serviços de TI forem implementados, gerenciados e apoiados de forma adequada, a empresa será bem-sucedida, sofrerá menos perturbações e perda de horas produtivas, tendo redução de custos, lucros maiores, relações públicas mais saudáveis, alcançando seus objetivos com maior facilidade.

O gerenciamento de serviço, resumidamente, é o gerenciamento da integração das pessoas com os processos e a tecnologia. Possui o objetivo de viabilizar a entrega e o suporte

dos serviços que estão focados nas necessidades dos clientes e que esteja alinhado com a estratégia de negócio, visando custo e desempenho entre a área de TI e as demais áreas da corporação (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Pinheiro (2010) define gerenciamento de serviço como um conjunto especializado de habilidades organizacionais para fornecer valor aos clientes na forma de serviço.

Para Magalhães e Pinheiro (2007) serviço de TI é um conjunto de recursos, TI e não-TI, mantidos por um provedor de TI, cujo objetivo é satisfazer uma ou mais necessidades de um cliente (áreas de negócio) e suportar os objetivos estratégicos do negócio do cliente, sendo percebido pelo cliente como um todo coerente.

O gerenciamento de serviço deve garantir que a equipe de TI entregue os serviços dentro do que foi acordado e atender paralelamente aos objetivos estratégicos. Mas para alcançar estes objetivos a TI deve passar a contribuir de forma estratégica, entregar os serviços mais estáveis e consistentes além de permitir que seja possível realizar a medição de sua contribuição com o negócio (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

No Brasil, o gerenciamento de serviços de TI a partir da ABNT NBR ISO/IEC 20000 deve seguir as orientações definidas pela ITIL (2013). Estas orientações estão descritas detalhadamente nos seguintes processos:

- Gerenciamento de Configuração baseado no *framework* ITIL (2013)

Através do armazenamento e gerenciamento de dados relacionados a infraestrutura de TI, o processo de gerenciamento da configuração dá a organização um controle maior sobre todos os ativos de TI.

Quanto mais dependentes dos sistemas de TI as organizações são, mais importante se torna o gerenciamento da configuração. É, entretanto, necessário manter um registro de todos os itens de configuração (ICs) dentro da infraestrutura de TI.

O gerenciamento da configuração tem como objetivo fornecer um modelo lógico da infraestrutura de TI, identificando, controlando, mantendo e verificando versões de todos os ICs.

Deve haver uma definição documentada de cada tipo de IC. A informação registrada para cada IC deve assegurar um controle eficaz e incluir, no mínimo:

- a) Descrição do IC;
- b) Relacionamento (s) entre o IC e outros ICs;
- c) Relacionamento (s) entre o IC e componentes do serviço;
- d) Situação;
- e) Versão;

- f) Localidade;
- g) Requisições de mudança associadas;
- h) Problemas e erros conhecidos associados.

Os ICs devem ser identificados de forma única e registrados na BDGC. A BDGC deve ser gerenciada de forma a assegurar sua confiabilidade e precisão, incluindo o controle de acesso para atualizações.

Deve haver um procedimento documentado para o registro, controle e rastreamento de versões dos ICs. O nível de controle deve manter a integridade dos serviços e componentes do serviço levando em consideração os requisitos do serviço e os riscos associados com os ICs.

O provedor de serviço deve auditar os registros armazenados na BDGC, em intervalos planejados. Onde forem encontradas deficiências, o provedor de serviço deve tomar as ações necessárias e reportar as ações tomadas.

Informações da BDGC devem ser fornecidas ao processo de gerenciamento de mudanças para dar apoio a avaliação de requisições de mudança. Mudanças nos ICs devem ser rastreáveis e auditáveis para assegurar a integridade dos ICs e dos dados na BDGC.

Uma base de referência de configuração dos ICs afetados deve ser extraída antes da introdução de uma liberação no ambiente de produção.

Cópias-mestre dos ICs registrados na BDGC devem ser armazenadas em bibliotecas físicas ou eletrônicas seguras referenciadas pelos registros de configuração. Isto deve incluir pelo menos documentação, informações sobre licenças, *software* e, quando disponíveis, imagens da configuração do *hardware*.

Deve haver uma interface definida entre o processo de gerenciamento de configuração e o processo de gerenciamento dos ativos financeiros.

- Gerenciamento de Problemas baseado no *framework* ITIL (2013)

A maioria dos departamentos de TI tem como tarefa diária tratar incidentes na infraestrutura das empresas que, na maioria das vezes, é recorrente. O volume de chamados com erros em sistemas, mau funcionamento dos componentes de *hardware* acaba criando um gargalo para a equipe de suporte.

O dia-a-dia corrido da equipe acaba fazendo com que os problemas não sejam resolvidos definitivamente, utilizando apenas soluções paliativas para contornar a pressão dos usuários.

O problema da qualidade da solução faz com que o incidente volte a acontecer novamente, ocupando o tempo da equipe de suporte para resolver o incidente. Uma forma de reduzir a quantidade de incidentes é evitando a sua recorrência.

Através do processo de gerenciamento de incidentes os problemas com causas não

identificadas serão analisados e corrigidos para que não voltem a repetir.

Este processo terá outra preocupação: registrar todos os erros conhecidos e soluções de contorno, com isto será possível fazer uma melhor gestão do conhecimento, fazendo com que a maioria dos incidentes seja resolvida no 1º nível de suporte.

Dependendo do ramo de negócio, algumas empresas conseguem fazer com que 80% dos incidentes sejam resolvidos diretamente no 1º nível através do uso de uma base de conhecimento.

Deve haver um procedimento documentado para identificar problemas e minimizar ou evitar o impacto de incidentes e problemas. O procedimento para os problemas deve definir:

- a) Identificação;
- b) Registro;
- c) Alocação de prioridade;
- d) Classificação;
- e) Atualização dos registros;
- f) Escalada/escalonamento;
- g) Solução/resolução;
- h) Fechamento.

Problemas devem ser gerenciados de acordo com o procedimento. O provedor de serviço deve analisar dados e tendências de incidentes e problemas para identificar causas raiz e suas potenciais ações preventivas.

Problemas que exigem mudanças em um IC devem ser resolvidos por meio de uma requisição de mudança.

Onde a causa raiz tenha sido identificada, mas o problema não tenha sido resolvido permanentemente/definitivamente, o provedor de serviço deve identificar as ações para reduzir ou eliminar o impacto do problema sobre os serviços. Erros conhecidos devem ser registrados.

A eficácia da resolução do problema deve ser monitorada, analisada criticamente e relatada/reportada.

Informações atualizadas sobre erros conhecidos e solução/resoluções de problemas devem ser fornecidas ao processo de gerenciamento de incidentes e requisições de serviço.

- Gerenciamento de Liberação baseado no *framework* ITIL (2013)

Com o aumento da complexidade dos sistemas e a maior necessidade das organizações de TI em fornecer um ambiente estável, a liberação de um novo *software* ou *hardware* precisa ser controlada com mais atenção.

Este processo dentro da ITIL se preocupa em fornecer um meio estruturado para o

gerenciamento de liberação na infraestrutura a partir do planejamento da liberação até a instalação de fato.

O gerenciamento de liberação fornece um gerenciamento físico de *softwares* e *hardwares*. Informações sobre os componentes de *hardware* e *software* da TI e seus relacionamentos com outros são armazenados no banco de dados do gerenciamento da configuração (BDGC).

O gerenciamento de liberação gerencia mudanças planejadas e aplicadas a *software* e *hardware* na infraestrutura de TI.

O provedor de serviço deve estabelecer e entrar em acordo com o cliente sobre uma política de liberação que declare a frequência e os tipos de liberações.

O provedor de serviço deve planejar, juntamente com o cliente e as partes interessadas a inserção de mudanças na produção, de serviços novos ou modificados e componentes do serviço.

O planejamento deve ser coordenado com o processo de gerenciamento de mudanças e incluir referências as requisições de mudanças, a erros conhecidos e problemas que estão sendo encerrados através da mudança.

O planejamento deve incluir as datas de inserção de cada liberação, assim como entregáveis e métodos de implantação.

O provedor de serviço deve documentar e entrar em acordo com o cliente acerca da definição de uma liberação emergencial. Liberações emergenciais devem ser gerenciadas de acordo com um procedimento de liberação documentado que possuam interface com o procedimento de mudanças emergenciais.

Liberações devem ser construídas e testadas antes da implantação. Um ambiente de teste de aceitação controlada deve ser usado para criação e testes de liberação.

Os critérios de aceitação para a liberação devem ser acordados com o cliente e as partes interessadas. A liberação deve ser verificada em relação aos critérios de aceitação acordados e aprovada antes da implantação.

Se os critérios de aceitação não forem cumpridos, o provedor de serviço deve tomar uma decisão conjunta com as partes interessadas sobre quais ações para implementação são necessárias.

A liberação deve ser implementada no ambiente de produção de forma que a integridade do *hardware*, *software* e outros componentes do serviço seja mantida durante a implantação da liberação.

As atividades necessárias para reverter ou remediar uma implantação de liberação sem

sucesso devem ser planejadas e, onde possível, testadas.

A implementação de uma liberação deve ser revertida ou remediada se não tiver sucesso. Liberações sem sucesso devem ser investigadas e ações acordadas tomadas.

O sucesso ou falha das liberações deve ser monitorado e analisado. As mensurações devem incluir incidentes relacionados com uma liberação no período seguinte a sua implementação em construção.

As análises devem incluir avaliações do impacto da liberação no cliente. Os resultados e conclusões derivados das análises devem ser registrados e analisados criticamente para identificar oportunidades de melhorias.

Informações sobre o sucesso ou falhas nas liberações e datas de liberações futuras devem ser fornecidas ao processo de gerenciamento de mudanças e ao processo de gerenciamento de incidentes e requisições de serviço.

Informações devem ser fornecidas para o processo de gerenciamento de mudanças para apoiar as avaliações de impacto de requisições de mudanças para liberações e planos de implementação.

- Gerenciamento de Disponibilidade baseado no *framework* ITIL (2013)

As organizações são dependentes dos serviços de TI. Quando eles ficam indisponíveis, na maioria dos casos o negócio também para. Cresce também a demanda por disponibilidade de serviços em 24/7 (7 dias por semana, 24 horas por dia).

É vital para a organização de TI gerenciar e controlar a disponibilidade dos seus serviços. Isto é feito a partir da combinação dos requisitos de negócio com a disponibilidade dos serviços.

O objetivo do gerenciamento da disponibilidade é conseguir um mapeamento claro dos requisitos do negócio relacionados com a disponibilidade dos serviços de TI e aperfeiçoar a capacidade da infraestrutura para se alinhar a estas necessidades.

Seu foco é assegurar a mais alta disponibilidade possível dos serviços de TI para que o negócio consiga alcançar seus objetivos.

- Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI baseado no *framework* ITIL (2013)

Os negócios estão tornando-se cada vez mais dependentes da TI, o impacto da indisponibilidade dos serviços de TI tem aumentado drasticamente.

Cada vez que a disponibilidade ou desempenho de um serviço é reduzida, os usuários têm dificuldade de continuar a trabalhar normalmente.

Esta tendência continuará fazendo com que a dependência da TI continue aumentando as exigências dos usuários, gerentes e executivos. É por isto que é importante estimar o impacto

sobre a perda dos serviços de TI e fazer um Plano de Continuidade, que assegure a continuidade das operações.

O objetivo deste processo é dar suporte ao gerenciamento da continuidade de negócio, assegurando que os requisitos técnicos da TI e facilidades de determinados serviços possam ser recuperados dentro de prazos requeridos e acordados.

- Gerenciamento de Incidentes baseado no *framework* ITIL (2013)

Um gerenciamento de serviços de TI está orientado a entrega de níveis de serviços com qualidade e com a rapidez que o negócio exige para isto é necessário ter um processo de tratamento de incidentes eficaz e eficiente, capaz de monitorar os níveis de serviços, escalando os incidentes quando necessário.

Este é um dos processos mais reativos, pois entrará em atuação a partir dos incidentes levantados por usuários ou ferramentas de monitoramento. Entretanto este processo é vital para manter a agilidade dos serviços de TI.

É importante considerar também que as informações dos incidentes levantadas neste processo serão relevantes para o processo de gerenciamento de problemas.

O processo de gerenciamento de incidentes tem como missão restaurar os serviços o mais rápido possível com o mínimo de interrupção, minimizando os impactos negativos nas áreas de negócio.

Deve existir um procedimento documentado para todos os incidentes, que defina:

- a) Registro;
- b) Definição de prioridade;
- c) Classificação;
- d) Atualização dos registros;
- e) Escaladas;
- f) Resolução;
- g) Encerramento.

Devem existir procedimentos documentados para gerenciar o cumprimento das requisições de serviço desde sua gravação até o seu encerramento. Incidentes e solicitações de serviços devem ser geridos de acordo com esses procedimentos.

