



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

**INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS eTOM-ITIL PARA
PROVEDORES DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES
eTOM e CLIENTES ITIL V3**

RUBENS TOMIAK

**ORIENTADOR: JOÃO SOUZA NETO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM PROCESSOS DE EMPRESAS DE
TECNOLOGIA**

PUBLICAÇÃO: PPGENE.DM-054/2008

BRASÍLIA/DF: JULHO /2008

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

**INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS eTOM-ITIL PARA
PROVEDORES DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES
eTOM e CLIENTES ITIL V3**

RUBENS TOMIAK

**DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA ELÉTRICA DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
TECNOLOGIA**

APROVADA POR:

**Prof., João Souza Neto, Dr (UnB)
(Orientador)**

**Prof., Flávio Elias