Ao priorizar incidentes e requisições de serviços, o provedor de serviço deve levar em consideração o impacto e a urgência dos incidentes e requisições de serviço.

O provedor de serviço deve garantir que o pessoal envolvido no gerenciamento dos processos de incidentes e requisições de serviços tenha acesso e utilize informações relevantes. Informações relevantes devem incluir: procedimentos de gerenciamento de requisições de

serviços, erros conhecidos, resoluções de problemas e BDGC (banco de dados de gerenciamento de configurações). Informações sobre o sucesso ou falha de releases e sobre as futuras datas de liberações, provenientes do processo de gerenciamento de liberação e implantação, devem ser utilizadas pelos processos de gerenciamento de incidentes e requisições de serviços.

O provedor de serviço deve manter o cliente informado do progresso dos seus incidentes relatados ou requisições de serviço. Se as metas de serviço não puderem ser alcançadas, o provedor de serviço deve informar o cliente e partes interessadas e escalar de acordo com o procedimento.

O provedor de serviço deve documentar e acordar com o cliente a definição de um incidente grave. Incidentes graves devem ser classificados e gerenciados de acordo com um procedimento documentado. A alta direção deve ser informada de incidentes graves. A alta direção deve assegurar que uma pessoa seja designada como responsável pelo gerenciamento dos incidentes graves.

Depois que o serviço acordado for restaurado, incidentes graves devem ser analisados criticamente para identificar oportunidades de melhoria.

- Gerenciamento de Mudanças baseado no *framework* ITIL (2013)

A área de TI está em constante mudança para atender a demanda da evolução do cenário de negócios, realizando implementações nos sistemas, aumentando a capacidade para os serviços, criando políticas de segurança, dentre outras.

A maioria dos problemas relacionados com a qualidade dos serviços normalmente está relacionada a alguma mudança já realizada anteriormente.

Mudanças malfeitas, sem planejamento e testes adequados podem resultar em mais problemas, muitas vezes desastrosos, trazendo prejuízos ao negócio.

Através do processo de gerenciamento de mudanças todas as implementações e alterações na infraestrutura de TI serão analisadas e planejadas para que se tenha o menor risco e impacto.

Este é um processo considerado burocrático, pois é aconselhável que a maioria dos erros identificados antes de serem corrigidos sejam filtrados, analisados e testados, para depois serem implementadas as correções no ambiente de produção.

É necessário que haja uma mudança de cultura e um comprometimento de todos para que o processo funcione, evitando formas de burlar o processo.

Normalmente o gerenciamento de mudanças é aplicado em departamentos de TI que já tenham certa maturidade no gerenciamento de serviços de TI.

A missão do gerenciamento de problemas é gerenciar todas as mudanças que possam causar impacto na habilidade da área de TI em entregar serviços, através de um processo único e centralizado de aprovação, programação e controle de mudança, para assegurar que a infraestrutura de TI permaneça alinhada aos requisitos do negócio, com o menor risco possível.

- Gerenciamento do Nível de Serviço baseado no *framework* ITIL (2013)

O processo de gerenciamento do nível de serviço gerencia a qualidade dos serviços de TI conforme os acordos firmados entre os usuários e o departamento de TI chamados acordos de nível de serviço ou, mais comumente, *SLA* (*Service Level Agreement*).

Os *SLA's* permitem que o departamento de TI e o cliente decidam juntos sobre quais serviços devem ser fornecidos, a disponibilidade necessária e seus custos.

Estes níveis devem ser mensuráveis para ambos os lados poderem verificar se estão sendo atendidos.

O gerenciamento de nível de serviços é o processo que forma o vínculo entre o departamento de TI e os clientes. Para implantar este processo com sucesso é necessário que os outros processos da ITIL já tenham sido implantados.

O foco principal deste processo é assegurar a qualidade dos serviços de TI que são fornecidos, ao um custo aceitável ao negócio.

O objetivo do gerenciamento do nível de serviço é manter e melhorar a qualidade dos serviços através de um ciclo constante de acordos, monitoração, relatórios e melhoria dos níveis de serviços.

Ele é estrategicamente focado no negócio, mantendo o alinhamento entre o negócio e a TI.

O provedor de serviço e o cliente devem acordar os serviços a serem fornecidos.

O provedor de serviço e o cliente devem acordar um catálogo de serviços. O catálogo de serviços deve incluir as interdependências entre os serviços e os componentes do serviço.

Para cada serviço fornecido, um ou mais acordos de nível de serviço (*SLA*) devem ser acordados com o cliente. Quando criar um *SLA*, o provedor de serviço deve considerar os requisitos do serviço. *SLAs* devem incluir metas de serviço, características da carga de trabalho e exceções.

O provedor de serviço, em intervalos planejados, deve analisar criticamente com o cliente os serviços e os *SLAs*.

Mudanças nos requisitos documentados de serviço, catálogo de serviços, *SLAs* e outros acordos documentados devem ser controlados pelo processo de gerenciamento de mudanças.

O catálogo de serviços deve ser mantido acompanhando as mudanças nos serviços e

SLAs para garantir que eles estão alinhados.

O provedor de serviço, em intervalos planejados, deve monitorar as tendências e o desempenho em relação as metas de serviço. Os resultados devem ser registrados e analisados criticamente para identificar as causas das não conformidades e as oportunidades de melhoria.

Para os componentes de serviço fornecidos por um grupo interno ou pelo cliente, o provedor de serviço deve desenvolver, acordar, analisar criticamente e manter um acordo documentado para definir as atividades e as interfaces entre as duas partes.

O provedor de serviço deve, em intervalos planejados, monitorar o desempenho do grupo interno ou do cliente em relação as metas de serviço acordadas e outros compromissos assumidos.

Os resultados devem ser registrados e analisados criticamente para identificar as causas das não conformidades e as oportunidades de melhoria.

- Gerenciamento de Capacidade baseado no *framework* ITIL (2013)

O processo de gerenciamento da capacidade foi desenhado para assegurar que a capacidade da infraestrutura de TI esteja alinhada com as necessidades do negócio.

O propósito principal do gerenciamento da capacidade é entender e manter os níveis de entrega de serviços requisitados a um custo aceitável.

Através da investigação sobre as necessidades de capacidade técnicas e do negócio, este processo irá planejar a capacidade necessária para que a infraestrutura de TI cumpra os requisitos do negócio.

O objetivo principal do gerenciamento da capacidade é entender os requisitos de capacidade do negócio e controlar a entrega desta capacidade no presente e no futuro.

Será também responsável por entender as vantagens potenciais que as novas tecnologias podem trazer para a organização.

O provedor de serviço deve identificar e acordar os requisitos de capacidade e desempenho com o cliente e as partes interessadas.

O provedor de serviço deve criar, implementar e manter um plano de capacidade levando em consideração recursos humanos, técnicos, informação e financeiros. Mudanças no plano de capacidade devem ser controladas pelo processo de gerenciamento de mudanças.

O plano de capacidade deve incluir no mínimo:

- a) Demanda atual e prevista por serviços;
- b) Impacto esperado dos requisitos acordados para a disponibilidade, continuidade dos serviços e níveis de serviço;
- c) Prazos identificados, limites e custos para atualização da capacidade dos

serviços;

d) Impacto potencial de mudanças legais, regulamentares, contratuais ou organizacionais;

e) Impacto potencial de novas tecnologias e novas técnicas;

f) Procedimentos que permitam a análise preditiva, ou referência a eles.

O provedor de serviço deve monitorar o uso da capacidade, analisar os dados de capacidade e ajustar o desempenho.

O prestador de serviços deve prover capacidade suficiente para atender aos requisitos de capacidade e desempenho acordados.

- Gerenciamento Financeiro para Serviços de TI baseado no *framework* ITIL (2013)

Organizações (clientes e diretores) são relutantes em investir recursos para melhorar os serviços de TI se eles não tiverem uma ideia clara dos custos envolvidos e os benefícios que podem trazer para o negócio.

O gerenciamento financeiro para serviços de TI pode tornar os custos mais claros, criando um método de cobrança e dando aos clientes uma ideia sobre a relação qualidade e preço.

O gerenciamento financeiro promove a execução dos serviços de TI como se fosse uma operação de negócio.

O objetivo do processo será fornecer um custo efetivo para os gastos aplicados nos ativos de TI e recursos usados para fornecer os serviços de TI.

Para qualquer serviço de TI os objetivos deverão incluir a contabilização completa dos gastos com serviços de TI e atribuição destes custos aos serviços entregue aos clientes e a assistência as decisões da gerência sobre os investimentos de TI, fornecendo planos de negócios para mudanças nos serviços de TI.

O foco principal deste processo é o entendimento dos custos envolvidos na entrega de serviços de TI (atribuindo os custos para cada serviço e cliente específico).

1.3.3 Integração entre processos

A ISO/IEC 20000 promove a adoção de uma abordagem de processos integrados para entregar efetivamente serviços gerenciados que atendam aos requisitos de clientes e da organização. Para uma organização funcionar eficazmente, ela precisa identificar e gerenciar muitas atividades vinculadas. Uma atividade que utiliza recursos e é gerenciada de forma a

permitir a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um processo. Geralmente, a saída de um processo forma uma entrada para outro (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

Segundo Clifford (2011) a ABNT NBR ISO/IEC 20000 permite que muitos *frameworks* de melhores práticas possam ser usados para apoiá-la, como por exemplo, ITIL, COBIT, eSCM-SP, dentre outros.

O objetivo desta norma é criar uma regulamentação para um padrão de gerenciamento de serviços de TI, uniformizando os conceitos e a visão dos processos que são implantados, permitindo que provedores de serviços possam compreender melhor os meios com que podem planejar, executar e melhorar continuamente a qualidade dos serviços oferecidos (FERNANDES e ABREU, 2012).

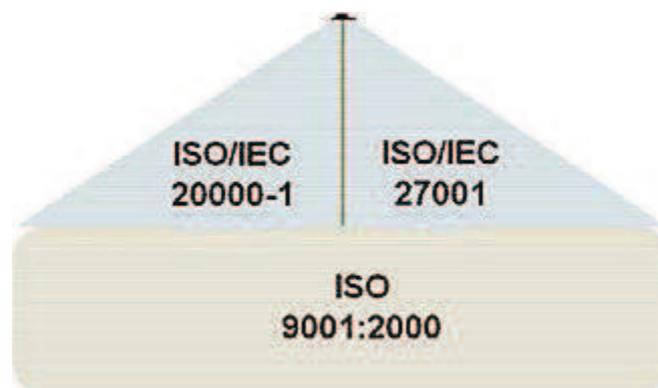
A ABNT NBR ISO/IEC 20000 habilita o alinhamento ou a integração com outros sistemas de gerenciamento relacionados (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2011).

Na descrição da ABNT NBR ISO/IEC 20000, o provedor de serviços pode definir o escopo de um sistema de gestão de serviços como organizacionalmente ou geograficamente idêntico ao escopo de outros sistemas de gerenciamento, como por exemplo um sistema de gerenciamento de segurança da informação baseado na ABNT NBR ISO/IEC 27001, ou um sistema de gerenciamento da qualidade baseado na ABNT NBR ISO 9001.

A ISO/IEC 20000 possui vários aspectos relacionados principalmente com as normas ISO 9001, ISO 14000 e ISO 27001 que podem ser trabalhados com eficiência pelas organizações, com a finalidade de redução de prazo, custo e aumento da qualidade do serviço.

A Figura 5 (p.51) mostra a relação das três normas mais utilizadas para gestão dos serviços de TI: ISO 9001, ISO/IEC 20000 E ISO 27001:

Figura 5 – Relacionamento ISO 9001 com a ISO/IEC 20000 e ISO 27001



Fonte: BSI (2008)

Para Santos (2006), a utilização de forma combinada das melhores práticas das certificações pelas empresas passa por um rigoroso processo de transformação de mentalidade, tendo como objetivo principal desta combinação a satisfação do cliente.

Segundo a IEEE Standard (2013), esta norma permite que um provedor de serviços integre os seus sistemas de gestão de serviços com outros sistemas de gestão em organização do prestador de serviços. A adoção de uma abordagem de processos integrados e da metodologia PDCA permite que o prestador de serviço integre plenamente as normas de múltiplos sistemas de gestão.

Para o alcance de uma integração coordenada e um sistema de gestão de serviços implementado que forneça controle e apresente oportunidades de melhoria contínua é necessário, além de uma maior eficácia e eficiência, que as pessoas estejam bem organizadas, coordenadas e em conformidade com a norma ISO/IEC 20000 (ABNT, 2011).

1.3.4 Benefícios esperados da ISO/IEC 20000

Segundo a BSI (2018), a ISO/IEC 20000 é a primeira norma reconhecida internacionalmente para gestão de serviços de TI.

Empresas de todos os tamanhos dependem de uma gestão de serviços de TI eficiente. Não importa onde você esteja ou o que você faça, os serviços de TI precisam ser econômicos, confiáveis, consistentes e eficientes. É possível ter tudo isso com a ISO/IEC 20000, caso você gerencie serviços de TI internos ou forneça serviços de TI como um fornecedor de serviços terceirizado. Além disso, você fará com que a ITIL esteja em conformidade com as normas, de maneira que os seus serviços de TI proporcionem exatamente o que for necessário (BSI, 2018).

A PMG Academy (2018), aponta que a implementação da ISO/IEC 20000 vai economizar dinheiro e aumentar a eficácia e eficiência dos processos de negócio, já que a maioria das empresas que obtiveram a certificação ISO/IEC 20000 também obtiveram processos mais eficientes, aumentaram a satisfação dos clientes e entregaram serviços de maior qualidade.

Segundo a PMG Academy (2018), a certificação dos fornecedores com os padrões ISO significa a certeza de que o desenvolvimento e prestação de serviços são feitas de acordo com documentos de referência globalmente aceito.

Ganhar acesso nos mercados globais através do amplo reconhecimento da ISO/IEC 20000 alcançando cada vez mais novos clientes, para a empresa, é uma vantagem

competitiva que demonstrará o seu compromisso com a qualidade. Além disso, auxilia a entender todas as conformidades regulatórias (PMG ACADEMY, 2018).

A norma estabelece uma base de terminologia padronizada para o gerenciamento de serviços de TI, com isso, obtendo ganhos na comunicação com os clientes e no pleno entendimento dos conceitos (PMG ACADEMY, 2018).

A implementação e integração coordenadas dos processos de gerenciamento de serviço fornecem o controle contínuo, maior eficiência e oportunidades de melhoria contínua (ABNT NBR ISO/IEC 20000:2008).

Parte substancial do valor obtido dos resultados oriundos de tecnologia da informação, não vem da própria TI, mas dos serviços que podem ser construídos usando-a (SANDSTROM *et al.*, 2008).

Isso levou muitos provedores de TI a mudar seu foco da tecnologia para se tornarem provedores orientados para serviços (BITNER, 2001; CHERBAKOV *et al.*, 2005; DEMIRKAN *et al.*, 2008; MAGLIO *et al.*, 2009).

Esse movimento está compatível com a necessidade de industrializar e padronizar esses serviços (BROCKE *et al.*, 2010) e, portanto, tornar apropriado a introdução de técnicas formais de gerenciamento de serviços (GUPTA *et al.*, 2005) como meio de garantir a qualidade (EDVARDSSON, 1998).

A norma oferece possibilidade de padronização dos serviços, maior uniformidade e consistência de processos, tornando a organização mais preditiva e gerenciável, a maior capacidade de planejar e controlar e permitir a retenção de conhecimento (BOIRAL, 2011).

Acompanhando o gerenciamento de serviços, a ABNT NBR ISO/IEC 20000 (2008a) delimita uma quantidade de processos interligados, que auxilia na comunicação. Tal ferramenta possibilita a integração dos sistemas da organização como um todo, exigindo a participação da alta administração, possibilitando um planejamento eficaz, bem como o controle das operações por parte da gerência.

A conscientização e/ ou a criação de uma cultura de qualidade e o aumento da motivação dos profissionais são reflexos claros da internalização do padrão ISO/IEC 20000 que dependem fortemente de sua implantação (TARI *et al.*, 2013; ALLUR *et al.*, 2014).

Para Borges (2006), a ISO/IEC 20000 oferece vantagem competitiva com ganho de marketing. Tal vantagem, podendo ser comprovada, evidencia os documentos e registros em conformidade com a norma. A norma traz ainda maior satisfação do cliente, e a qualidade do serviço de TI é aumentada de forma significativa, sendo possível a redução de custos e gastos desnecessários.

Segundo Couto (2013), com a adoção da ISO/IEC 20000, os riscos e custos das operações de TI passam a ser mais claros e a segurança do ambiente controlada, gerando um serviço de maior qualidade e a conseqüente satisfação do cliente.

O estabelecimento de auditorias é um benefício específico de acordo com os padrões e não pode ser estendido para outros *frameworks* como o ITIL (COTS, 2014). Embora o efeito das auditorias dependa muito da gestão (ALIC; RUSJAN, 2010), esse efeito não deve ser relativizado ou subestimado.

Segundo Taconi, Barros e Zarpelão (2014) os principais benefícios da ISO/IEC 20000 são:

- Atingir padrões de melhores práticas internacionais de gestão de serviços de TI;
- Desenvolver serviços de TI que impulsionem e apoiem os objetivos de negócios da organização;
- Integrar pessoas, processos e tecnologia para apoiar os objetivos de negócio da organização;
- Implementar controles para medir e manter os níveis dos serviços de TI;
- Auxiliar na identificação e composição dos atributos dos serviços de TI, que posteriormente, irão compor o catálogo de serviços de TI.

Para Cots, Casadesús e Marimon (2016), outro benefício muito reconhecido é a melhoria dos serviços através da melhoria contínua. Uma percepção elevada sobre esse benefício decorre da melhora na eficácia do sistema de gestão, uma vez que este é um dos objetivos da norma ISO/IEC 20000. A abordagem de melhoria contínua é uma recomendação muito comum de práticas de gerenciamento, como ITIL, e embora não seja um requisito explícito da ISO/IEC 20000, este conceito está profundamente integrado no padrão.

Em Rovers (2013), as empresas que se certificam ou simplesmente adotam a norma sem interesse na certificação absorvem os seguintes benefícios:

- Qualificação para novos clientes: empresas e organizações;
- Acesso ao Mercado global: uma vez que a norma ISO/IEC 20000 é reconhecida internacionalmente;
- Aumento no foco ao cliente e transparência de valor fornecido para o negócio;
- Custos controlados e otimizados por meio de estruturas transparentes;
- Alta gerência e funcionários compreendendo melhor os processos e seus papéis;
- Gerenciamento de serviços integrados aos processos de negócios em geral.

Conforme Cots, Casadesús e Marimon (2016), benefícios internos e externos contribuem de forma significativa para a satisfação, suportando a interpretação dos benefícios mais relevantes e mostrando quais desses benefícios têm maior impacto na organização. A correlação esperada entre benefícios internos e externos confirma que frequentemente os benefícios não são isolados e as organizações que percebem um tipo de benefício frequentemente também percebem os outros.

Segundo Cots, Casadesús e Marimon (2016), os principais benefícios internos são:

- Melhoria de serviços;
- Suporte a padronização dos serviços;
- Aumento da capacidade de planejamento e controle;
- Estabelecimento de uma cultura de qualidade;
- Melhoria da capacidade de recuperação de incidente na TI;
- Retenção do conhecimento na organização.

Quanto aos benefícios externos oriundos da certificação, Cots, Casadesús e Marimon (2016) citam que são aqueles relacionados ao reconhecimento público da certificação:

- Argumento de marketing, confiança e/ ou reputação;
- Capacidade de satisfazer uma demanda presente ou futura de clientes ou reguladores;
- Vantagem competitiva.

Para Cots, Casadesús e Marimon (2016), enquanto os benefícios internos são aqueles relativos a melhoria organizacional ou, em outras palavras, os benefícios que seriam experimentados, mesmo que ninguém fora da organização soubesse da existência do sistema de gestão ou conformidade com o padrão.

Isso precisa ser contextualizado pela novidade relativa a adoção da norma, uma vez que organizações que adotam um padrão em um estágio inicial ganham certa vantagem diferencial em relação aos outros provedores que não a possuem, demonstrando, além disso, que podem ser organizações inovadoras.

Ainda segundo Cots, Casadesús e Marimon (2016), a melhoria dos serviços a partir da adoção da ISO/IEC 20000 permite um conjunto de outros benefícios secundários principalmente:

- Aumento na satisfação do cliente;
- Redução de custos;
- Aumento de benefícios financeiros;
- Melhoria da produtividade.

Cots, Casadesús e Marimon (2016) sinalizam que melhorar a capacidade de recuperação do ambiente de TI a partir da detecção de um incidente, erro ou evento catastrófico e reduzir incidentes, erros e desvios são objetivos de curto prazo que não dependem exclusivamente do sistema de gerenciamento, mas de outros fatores técnicos. A identificação desses benefícios é o reconhecimento da contribuição do padrão ISO/IEC 20000 para as organizações que adotaram o modelo.

1.3.5 Possíveis motivos para a não adoção da ISO/IEC 20000

Observa-se também nas corporações as dificuldades enfrentadas durante o processo de adequação de suas rotinas e métodos às metodologias de melhores práticas de TI.

Os processos de alinhamento são técnicas da administração para assegurar o envolvimento geral na administração e utilização efetiva da tecnologia da informação (WEILL, 2006).

Segundo Silva e Santos (2013), para determinar um modelo de governança a empresa precisa estabelecer o alinhamento e a gestão do projeto através de um planejamento estratégico da TI. Para isso é preciso levar em consideração as diretrizes da empresa para que a TI concilie todas as perspectivas do negócio.

Para Silva e Santos (2013), a integração da TI com o negócio gerou um grande esforço financeiro e humano. As vezes esses esforços nos investimentos acabam gerando desperdício, diminuindo a produtividade nos serviços. O alinhamento só acontece de forma correta quando todos os envolvidos se comprometem a cumprir os objetivos e metas da organização e com a forma que TI pode ajudar a alcançar.

Ujihara (2006) observou que, durante a implementação de certificados de qualidade, como é o caso da ISO/IEC 20000, existem fatores determinantes que dificultam o processo. Os fatores mais relevantes são a mudança de cultura e a resistência por parte dos funcionários.

Conforme Fernandes e Abreu (2012), pode-se deparar, na etapa de implantação desses modelos, com questões como resistência da cultura organizacional, falta de comprometimento

e envolvimento dos colaboradores bem como, custos da implantação não previstos e a suficiente compreensão dos requisitos normativos. Pode-se complementar com o excesso de burocracia e a dificuldade na padronização dos processos e dos procedimentos.

Deste modo, torna-se essencial por parte das organizações, independentemente do segmento de atuação, não se limitarem apenas aos possíveis benefícios, mas também com as dificuldades que poderão se deparar durante o ciclo de implementação.

Segundo Soula (2013), deve-se considerar como fator chave de sucesso o apoio da alta administração e uma forte estrutura de planejamento executivo que formam os elementos fundamentais para minimizar o impacto negativo na cultura organizacional e desta forma estimular a participação intensiva e o consequente envolvimento dos colaboradores em todos os níveis corporativos.

Pode-se citar como metáfora o sistema de gestão da qualidade que cria sua própria burocracia mediante regras e padrões próprios, podendo tornar-se um processo paralelo concorrente as operações diárias. Neste contexto, observa-se perda de tempo na coleta de dados irrelevantes e relatórios inúteis, gerando custos desnecessários na manutenção do sistema (TATIKONDA; TATIKONDA, 1996).

As empresas estão cada vez mais dependentes das boas práticas globais criadas pelos norte-americanos, japoneses e europeus. Essas ações, se por um lado movimentam a economia por meio da “indústria das certificações”, por outro podem limitar a liberdade de criação dos funcionários. Em ambientes com normas muito rígidas, como estabelecido pela ISO/IEC 20000, o raciocínio de gerentes e funcionários tende a ficar limitado. Como consequência, os profissionais podem agir, pensar e ter ideias repetidas ou muito parecidas (MULLER, 2002).

Para Spohr e Sauvé (2003), independentemente da contribuição que a TI possa proporcionar ao ambiente de negócios, é preciso, antes, analisar o perfil da empresa, que requer o preparo necessário para desfrutar da tecnologia, uma vez que os investimentos realizados podem não solucionar os seus problemas, provocando prejuízos financeiros e de tempo.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa tem como procedimentos metodológicos, análise bibliográfica do tema junto a sites científicos, nas publicações especializadas como artigos, livros, revistas científicas da área e anais de congressos nacionais e internacionais e estudo de caso de natureza exploratória realizado em uma empresa multinacional do segmento de prestação de serviços de TI denominada neste trabalho como Empresa Alpha¹.

A combinação de diferentes teorias, métodos e fontes de dados pode ajudar a superar o viés natural que atinge estudos com abordagens singulares (DENZIN, 1970).

A lógica subjacente da integração de métodos analíticos é oferecer uma resposta mais robusta à questão proposta, do que aquela que seria produzida por um desenho de pesquisa ou somente quantitativo ou somente qualitativo (YIN, 2006).

A vantagem fundamental da integração de métodos é maximizar a quantidade de informações incorporadas ao desenho de pesquisa, favorecendo o seu aprimoramento e elevando a qualidade das conclusões do trabalho (SMALL, 2011).

Selltiz *et al.* (1965), definem como estudos exploratórios todos aqueles que buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. Nem sempre há a necessidade de formulação de hipóteses nesses estudos. Eles possibilitam aumentar o conhecimento do pesquisador sobre os fatos, permitindo a formulação mais precisa de problemas, criar novas hipóteses e realizar novas pesquisas mais estruturadas. Nesta situação, o planejamento da pesquisa necessita ser flexível o bastante para permitir a análise dos vários aspectos relacionados com o fenômeno.

Segundo Malhotra (2001), a pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão. O seu objetivo é prover critérios e compreensão. Tem as seguintes características: informações definidas ao acaso e o processo de pesquisa flexível e não-estruturado. A amostra é pequena e não-representativa e a análise dos dados é qualitativa. As constatações são experimentais e o resultado, geralmente, seguido por outras pesquisas exploratórias ou conclusivas.

¹ Empresa Alpha é o nome fictício dado à empresa objeto de estudo desta dissertação. Contando com mais de 190 mil profissionais em mais de 40 países, a Empresa Alpha é um dos principais provedores globais de serviços de consultoria, tecnologia e terceirização. Em conjunto com seus clientes, a Empresa Alpha cria e entrega soluções de negócios e tecnologia. No Brasil, a empresa emprega mais 8,5 mil pessoas e atende a mais de 200 clientes.

A pesquisa exploratória estabelece critérios, métodos e técnicas para a elaboração de uma pesquisa e visa oferecer informações sobre o objeto desta e orientar a formulação de hipóteses (CERVO, BERVIAN e SILVA, 2007).

Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A grande maioria dessas pesquisas envolve: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2008).

Para Gil (2008), o objetivo de uma pesquisa exploratória é familiarizar-se com um assunto ainda pouco conhecido, pouco explorado. Como qualquer exploração, a pesquisa exploratória depende da intuição do pesquisador. Por ser um tipo de pesquisa muito específica, quase sempre ela assume a forma de um estudo de caso.

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 51-52)), a pesquisa exploratória tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que será investigado, possibilitando sua definição e seu delineamento, facilitando a delimitação do tema da pesquisa, orientando a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrindo um novo tipo de enfoque para o assunto. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

Tull (1976) refere-se ao método de estudo de caso como uma análise intensiva de uma situação particular.

O estudo de caso não é uma técnica específica. É um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado (GOODE; HATT, 1969).

Para Goode (1969), o método do estudo de caso é considerado um tipo de análise qualitativa com controle possível do investigador sobre o real evento comportamental e o foco na atualidade, em contraste com o caráter do método histórico.

Bonoma (1985) sugere que o estudo de caso é uma descrição de uma situação gerencial. Para este autor os objetivos de um estudo de caso não são a quantificação ou a enumeração, mas sim a descrição, classificação, desenvolvimento teórico e o teste limitado da teoria, buscando a compreensão das informações coletadas.

O método de estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas (YIN, 2006).

Segundo Yin (2006), a preferência pelo método de estudo de caso deve ser dada onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas.

Feita a compilação e a análise das informações coletadas para posterior formulação das

proposições destacadas no objetivo da presente pesquisa, as avaliações correspondentes, as conclusões finais e futuros desafios.

Considerou-se que, para analisar a perspectiva de processo existente na formulação da estratégia, o método qualitativo oferece subsídios para melhor compreender esses fenômenos, por permitir aprofundar reflexões relevantes e inspirar articulações entre essas temáticas (RICHARDSON, 1999).

Para a análise de dados, será utilizada a técnica de análise interpretativa de conteúdo. A análise de conteúdo consiste numa técnica de análise de dados que vem sendo utilizada com frequência nas pesquisas qualitativas no campo da administração, assim como na psicologia, na ciência política, na educação, na publicidade e, principalmente, na sociologia.

Segundo Bardin (2009), a análise de conteúdo, enquanto método, torna-se um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Para uma aplicabilidade coerente do método, de acordo com os pressupostos de uma interpretação das mensagens e dos enunciados, a análise de conteúdo deve ter como ponto de partida uma organização.

As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três polos, conforme Bardin: 1. A pré-análise; 2. A exploração do material; e, por fim, 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação (2009, p.121).

Para Flick (2009, p. 276), “a interpretação de dados é a essência da pesquisa qualitativa, embora sua importância seja vista de forma diferenciada nas diversas abordagens”.

Flick (2009, p. 291) afirma que a análise de conteúdo “é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem desse material”.

Considerando a abordagem de Flick (2009), a análise de conteúdo, além de realizar a interpretação após a coleta dos dados, desenvolve-se por meio de técnicas mais ou menos refinadas com a finalidade de explorar melhor os objetivos do estudo e atingi-los.

2.1 Instrumento de coleta de dados proposto

A empresa prestadora de serviços de TI e objeto deste estudo cria e entrega soluções de negócios e tecnologia. No Brasil, a empresa possui uma carteira ativa com cerca de 200 clientes.

O método escolhido para conduzir esta pesquisa foi o estudo de caso de natureza exploratória que, na Empresa Alpha, chama-se OTACE (*On Time and At Client Expectation*).

OTACE é o acrônimo de *On Time* (OT), *At Client Expectation* (ACE) metodologia utilizada pela empresa para medir e avaliar o atendimento das expectativas dos clientes, os prazos acordados para a entrega dos serviços e o direcionamento de esforços contínuos na melhoria da qualidade desses serviços.

A pesquisa foi aplicada ao longo de 12 meses, entre agosto de 2016 e agosto de 2017, em 30 clientes finais da organização com contratos de valor total igual ou acima de 1 milhão de reais por ano. Esta amostra, não aleatória simples e de caráter comparativo, aponta resultados específicos apenas para os 10 clientes que receberam a pesquisa e a responderam.

A avaliação OTACE caracteriza-se por um conjunto de critérios pontuados pelo cliente para medir seu nível de satisfação em relação aos serviços da empresa. Deve ser realizada durante o ciclo de prestação dos serviços em frequência mínima quadrimestral.

A avaliação é dirigida aos participantes-chave dos clientes finais estratégicos (contratos com valor total igual ou acima de 1 milhão de reais por ano) que estão envolvidos diretamente com a contratação da prestação dos serviços. Entende-se por participante-chave o profissional do cliente responsável pela assinatura do contrato de prestação do serviço junto a empresa contratada, ou seja, o tomador do serviço.

A empresa prestadora dos serviços orienta a aplicação da pesquisa de satisfação OTACE para todos os contratos com valor total igual ou acima de R\$ 1M (um milhão de reais) por ano.

Com base em planejamento prévio, o ponto focal da empresa prestadora de serviços realiza a entrevista ou envia o formulário de avaliação aos participantes definidos (participantes-chave tomadores do serviço).

O ponto focal da empresa prestadora de serviços é responsável pela consolidação dos resultados e pela divulgação da nota final aos gestores do contrato.

O processo OTACE é encerrado com a conclusão do contrato e permanece no indicador OTACE até o seu encerramento no SAP, compondo o número de clientes sem processo de avaliação ativo.

A pesquisa possui periodicidade quadrimestral.

A seguinte escala de valor é utilizada para medir o nível de satisfação dos clientes (em uma escala de 1,0 a 5,0) e está descrita na Tabela 2 (p.62):

- 5,0 – Excelente, superou consideravelmente as expectativas
- 4,0 – Bom, superando as expectativas
- 3,0 – Satisfatório, atendendo as expectativas
- 2,0 – Ruim, abaixo das expectativas
- 1,0 – Péssimo, bem abaixo das expectativas

Tabela 2 – Escala de valor utilizada para medir o nível de satisfação do cliente na pesquisa OTACE

OTACE	Conceito	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Ótimo
	Resultado	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	Classificação	Abaixo da expectativa		Dentro da expectativa	Acima da expectativa	

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2017)

A metodologia OTACE possui uma lista de critérios para apoiar na medição da satisfação dos clientes. Esta lista é apresentada na Tabela 3 (p.62) e é utilizada para balizar a avaliação dos pesquisados considerando a escala de valor de 1,0 a 5,0 descrita acima.

Tabela 3 – Lista de critérios utilizada para apoiar na medição da satisfação dos clientes

Nº	Critério	Descrição
1	Qualidade dos entregáveis	Qualidade dos entregáveis, tanto quanto a seu conteúdo quanto a sua apresentação (documentação, <i>software</i> , <i>hardware</i> , soluções e serviços).
2	Eficácia da solução	Atendimento as necessidades do cliente. Entrega de soluções otimizadas, eficazes e com tecnologias de última geração.
3	Pontualidade de entrega	Resultados esperados entregues de acordo com os <i>milestones</i> chave do projeto.
4	Gerenciamento do contrato e orçamento	Controle do alcance e dos objetivos do contrato firmado entre o cliente e a provedora dos serviços.
5	Entrega de resultados	Capacidade de monitorar e atingir os resultados acordados com o cliente a partir dos <i>SLAs</i> contratados.

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2017)

Critério 1: Qualidade dos entregáveis

Para Cater-Steel e Lepmets (2014), a qualidade do serviço de TI é determinada pelo valor que o serviço traz para o prestador de serviços de TI e seus clientes. Geralmente, o nível de qualidade do serviço é acordado entre o provedor de serviço e seu cliente, mas superar as expectativas em um determinado momento e decepcioná-lo em outro pode levar à sua insatisfação. A melhoria contínua da qualidade do serviço resulta em maior satisfação do cliente, aumento da eficiência e maximização de valor do serviço para o negócio dentro da empresa (CATER-STEEL; LEPMETS, 2014).

Critério 2: Eficácia da solução

Para Laurindo (1995) e Maggiolini (1981), a eficácia está associada com a satisfação de metas, objetivos e requisitos. A eficácia confronta os resultados das aplicações de TI com os resultados no negócio da empresa e os possíveis impactos na operação e estrutura. Ser eficaz

em TI significa utilizar a própria TI para alavancar o negócio da empresa, tornando-a mais competitiva.

Critério 3: Pontualidade de entrega

Assegurar e garantir que as atividades, produtos, objetos ou serviços são executados e entregues na hora e horas ou por acaso (a partir de) um lugar dado / local no tempo acordado de acordo com os *SLAs* contratados.

Critério 4: Gerenciamento do contrato e orçamento

Compartilhamento da visibilidade do projeto com o cliente (organização, cronograma e relatórios contendo os resultados operacionais, *SLAs* contratados e resultados financeiros). Mobilização de equipes da empresa provedora dos serviços para alcançar os objetivos do projeto e de acordo com o orçamento acordado.

Critério 5: Entrega de resultados

A empresa prestadora dos serviços é capaz de entregar resultados mensuráveis e organizar ações das equipes para atingir esse objetivo considerando os *SLAs* acordados no contrato de prestação de serviços.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo está estruturado de modo a apresentar a análise bibliográfica do tema junto aos sites científicos, nas publicações especializadas como artigos, livros, revistas científicas da área e nos anais de congressos nacionais e internacionais, bem como a análise do estudo de caso de natureza exploratória realizado neste estudo.

Os documentos analisados (sites científicos, publicações especializadas, artigos, livros, revistas científicas da área e anais de congressos nacionais e internacionais) trazem informações e diretrizes necessárias a esclarecer os conceitos da ISO/IEC 20000, bem como o contexto e a importância de seus processos para o mercado de tecnologia da informação, observando especialmente possíveis benefícios para as organizações que adotam serviços de TI aderentes a esta norma.

O estudo de caso de natureza exploratória foi realizado junto aos participantes-chave dos clientes finais estratégicos (contratos com valor total igual ou acima de 1 milhão de reais por ano), que estão envolvidos diretamente com a contratação da prestação dos serviços. Entende-se por participante-chave o profissional do cliente responsável pela assinatura do contrato de prestação do serviço junto a empresa contratada, ou seja, o tomador do serviço.

Para o estudo de caso de natureza exploratória, a linguagem utilizada bem como os critérios de avaliação foram claros e objetivos, de modo a que o respondente (participante-chave responsável pela assinatura do contrato de prestação do serviço junto a empresa contratada) tivesse entendimento do que lhe estava sendo questionado. Na elaboração das perguntas da pesquisa OTACE, priorizaram-se questões do tipo fechadas com critérios de avaliação dentro de escala de valor estabelecida entre 1,0 (avaliação ruim) a 5,0 (avaliação ótima).

Através da pesquisa foi possível verificar o nível de satisfação desses clientes mediante a adoção, execução e entrega de serviços de TI atrelados ou não atrelados à norma ISO/IEC 20000.

Com base nas categorias de análise do modelo de pesquisa proposto, considerando o principal objetivo da pesquisa (aferir o nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI), analisaram-se as questões da pesquisa chamada OTACE pelas notas 1,0 (ruim), 2,0 (regular), 3,0 (bom), 4,0 (muito bom) e 5,0 (ótimo), direcionadas aos tomadores do serviço por parte da empresa contratante e responsáveis pela tomada de decisão em alto nível na empresa.

Este arranjo foi assim elaborado para melhor poder aferir a avaliação real que os clientes finais fizeram sobre os serviços prestados, aderentes ou não aderentes à norma ISO/IEC 20000, e seu nível de satisfação com a provisão de tais serviços.

3.1 Análise documental: sites científicos, publicações especializadas, artigos, livros, revistas científicas da área e anais de congressos nacionais e internacionais

A documentação analisada, tratou, em sua maioria, de apontar para os benefícios da implantação da norma ISO/IEC 20000 em ambientes de TI.

Como foi a primeira norma padrão ISO editada com foco específico no gerenciamento de qualidade de serviços de tecnologia da informação (TI), tratou de mostrar que seu código de práticas busca a promoção de melhorias no planejamento dos serviços e a orientação (guia) para auditores, além de auxiliar as organizações na busca pela certificação.

A documentação apontou que a busca pelo controle de qualidade e a utilização de padrões ISO vem crescendo nas últimas décadas, apresentando a preocupação de gestões atuais com a qualidade e as opiniões dos clientes bem como sua relevância para as organizações de TI, como as dos Estados Unidos e da América Latina, uma vez que cobrem aspectos que contabilizam cerca de 80% dos custos totais de TI na maioria das organizações.

A documentação também identificou os requisitos certificáveis da ISO/IEC 20000 para a gestão de serviços de TI, como uma abordagem de processos integrados com o propósito de entregar serviços gerenciados que agregam valor ao negócio, destacando que o objetivo da norma é criar uma regulamentação para um padrão de gerenciamento de serviços de TI, uniformizando os conceitos e a visão dos processos que são implementados, permitindo assim que provedores de serviços consigam compreender melhor os meios com que podem planejar, executar e melhorar de forma contínua a qualidade dos serviços prestados.

De acordo com os documentos estudados, a ISO/IEC 20000 é uma norma integradora que pode ser aplicada junto ao sistema de gestão da qualidade baseado na ABNT NBR ISO 9001, com informações do sistema de gestão de segurança da informação baseado na ABNT NBR ISO/IEC 27001 e que tem como base o gerenciamento de serviços, processos integrados e inclusão do ciclo PDCA para fomento da melhoria contínua.

A ABNT NBR ISO/IEC 20000 permite que muitos *frameworks* de melhores práticas possam ser usados para apoiá-la, como por exemplo, ITIL, COBIT, eSCM-SP, dentre outros (CLIFFORD, 2011).

Santos (2006), destaca que a utilização de forma combinada das melhores práticas das certificações pelas empresas passa por um rigoroso processo de transformação de mentalidade, tendo como objetivo principal desta combinação a satisfação do cliente.

Dentre os principais benefícios apontados na literatura pesquisada destacamos:

- Atingir padrões de melhores práticas internacionais de gestão de serviços de TI;
- Desenvolver serviços de TI que impulsionem e apoiem os objetivos de negócios da organização;
- Integrar pessoas, processos e tecnologia para apoiar os objetivos de negócio da organização;
- Implementar controles para medir e manter os níveis dos serviços de TI;
- Auxiliar na identificação e composição dos atributos dos serviços de TI, que posteriormente, irão compor o catálogo de serviços de TI;
- Reter conhecimento na organização;
- Estabelecer uma cultura de qualidade;
- Acesso ao Mercado global: uma vez que a norma ISO/IEC 20000 é reconhecida internacionalmente;
- Custos controlados e otimizados por meio de estruturas transparentes;
- Alta gerência e funcionários compreendendo melhor os processos e seus papéis;
- Argumento de marketing, confiança e / ou reputação;
- Capacidade de satisfazer uma demanda presente ou futura de clientes ou reguladores;
- Vantagem competitiva;
- Melhoria da produtividade.

Independentemente da contribuição que a TI possa proporcionar ao ambiente de negócios, é preciso, antes, analisar o perfil da empresa, que requer o preparo necessário para desfrutar da tecnologia, uma vez que os investimentos realizados podem não solucionar os seus problemas, provocando prejuízos financeiros e perda de tempo (SPOHR e SAUVÉ, 2003).

Neste sentido vale destacar que, mesmo em menor volume, parte da literatura analisada apontou para as dificuldades em se adotar a ISO/IEC 20000 como padrão de provisão de serviços de TI, observando que a organização tomadora do serviço pode se deparar com questões como resistência da cultura organizacional, falta de comprometimento e envolvimento dos colaboradores bem como custos da implantação não previstos e a suficiente compreensão dos requisitos normativos.

Leite (2010) aponta para as seguintes dificuldades durante o processo de implementação da norma:

- Interpretação para implementar os requisitos;
- Consultor distante durante o processo;
- Conciliação entre atividades regulares, e atividades propostas pela norma;
- Customização de ferramentas;
- Mudança da rotina gerando resistência.

Pode-se complementar a lista com o excesso de burocracia e a dificuldade na padronização dos processos e dos procedimentos.

Ressalta-se que poucos autores como Disterer (2012) abordaram os benefícios da certificação ISO/IEC 20000 ou mesmo descreveram pesquisas de caráter e método quantitativo a seu respeito. Muito do que se tem sobre a norma vem de pesquisas qualitativas, mesmo assim em uma extensão limitada, usando métodos similares ao estudo de outros sistemas de gerenciamento, especificamente os sistemas mais difundidos que são ISO 9001 e ISO 14001, como contribuição para a pesquisa no campo ITSM.

3.2 Resultado do estudo de caso de natureza exploratória

O estudo de caso de natureza exploratória foi aplicado ao longo de 12 meses, entre agosto de 2016 e agosto de 2017, em 30 clientes finais da organização, que possuem contratos de valor total igual ou acima de 1 milhão de reais por ano. Trata-se de uma amostra não aleatória simples e de caráter comparativo, que aponta resultados específicos apenas para os 10 clientes que receberam a pesquisa e a responderam.

A Tabela 4 (p.68) apresenta a lista e descrição resumida dos clientes que participaram da pesquisa OTACE:

CLIENTE 1	Órgão regulador das atividades que integram as indústrias de petróleo e gás natural e de biocombustíveis no Brasil
CLIENTE 2	Agência responsável por promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regular as operadoras setoriais e a relação entre prestadoras e consumidores
CLIENTE 3	Empresa que desenvolve produtos capazes de aperfeiçoar os procedimentos em todo o mercado farmacêutico, aumentando a segurança de pacientes e profissionais de saúde
CLIENTE 4	Autarquia federal integrante do Sistema Financeiro Nacional, sendo vinculado ao Ministério da Fazenda do Brasil
CLIENTE 5	Banco brasileiro com mais de 50 anos em atividade e que se posicionar como uma instituição financeira inovadora, focada em produtos de crédito, em moeda nacional e estrangeira, produtos de renda fixa e finanças corporativas para grandes e médias empresas
CLIENTE 6	Fundação vinculada ao Ministério da Educação do Brasil que atua na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu em todos os estados do país
CLIENTE 7	Conglomerado transnacional brasileiro fabricante de aviões comerciais, executivos, agrícolas e militares, peças aeroespaciais, serviços e suporte na área
CLIENTE 8	Empresa que fabrica equipamentos para armazenamento e análise de quantidades crescentes de informações e pesquisas na área de Big Data
CLIENTE 9	Empresas de grande destaque do mercado imobiliário brasileiro com foco em empreendimentos comerciais e residenciais de médio e alto padrão
CLIENTE 10	Instituição sem fins lucrativos voltada para o segmento de ensaios para a construção civil, laboratório que realiza ensaios de acordo com as normas técnicas vigentes e procedimentos específicos conforme a necessidade do cliente
CLIENTE 11	Empresa privada de geração, distribuição, comercialização e soluções de energia elétrica

CLIENTE 12	Empresa brasileira que atua no setor de produtos de tratamento para o rosto, corpo, sabonetes, barba, desodorantes, óleos corporais, maquiagem, perfumaria, cabelos, proteção solar, e infantil
CLIENTE 13	Rede brasileira de lojas fundada no Rio Grande do Sul que comercializa roupas e acessórios para o público feminino, masculino e infantil
CLIENTE 14	Empresa brasileira do ramo de combustíveis, sendo a segunda maior em distribuição desses produtos e a maior de capital privado
CLIENTE 15	Banco pertencente a uma grande rede varejista que oferece portfólio variado de produtos financeiros, criados para satisfazer e atender às diferentes necessidades dos clientes
CLIENTE 16	Empresa multinacional processadora de cana-de-açúcar com produção de açúcar, etanol, ração animal, levedura, melação em pó e energia
CLIENTE 17	Rede brasileira de academias de ginástica inserida no conceito de <i>wellness</i> e referência em infraestrutura e serviços nesse mercado
CLIENTE 18	Rede internacional de <i>free shops</i> e <i>paid shops</i> , líder mundial no varejo em aeroportos
CLIENTE 19	Instância do Ministério Público do Brasil que tem como objetivo defender os direitos dos cidadãos e os interesses da sociedade
CLIENTE 20	Empresa brasileira da área hospitalar que atua no interior de São Paulo oferecendo produtos e serviços da área de saúde
CLIENTE 21	Empresa global de telecomunicações fixas e móveis com grande representatividade no mercado brasileiro
CLIENTE 22	Empresa brasileira do segmento de autosserviço que possui uma rede de supermercados e hipermercados e shopping centers
CLIENTE 23	Empresa multinacional que fabrica embalagens para as maiores marcas do mundo

CLIENTE 24	Banco público brasileiro, cujo maior acionista é o Governo do Distrito Federal
CLIENTE 25	Companhia de seguros com atuação global sediada em Paris
CLIENTE 26	Empresa pública brasileira cujo principal objetivo é financiar a longo prazo a realização de investimentos em todos os segmentos da economia
CLIENTE 27	Agência reguladora, sob a forma de autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Saúde
CLIENTE 28	Autarquia vinculada ao ministério da fazenda do Brasil com poderes para disciplinar, normalizar e fiscalizar a atuação dos diversos integrantes do mercado
CLIENTE 29	Órgão brasileiro auxiliar do Ministério da Saúde que atua no desenvolvimento e coordenação de ações integradas para a prevenção e controle do câncer no Brasil
CLIENTE 30	Empresa de telecomunicações brasileira que oferece serviços como televisão por assinatura, acesso à internet e telefonia fixa

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

Do universo de clientes pesquisados (30 clientes), 33% (10 clientes) responderam à pesquisa contra 67% (20 clientes) que não aceitaram responder a pesquisa. Os clientes que não responderam à pesquisa não justificaram o motivo de sua negativa em participar. Vale ressaltar que a pesquisa OTACE não se preocupa em identificar as causas de tal negativa por parte dos clientes. A Tabela 5 (p.71) apresenta este resultado:

CLIENTE	RESPONDEU A PESQUISA OTACE (SIM/NÃO)
CLIENTE 1	NÃO
CLIENTE 2	NÃO
CLIENTE 3	NÃO
CLIENTE 4	SIM
CLIENTE 5	NÃO
CLIENTE 6	NÃO
CLIENTE 7	NÃO
CLIENTE 8	NÃO
CLIENTE 9	NÃO
CLIENTE 10	NÃO
CLIENTE 11	NÃO
CLIENTE 12	SIM
CLIENTE 13	SIM
CLIENTE 14	NÃO
CLIENTE 15	NÃO
CLIENTE 16	NÃO
CLIENTE 17	NÃO
CLIENTE 18	NÃO
CLIENTE 19	NÃO
CLIENTE 20	NÃO
CLIENTE 21	NÃO
CLIENTE 22	NÃO
CLIENTE 23	SIM
CLIENTE 24	SIM
CLIENTE 25	SIM
CLIENTE 26	SIM
CLIENTE 27	SIM
CLIENTE 28	SIM
CLIENTE 29	SIM
CLIENTE 30	NÃO

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

Dos clientes que responderam à pesquisa 40% (4 clientes) adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000 e 60% (6 clientes) não adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000. A Tabela 6 (p.72) apresenta este resultado:

CLIENTE	DESCRIÇÃO DO CLIENTE	ADOTA A NORMA ISO/IEC 20000 (SIM/ NÃO)
CLIENTE 4	Autarquia federal integrante do Sistema Financeiro Nacional, sendo vinculado ao Ministério da Fazenda do Brasil	NÃO
CLIENTE 12	Empresa brasileira que atua no setor de produtos de tratamento para o rosto, corpo, sabonetes, barba, desodorantes, óleos corporais, maquiagem, perfumaria, cabelos, proteção solar, e infantil	NÃO
CLIENTE 13	Rede brasileira de lojas fundada no Rio Grande do Sul que comercializa roupas e acessórios para o público feminino, masculino e infantil	SIM
CLIENTE 23	Empresa multinacional que fabrica embalagens para as maiores marcas do mundo	SIM
CLIENTE 24	Banco público brasileiro, cujo maior acionista é o Governo do Distrito Federal	NÃO
CLIENTE 25	Companhia de seguros com atuação global sediada em Paris	SIM
CLIENTE 26	Empresa pública brasileira cujo principal objetivo é financiar a longo prazo a realização de investimentos em todos os segmentos da economia	NÃO
CLIENTE 27	Agência reguladora, sob a forma de autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Saúde	NÃO
CLIENTE 28	Autarquia vinculada ao ministério da fazenda do Brasil com poderes para disciplinar, normalizar e fiscalizar a atuação dos diversos integrantes do mercado	SIM
CLIENTE 29	Órgão brasileiro auxiliar do Ministério da Saúde que atua no desenvolvimento e coordenação de ações integradas para a prevenção e controle do câncer no Brasil	NÃO

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

O grupo de clientes que responderam à pesquisa e que adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000 (4 clientes ou 40% do total de respondentes) avaliou o serviço com nota média de 3,4 dentro da escala estabelecida para a pesquisa, que vai de 1,0 (avaliação ruim) a 5,0 (avaliação ótima). A Tabela 7 (p.73) apresenta o período em que os clientes responderam à pesquisa e as respectivas notas, ressaltando-se que a participação por parte do cliente é optativa:

CLIENTE	MÉDIA DA AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO POR PERÍODO												
		AGOSTO 16	SETEMBRO 16	OUTUBRO 16	NOVEMBRO 16	DEZEMBRO 16	JANEIRO 17	FEVEREIRO 17	MARÇO 17	ABRIL 17	MAIO 17	JUNHO 17	JULHO 17	AGOSTO 17
CLIENTE 13	4,1	N/R	N/R	N/R	N/R	4,1	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
CLIENTE 23	2,7	N/R	N/R	N/R	2,5	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	3	N/R	N/R
CLIENTE 25	3,9	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	3,9	N/R	N/R
CLIENTE 28	3	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	3	N/R

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

A Tabela 8 (p.73) apresenta a média do resultado das avaliações feitas por parte dos clientes que adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000:

CLIENTE	MÉDIA DA AVALIAÇÃO
CLIENTE 13	4,1
CLIENTE 23	2,7
CLIENTE 25	3,9
CLIENTE 28	3
MÉDIA GERAL	3,4

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

O grupo de clientes que responderam à pesquisa e que não adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000 (6 clientes ou 60% do total de respondentes) avaliou o serviço com nota média de 3,7 dentro da escala estabelecida para a pesquisa, que vai de 1,0 (avaliação ruim) a 5,0 (avaliação ótima). A Tabela 9 (p.74) apresenta o período em que os clientes responderam à pesquisa e as respectivas notas, ressaltando-se que a participação por parte do cliente é optativa:

CLIENTE	MÉDIA DA AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO POR PERÍODO													
		AGOSTO 16	SETEMBRO 16	OUTUBRO 16	NOVEMBRO 16	DEZEMBRO 16	JANEIRO 17	FEBREIRO 17	MARÇO 17	ABRIL 17	MAIO 17	JUNHO 17	JULHO 17	AGOSTO 17	
CLIENTE 4	3,6	N/R	N/R	N/R	N/R	3,6	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	
CLIENTE 12	3,1	N/R	2,2	N/R	3,4	N/R	N/R	3,6	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	
CLIENTE 24	3	N/R	3	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	3	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	
CLIENTE 26	3,9	N/R	N/R	3,8	N/R	4	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	4	N/R	N/R	
CLIENTE 27	4	4,4	N/R	N/R	4,6	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	3	N/R	N/R	
CLIENTE 29	4,3	N/R	N/R	4,8	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	3,8	

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

A Tabela 10 (p.74) apresenta a média do resultado das avaliações feitas por parte dos clientes que não adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000:

CLIENTE	MÉDIA DA AVALIAÇÃO
CLIENTE 4	3,6
CLIENTE 12	3,1
CLIENTE 24	3
CLIENTE 26	3,9
CLIENTE 27	4
CLIENTE 29	4,3
MÉDIA GERAL	3,7

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

Quando consideramos a melhor avaliação de cada grupo pesquisado, a análise por pico de nota nos mostra que a melhor nota está no grupo de clientes que não adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000. Neste grupo a melhor nota foi aferida pelo cliente 29, com média de 4,3. Já no grupo dos clientes que adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000, a melhor nota foi aferida pelo cliente 13 com média de 4,1. A Tabela 11 (p.75) apresenta este resultado:

NÃO ADOTA ISO/IEC 20000	PICO DA AVALIAÇÃO (melhor nota)
CLIENTE 29	4,3
ADOA ISO/IEC 20000	PICO DA AVALIAÇÃO (melhor nota)
CLIENTE 13	4,1

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

Quando consideramos a pior avaliação de cada grupo pesquisado, a análise por pico de nota nos mostra que a pior nota está no grupo de clientes que adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000. Neste grupo a pior nota foi aferida pelo cliente 23, com média de 2,7. Já no grupo dos clientes que não adotam a utilização dos processos da norma ISO/IEC 20000, a pior nota foi aferida pelo cliente 24 com média de 3. A Tabela 12 (p.75) apresenta este resultado:

NÃO ADOA ISO/IEC 20000	PICO DA AVALIAÇÃO (pior nota)
CLIENTE 24	3
ADOA ISO/IEC 20000	PICO DA AVALIAÇÃO (pior nota)
CLIENTE 23	2,7

Fonte: Adaptado pelo autor desta dissertação (2018)

3.3 Discussão

Tanto na pesquisa quanto nos documentos estudados foram encontradas informações relevantes e métodos elaborados sobre a adoção, execução e entrega de serviços aderentes a ISO/IEC 20000. Ao que parece, na Empresa Alpha o foco principal não está centrado em vender serviços de TI aderentes a esta norma embora a empresa possua ferramentas e plataformas de tecnologia para sustentar tais processos.

Carece dentro da corporação uma linha estruturada de direcionamento para aferir mais profundamente e divulgar os benefícios práticos e mensuráveis obtidos com a adoção desta

metodologia, que seja essencialmente observável. Nota-se pouca preocupação dentro da empresa para destacar os benefícios da norma junto aos clientes que não adotam os processos da ISO/IEC 20000.

Percebe-se uma preocupação com o capital intelectual já adquirido e formado com a norma, sua retenção e posterior utilização, porém sem uma abordagem mais pragmática que permita comprovar possíveis ganhos com sua adoção, seja para os clientes que aderiram a norma, seja para os clientes que não aderiram.

A maioria das definições sobre a ISO/IEC 20000 está relacionada à especialização e a experiência, colocando seus processos acima da simples posse de dados e informações. Neste contexto, a empresa parece não perceber ela mesma os benefícios que a adoção da ISO/IEC 20000 pode trazer para seus clientes.

A avaliação geral dos serviços, tanto para o grupo de clientes que adota a norma quanto para o grupo de clientes que não a adota, ficou acima da nota 3, que na escala de avaliação proposta neste estudo corresponde a uma avaliação considerada como “boa”. Os clientes que adotam a norma ISO/IEC 20000 avaliam o serviço com nota 3,4. Já os clientes que não adotam a norma avaliam o serviço com nota 3,7. Temos aqui uma pista de como a norma ISO/IEC 20000 é percebida de maneira pouco clara seja pelo grupo de clientes que adota a norma, seja pelo grupo de clientes que não a adota.

Esta observação se dá tanto na avaliação geral da nota, conforme descrito nas tabelas 7 (p.73) e 9 (p.74), como nos picos (alto e baixo) de satisfação dos clientes como descrito nas tabelas 11 (p.75) e 12 (p.75). Em geral a avaliação do grupo de clientes que não adota a ISO/IEC 20000 é 8,11% superior a avaliação do grupo de clientes que adota a norma.

A norma ISO/IEC 20000 tem que lidar com a gestão de um complexo sistema de processos, desse modo, a leitura distinta desta questão com base na bibliografia estudada não refuta e nem chancela os dados aferidos nesta pesquisa uma vez que poucos autores como Disterer (2012) abordaram os benefícios da certificação ISO/IEC 20000 ou mesmo descreveram pesquisas de caráter e método quantitativo a seu respeito.

CONCLUSÃO

O resultado apurado nesta pesquisa revelou que o grupo de clientes que não adota os processos da norma ISO/IEC 20000 avalia o serviço entregue pela empresa prestadora (Empresa Alpha) com nota superior ao grupo de clientes que adota os processos desta norma. Em geral a avaliação do grupo de clientes que não adota a ISO/IEC 20000 é 8,11% superior a avaliação do grupo que adota a norma, o que representa uma pequena margem de diferença entre esses grupos.

Este foi um elemento previsto nesse estudo, uma vez que clientes que conhecem a ISO/IEC 20000 e contratam serviços de TI aderentes à esta norma são mais exigentes na avaliação do serviço que contrataram.

Para analisar a perspectiva de processo existente na formulação da estratégia, o método qualitativo ofereceu subsídios para melhor compreender esse fenômeno, uma vez que a pesquisa foi realizada em apenas uma empresa (Empresa Alpha), com amostra não aleatória simples (válida apenas para esta amostra), não podendo desse modo que estas informações sejam generalizadas. Na análise de dados, foi utilizada a técnica de análise interpretativa de conteúdo.

Destaca-se como maior fator de contribuição deste trabalho, a abertura de novos caminhos investigativos para futuras pesquisas a serem replicadas em outras organizações, podendo-se aperfeiçoar o modelo aqui proposto dispondo de amostras mais amplas, em empresas tanto nacionais quanto multinacionais, de porte pequeno, médio e grande, uma vez que o presente estudo limitou-se a uma amostra diminuta, coletada em uma única empresa multinacional de grande porte.

A maior facilidade encontrada para a execução deste trabalho foi o acesso aos documentos, clientes e materiais que a empresa provedora dos serviços, aqui designada como Empresa Alpha, permitiu ao pesquisador, que conduziu esta pesquisa como estudo de caso de natureza exploratória.

Vale ressaltar como fator de dificuldade e limitação para este estudo o fato de que poucos autores descreveram pesquisas de caráter e método quantitativo a respeito da ISO/IEC 20000, conforme destacado nesta dissertação.

A avaliação geral do serviço, tanto para o grupo de clientes que adota a norma quanto para o grupo de clientes que não a adota ficou muito próxima (3,4 para o grupo de adota contra 3,7 para o grupo que não adota a norma), porém ambos grupos avaliaram a prestação do serviço

com nota superior a 3, que na escala de avaliação proposta neste estudo corresponde a uma avaliação considerada como “boa”.

A apuração deste resultado ajudou a atingir o objetivo geral proposto para a pesquisa que foi aferir o nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI

Sobre o primeiro objetivo específico, que foi desenvolver um método de avaliação que permita mensurar e comparar objetivamente o nível de satisfação dos clientes de serviços de TI que adotam e que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000, a pesquisa teve êxito uma vez que tais processos de medição foram planejados e utilizados com sucesso neste estudo de caso de natureza exploratória.

Tivemos êxito também no atingimento do segundo objetivo específico, que foi mensurar e comparar a diferença no nível de satisfação dos clientes que adotam e dos clientes que não adotam os processos da norma ISO/IEC 20000 na provisão de serviços de TI. Esta diferença foi da ordem de 8,11% na comparação da avaliação entre os grupos pesquisados e as amostras de pesquisa deles coletadas.

Ao que parece, para estes grupos, a adesão ou não aos processos da norma ISO/IEC 20000 pouco difere em sua avaliação dos serviços, e que a adoção à norma é irrelevante para a provisão dos serviços de TI. Esta análise está relacionada com a proximidade das notas que ambos grupos atribuíram aos serviços entregues pela Empresa Alpha.

REFERÊNCIAS

1. **ABNT NBR ISO/IEC 20000-1. Tecnologia da Informação – Gerenciamento de Serviços.** Parte 1, Especificação, 2008a.
2. **ABNT NBR ISO/IEC 20000-2. Tecnologia da Informação – Gerenciamento de Serviços.** Parte 2, Código de Prática, 2008b.
3. **ABNT, 2011. ABNT/CB-21, ABNT NBR ISO/IEC 20000-1, Tecnologia da Informação – Gerenciamento de serviços.** Parte 1: Requisitos do sistema de gerenciamento de serviços, 2011, p. 8.
4. **ABNT NBR ISO/IEC 38500:2009 – Governança Corporativa de TI,** 2009
5. **ALAGSE. Understanding Business Process Flexibility.** Disponível em: <http://www.alagse.com>>. Acesso em: 10/11/2016.
6. **ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. Estratégia de governança de tecnologia de informação: estrutura e prática.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
 _____ Dimensões do uso de tecnologia da informação: um instrumento de diagnóstico e análise. **RAP.** 2012;46(1):125-51.
7. **ALIC, M.; RUSIAN, B.** Contribution of the ISO 9001 internal audit to business performance. **International Journal of Quality & Reliability Management,** Vol. 27, No. 8, pp. 916–937, 2010.
8. **ALLUR, E.; HERAS, I.; CASADESÚS, M.** Internalization of ISO 9001: a longitudinal survey. **Industrial Management & Data Systems,** Vol. 114, No. 6, pp. 872–885, 2014.
9. **AUCOIN, P.** Administrative reform in public management: paradigms, principles, paradoxes and pendulums. **Governance,** v. 3, n. 2, p. 115-137, 1990.
10. **BARBOSA, R. A. Proposta de uma solução de gerência de serviços com base na norma NBR ISO/IEC 20000.** Disponível em: http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/9870/1/2011_RonaldoAparecidoBarbosa.pdf. Acesso em: 15/06/2016.
11. **BARCELOS, A. Similaridade dos Processos que Compõe os Principais Modelos de Referência Utilizados na Gestão de Serviços de TI: Uma Survey com Fornecedores e Clientes.** Tese (Mestrado) Centro Paula Souza, São Paulo, 2016.
12. **BARDIN, L. Análise de Conteúdo.** Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
13. **BARZELAY, M. Breaking through bureaucracy: a new vision for managing in government.** Berkeley: University of California Press, 1992.

14. BERMEJO, P.; TONELLI, A.; ZAMBALDE, A. Developing IT Governance in Brazilian Public Organizations. **International Business Research**, v. 7, n. 3, p. 101-114, 2014.
15. BITNER, M.J. Service and technology: opportunities and paradoxes. **Managing Service Quality**, Vol. 11, No. 6, pp. 375–379, 2001.
16. BOIRAL, O. Managing with ISO Systems: Lessons from Practice. *Long Range Planning*, Vol. 44, No. 3, pp. 197–220, 2011.
17. BOM, J. V. **Foundations of IT Service Management, based on ITIL**. Lunteren - Holanda: Van Haren Publishing, 2005.
 _____ **Foundations of IT Service Management base on ITIL V3**. Van Haren publicação para itSMF, 2006 - Acesso em 31.Out.2012.
18. BONOMA, T. V. Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and Process. **Journal of Marketing Research**, Vol XXII, May 1985.
19. BORGES, E. **Lançamento e implantação da ISO 20000**. São Paulo. Brunise, 2006. Disponível em: <http://www.brunise.com.br/informativo.asp?inf_ID=22>. Acesso em: 15/06/2016.
20. BOTÍN, J. A.; VERGARA M. A. A cost management model for economic sustainability and continuous improvement of mining operations. **Resources Policy** no. 46:212-218, 2015.
21. BRANCHER, P. A adoção da cláusula de “melhores práticas” na implantação de projetos de tecnologia e seus efeitos em situações de litígio. **Revista de Direito de Informática e Telecomunicações – RDIT**, BeloHorizonte, ano 6, n. 11, p. 107-123, jul./dez. 2011.
22. BROADBENT, M. T. **Creating effective IT Governance**. Gartner Symposium IT EXPO, Anais, Florida, 2002.
23. BROCKE, H.; UEBERNICKEL, F.; BRENNER, W. A methodical procedure for designing consumer oriented on-demand IT service propositions. **Information Systems and E-Business Management**, Vol. 9, No. 2, pp. 283–302, 2010.
24. **BSI – British Standards Institution. Instituto Britânico de Padrões**. Disponível em: <https://www.bsigroup.com/> Acesso em: 15/06/2016.
BSI – British Standards Institution. Instituto Britânico de Padrões., 2018
 Acesso em: <https://www.bsigroup.com/pt-BR/ISO-IEC-20000-Gestao-de-Servicos-de-TI/>. Data do acesso: 02/04/2018
25. CARTLIDGE, A. *et al.* **An Introductory Overview of ITIL® V3**, 2007.

Disponível em:

http://www.best-management-practice.com/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf

Acesso em 10.Out.2017

26. CARVALHO, M. F. A.; ROMÃO, M. J. B. e FAROLEIRO, P. J. C. O valor dos processos de gestão de projetos da framework COBIT 5 na governança das TI. **Lisbon School of Economics & Management** – UL – Lisboa, 2015.
27. CATER-STEEL, A.; LEPMETS. Measuring IT Service Quality: Evaluation of IT Service Quality Measurement Framework in Industry. **Journal of Service Science Research**. p. 125-147. 30 jun. 2014.
28. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
29. CHERBAKOV, L.; GALAMBOS, G.; HARISHANKAR, R.; KALYANA, S.; RACKHAM, G. Impact of service orientation at the business level. **IBM Systems Journal**, Vol. 44, No. 4, pp. 653–668, 2005.
30. CHUN, W. H. K. Crisis, Crisis, crisis, or Sovereignty and Networks. **Theory Culture & Society**, v. 28, n. 6, p 91-112, December, 2011.
31. CIERCO, A. A. *et. al.* **Gestão da qualidade**. 10.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
32. CLIFFORD, D. **ISO/IEC 20000: An Introduction to the global standard for service management**. 2. ed. United Kingdom: ITGP, 2011. 62p.
33. COSER, L.; KADUSHIN, C.; POWELL, W. W. Books: **The Culture and Commerce of Book Publishing**. New York. Basic Books, 1982.
34. COTS, S.; FA, M. Exploring the Service Management Standard ISO 20000. **QSS International Conference quality and service sciences. 16th QMOD conference on Quality and Service Sciences**. Portoroz, Slovenia, 2013.
35. COTS, S. **Impacto de ISO 20000. Un estudio empírico**, Documenta Universitaria, Girona, 2014.
36. COTS, S.; CASADESÚS, M. Exploring the service management standard ISO 20000. **Total Quality Management & Business Excellence**, pp. 1–19, 2014.
37. COTS, S; CASADESÚS, M; MARIMON, F. **Benefits of ISO 20000 IT service management certification**. Research Gate. Article in Information Systems and e-Business Management, February 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/270274573>

38. COUTO, D. A. P. **Utilização da ISO/IEC 20000 como Ferramenta de Qualidade no Setor de Compensação de Cheques na Área de Tecnologia da Informação de um Banco Público Brasileiro**. Trabalho de Conclusão de Curso - Administração de Empresas, UniCEUB – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2013.
39. CRESWELL, J. W.; PLANO CLARK, V. L. **Designing and conducting mixed methods research**. 2nd. Los Angeles: SAGE Publications, 2011.
40. DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. An Exploratory Study into IT Governance Implementations and its Impact on Business/IT Alignment. **Information Systems Management**, v. 26, n. 2, p. 123-137, 2009.
41. DE JESUS, G. J. V. **ITIL: valerá a pena? Quais os processos mais afectados?** Universidade de Coimbra, Portugal, 2006. Disponível em: <http://student.dei.uc.pt/~gjesus/CSI/Trabalhos/ITIL.pdf> , 1997.
42. DEMING, W. E. **Saia da Crise**. São Paulo. Editora Futura, 2003.
43. DEMIRKAN, H.; KAUFFMAN, R.J.; VAYGHAN, J. A.; FILL, H. G.; KARAGIANNIS, D.; MAGLIO, P.P. Service-oriented technology and management: Perspectives on research and practice for the coming decade. **Electronic Commerce Research and Applications**, Vol. 7, No. 4, pp. 356–376, 2008.
44. DENZIN, N. K. **The values of social sciences**. Nueva York: Aldine, 1970.
45. DIMAGGIOL, P. J.; POWELL, W - Gaiola de Ferro Revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais – **RAE Revista de Administração de Empresas**, vol. 45, n. 2, 2005.
46. DISTERER, G. ISO 20000 for IT. **Business & Information Systems Engineering**, Vol. 1, No. 6, pp. 463–467, 2009.
- _____ Why firms seek ISO 20000 certification - A study of ISO 20000 adoption. **ECIS 2012 Proceedings**, Barcelona, Spain, Paper 31, 2012.
47. DOMINGUES, A.C; MARTINS, E. A. Desenvolvimento de uma ferramenta de tecnologia da informação (TI) aplicada à administração financeira em uma cultura agrícola: um estudo de caso. **Tékhnē e Lógos**. 2011:2(2).
48. DOMINGUES, A. A. *et al.* Gestão estratégica de tecnologia da informação: estudo sobre a aplicação da TI como suporte de decisão as organizações. **Universitas: Gestão e TI**, Brasília, v. 5, n. 1, 2015.
49. DOVER, G.; LAWRENCE, T. B. A gap year for institutional theory: Integrating the study of institutional work and participatory action research. **Journal of Management Inquiry**, v. 19, n. 4, p. 305-316. 2010.

50. EDVARDSSON, B. Service quality improvement. **Managing Service Quality**, Vol. 8, No. 2, pp. 142–149, 1998.
51. ETIZIONE, A. **Organizações complexas**. São Paulo: Atlas, 1976.
52. FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. Brasport, Rio de Janeiro – 2ª edição, 2008.
- _____ **Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. Brasport, Rio de Janeiro, 2012.
- _____ **Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. Brasport, Rio de Janeiro – 4ª edição, 2014.
53. FERREIRA, L.; JONES, G. **Adoção das Boas Práticas Sugeridas pela ITIL no Processo de Gerenciamento de Mudança: um Instrumento de Planejamento e Controle em uma Empresa de TI**, 2014.
- Disponível em: < <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/26020273.pdf>>
- Acesso em: 12/02/2018
54. FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa** (3a ed., J. E. Costa, Trad.). São Paulo: Artmed. (Obra original publicada em 1995), 2009.
55. FREITAS, M. A. S. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI: preparatório para a certificação ITIL V3 Foundation**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
56. GAMA, F. A. **Mensurando o grau de maturidade entre o alinhamento estratégico entre os negócios e a tecnologia da informação no departamento de informática da Companhia Siderúrgica de Tubarão**. Artigo apresentado ao 3º. Simpósio FUCEPE de Produção Científica, 2006.
- Disponível em: <http://www.fucepe.br/simposio/3/artigos/fernanda%20gama.pdf>
57. GASPAR, M.; GOMEZ, T.; MIRANDA, Z. **T.I. Mudar e Inovar**, 2010
- http://books.google.com.br/books?id=TXJesLVC_sUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Acesso em 10.Out.2017
58. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
59. GOLDEN, W.; POWELL, P. Towards a definition of flexibility: in search of the Holy Grail? **The International Journal of Management Science**, 1999.
60. GOODE, W. J.; HATT, P. K. - **Métodos em Pesquisa Social**. 3ªed., São Paulo: Cia Editora Nacional, 1969.

61. GUPTA, A.; MCDANIEL, J.C.; HERATH, S.K. Quality management in service firms: sustaining structures of total quality service. **Managing Service Quality**, Vol. 15, No. 4, pp. 389– 402, 2005.
62. HAWERROTH, U. **O que é ITIL e o como ele se encaixa na área de TI da sua empresa**, 2016.
Disponível em:< <http://www.projectbuilder.com.br/blog-pb/entry/pratica/o-que-e-til-e-o-como-ele-se-encaixa-na-area-de-tida-sua-empresa>> Acesso em: 16/06/2016.
63. HEMANN, J. D. **Artigo Acadêmico: As Dificuldades da Implantação da ITIL**.
Disponível em:
<https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/2112/JULIANO_DOMINGUES_HEMANN-pdf-A%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>2016. Acesso em: 20 nov. 2017.
64. HOOD, C. The “new public management” in the 1980s: variations on a theme. **Accounting, Organizations and Society**, v. 20, n. 2/3, p. 93-109, 1995.
65. IEEE Standard **Adoption of ISO/IEC 20000-2:2012, Information technology — Service management — Part 2: Guidance on the application of service management systems**, 2013.
66. **IEEE Advanced Technology for Humanity**. Disponível em <<https://www.ieee.org>>. Acesso em 20/07/2017.
67. INMETRO: CB-25, **Comitê Brasileiro da Qualidade**, Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pdf/CB25docorient.pdf>
Acesso em 15/06/2016.
68. **ITGI: Governance and Management of Enterprise Information & Related Technology**. From <http://www.itgi.org/About-Governance-of-Enterprise-IT.html>
Retrieved May 17, 2015.
69. **ITGI: Information Tecnology Governance Institute**, Disponível em: www.itgi.org>, Acesso em: 15 novembro 2016.
70. **ITIL SS. Service Strategy**. Londres: OGC. 2007.
71. **ITIL SD. Service Design**. Londres: OGC. 2007.
72. **ITIL ST. Service Transition**. Londres: OGC. 2007.
73. **ITIL SO. Service Operation**. Londres: OGC. 2007.
74. **ITIL CSI. Service Improvement**. Londres: OGC. 2007.
75. JOHNSON, R. B.; ONWUEGBUZIE; A. J. Mixed Methods Research: A Re- search Paradigm Whose Time Has Come, **Educational Researcher**, vol.33, 2004, pp.14-26, 2004.

76. KALBERG, S. Max Weber's types of rationality: cornerstones for the analysis of rationalization processes in history. **American Journal of Sociology**, v.85, n.5, p.1145-1179, 1980.
77. KALLINIKOS, J. **Networks as alternative forms of organization: some critical remarks**. LSE, Department of Information Systems. Working Paper, 2003.
78. KEMMIS, S. What is to be done? The place of action research. **Educational action research**, v. 18, n. 4, p. 417-427. 2010.
79. KOOIMAN, J. **Modern governance: new government-society interactions**. Newbury Park, Calif.: Sage, 1993.
80. KOORNHOF, C. Developing a Framework for Flexibility Within Organizations. **South African Journal of Business Management**, v.32, p.21-29, 2001.
81. KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. **Qualidade de software 2**. Ed. São Paulo: Novatec, 2007.
82. LAURINDO, F.J.B. **Estudo Sobre o Impacto da Estruturação da Tecnologia da Informação na Organização e Administração das Empresas**. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 1995. Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.
- _____ **Tecnologia da informação: planejamento e gestão de estratégias**. São Paulo: Atlas, 2008.
83. LAZLO, G.P. ISO 9000-2000 Version: implications for applicants and examiners. **The TQM Magazine**, v.12, n. 5, p. 336-339, 2000.
84. LEITE, C. S. *et al.* Gerenciamento de serviços de TI: um estudo de caso em uma empresa de suporte remoto em Tecnologia da Informação. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, Rio de Janeiro, 2010.
85. LOURENÇO, M. **ITIL - Information Technology Infrastructure Library**, 2009. http://qualidade-de-software.blogspot.com.br/2009/12/itil_30.html
Acesso em 10.Out.2017.
86. LUFTMAN J.; ZADEH, H. S.; DERKSEN, B., SANTANA, M.; RIGONI, E. H.; HUANG, Z. D. Key information technology and management issues 2012-2013: an international study. **Journal of Information Technology**, v. 28, p. 354-366, 2013.
87. LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. Impacto da adoção de mecanismos de Governança de Tecnologia de Informação (TI) no desempenho da Gestão da TI: uma análise baseada na percepção dos executivos. **Revista de Ciências da Administração**, v. 12, n. 28, p. 11-39, 2010.

88. MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: uma abordagem com base na ITIL**. São Paulo: Novatec, 2007.
89. MAGGIOLINI, P. **Costi E Benefici Di Un Sistema Informativo**. Itália, ETAS LIBRI, 1981.
90. MAGLIO, P.P.; SPOHRER, J. Fundamentals of service science. **Journal of Academy of Marketing Science**, Vol. 36, No. 1, pp. 18–20, 2008.
91. MAGLIO, P.P.; VARGO, S.L.; CASWELL, N.; SPOHRER, J. The service system is the basic abstraction of service science. **Information Systems and E-Business Management**, Vol. 7, No. 4, pp. 395–406, 2009.
92. MAHONEY, J. Briefing for IT Leaders: Tomorrow's Trends and Today Decisions. **Gartner Management Review**, v.46, p. 28, 2012.
93. MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
94. MALHOTRA, Y. **Knowledge management, knowledge organizations & knowledge, workers: a view from the front lines**. 1998.
Disponível em <http://www.brint.com/interview/maeil.htm>
95. MALVEZZI, S. **O agente econômico reflexivo: um novo desafio para a psicologia organizacional**. EAESP-FGV. Disponível em:
<http://www.ufba.br/~conpsi/conpsi1999/F009.html>
_____ **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 3, Número Especial, p. 6-17, out. 2013. Disponível em:
<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc>
Acesso: 10/11/2016.
96. MARQUES, E. C. L. *et al.* Dossiê: métodos e explicações da política. **Rev. Bras. Ciências. Soc.**, São Paulo, v.22, n.64, jun. 2007.
97. MARSHALL JUNIOR, I. *et al.* **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro. FGV, 2006.
98. MARTINS, C. **Melhoria da eficiência de um setor de soldadura manual**. Dissertação (Doutorado) – Engenharia Mecânica, Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2017.
99. MARTINS, P. **Administração da Produção**. São Paulo. Editora Saraiva, 2005.
100. MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo, Editora Atlas, 2005 – 5ª. Ed.
101. MCCUBBINS, M. D.; NOLL, R. G.; WEINGAST, B. R. Structure and process, politics and policy: administrative arrangements and the political control of agencies. **Virginia Law Review**, v. 75, n. 2, p. 431-448, 1989.
102. MENDES, P.; GUIMARÃES, T. **Flexibilidade organizacional em ambiente de P&D. Alcance e limites da divisão de trabalho por processo**. In: ENCONTRO

- DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. Anais. Bahia: Anpad, 2002.
103. MINIAN, I. **Transnacionalización y estrategias de inversion in economia de América Latina**. Buenos Aires: Cide/CET, 1984.
104. MOLINARO, L. F. R.; RAMOS, K. C. **Gestão de tecnologia da informação: governança de TI, arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
105. MOTTA, F. C. P.; PEREIRA, L. C. B. **Introdução à organização burocrática**. São Paulo: Brasiliense, 1980.
106. MULLER, A. **A caminho da inovação**. Revista Amanhã – Edição 181 Setembro de 2002. Disponível em:
http://www.companyweb.com.br/lista_artigos.cfm?id_artigo=136
107. OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. 2. São Paulo: Pioneira. 2000.
108. ORLICKAS, E. **Consultoria Interna de Recursos Humanos. Pesquisa e benchmarking em empresas de ponta**. São Paulo: Futura, 2001.
109. OSBORNE, D.; GAEBLER, T. **Reinventing government: how the entrepreneurial spirit is transforming the public sector**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1992.
110. PEREIRA, P. A. **Paradoxos da burocracia – um estudo do caso da Amazônia**. UNB, 1976.
111. PINHEIRO, F. R. **Fundamentos no Gerenciamento de Serviços de TI com base na ITIL® V3**, 2010.
112. **PMG Academy**, 2018. Acesso em:
<http://www.pmgacademy.com/pt/blog/artigos/as-vantagens-e-proposito-da-iso-iec-20000>. Data do acesso: 02/04/2018.
113. POLLITT, C.; BOUCKAERT, G. Avaliando reformas da gestão pública: uma perspectiva internacional. **Revista do Serviço Público**, v. 53, n. 3, p. 5-30, 2002a.
114. PORTER, M. **Research in strategy, economics**. Journal of Management Studies 33(1), 1996.
_____ What is strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61-78, 1996.
_____ **Competição on Competition**. Editora Campus. São Paulo, 2003.
115. PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universiade Freevale, 2013.

116. RHODES, R. A. W. **Understanding governance: policy networks, governance, reflexivity, and accountability**. Buckingham, Philadelphia: Open University Press, 1997.
117. RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.
118. ROVERS, M. **ISO/IEC 20000-1:2011: A pocket guide**. 2. ed. Zaltbommel. Van Haren, 2013.
119. SANDSTROM, S.; EDVARDSSON, B.; KRISTENSSON, P.; MAGNUSSON, P. Value in use through service experience. **Managing Service Quality**, Vol. 18, No. 2, pp. 112–126, 2008.
120. SANTOS, G. S. **Modelo de Outsourcing para Gestão de Oferta e Operação de Serviços de TI: Múltiplos Caso de Aplicação**. Tese (Doutorado) – Engenharia de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Barbara d’Oeste, 2010.
121. SCHNEIDER, E. **Governança de TI: um estudo de caso envolvendo service level agreement**. Monografia submetida à Universidade do vale do Rio dos Sinos, 1996. http://cdpedron.googlepages.com/TC_Eduardo_Schneider.pdf Acesso em 10/06/2016.
122. SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **RAP**, Rio de Janeiro 43(2):347-69, MAR./ABR. 2009 - issn 0034-7612.
123. SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.
124. SILVA, A. C. V.; SANTOS, J. C.C. Governança de TI: ITIL V3 no Gerenciamento de Serviços das Empresas. **Revista Fasem Ciências** - Vol. 3, n. 1, jan.-jun./2013 - ISSN 2238-9547.
125. SILVA, A. S.; MEDEIROS, C. F.; VIEIRA, R. K. Cleaner Production and PDCA cycle: Practical application for reducing the Cans Loss Index in a beverage company. **Journal of Cleaner Production** no. 150:324-338, 2017.
126. SILVA, L. S. P.; SAMPAIO, S. C.B. *et al.* Proposta de uma Abordagem para Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação à Administração Pública Federal por Empresas Brasileiras. **Revista de Sistemas e Computação** - Salvador, v. 6, n. 2, p. 120-134, jul./dez. 2016.
127. SILVA, M. G. *et al.* **TI: mudar e inovar: resolvendo conflitos com ITIL v3 aplicado a um estudo de caso**. Brasília: Senac DF, 2010.
128. SMALL, M. L. How to conduct a mixed methods study: Recent trends in rapidly growing literature. **Annual Review Sociology**, 37:57–86, 2011.

129. SOULA, J. M. F. **“ISO/IEC 20000: Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação”**. Brasport, São Paulo, 2013.
130. SOUZA, G. S.; CAMPOS, F. C. Uma abordagem de inovação incremental em serviços de TI. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas** – Ano 5, nº 2, Abr-Jun/2010, p. 139-161.
131. SPOHR, E. M. M; SAUVÉ, J. P. **Avaliação do impacto de tecnologias da informação emergentes nas empresas**. Rio de Janeiro: Qualymark, 2003.
132. SPOSITO, M. B. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1998.
133. SUBIRATS, J.; QUINTANA, I. Hacia la segunda descentralización en España ¿son los municipios parte de la solución? los claroscuros de la descentralización local. **Instituto de Políticas Públicas y Gobierno, Universidad Autónoma de Barcelona**, 2005. p. 1-60. ms.
134. TACONI, L. H.; BARROS, R. M.; ZARPELÃO, B. B. GAIA Catálogo de Serviços de TI: Um Framework para Construção de Catálogos de Serviços de TI. **Revista de Sistemas de Informação da FSMA**, n. 14 pp. 11-25, 2014.
135. TARI, J.J.; HERAS, I.; PEREIRA, J. Internalization of quality management in service organizations. **Managing Service Quality**, Vol. 23, No. 6, pp. 1, 2013.
136. TAROUCO, H. H.; GRAEML, A. R. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias. **R. Adm.**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 7-18, jan./mar. 2011.
137. TATIKONDA, L. U.; TATIKONDA, R. J. Top ten reasons your TQM effort is failing to improve profit. **Production and Inventory Management Journal**, 1996.
138. TENÓRIO, F. G. **Tecnologia da informação transformando as organizações e o trabalho**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.
139. TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K.; **Gestão da Inovação**. 3ª. ed. Bookman: Porto Alegre, 2008.
140. TOFFLER, A. **A empresa flexível**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1997, 7a. edição.
141. TULL, D. S.; HAWKINS, D. I. - Marketing Research, Meaning, Measurement and Method. **Macmillan Publishing Co., Inc.**, London, 1976.
142. UJIHARA, H. M. **Implantação de sistema de gestão da qualidade em empresa de pequeno porte: avaliação de resultados**. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/222.pdf
Acesso em: 15/06/2016.

143. VANNI, R. M. P. **Governança de TI na Universidade de São Paulo**. USP, 2005.
144. VAZ, L. Características de uma Boa Governança de TI. **Jornal Online LEIAJA.COM** Disponível em: <http://www1.leiaja.com/coluna/2014/04/29/caracteristicas-de-uma-boa-governanca-de-ti>>. 2014. Acesso em: 20 nov. 2017.
145. VOLBERDA, H. W. Building the flexible firm: how to remain competitive. **New York: Oxford University Press**, 1998.
146. WEILL, P.; ROSS, J. W. **Governança de TI: tecnologia da informação**. São Paulo: M. Books Editora, 2004.
- _____ **Governança de TI: tecnologia da informação**. São Paulo: M. Books Editora, 2006.
147. WERKEMA, C. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. São Paulo. Editora Campus, 2012.
148. YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 editora. Porto Alegre: Bookman, 2006.
149. ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J.; GREMLER, D. D. **Marketing de Serviços: a empresa com foco no cliente**. 6 ed. São Paulo: Bookman, 2014.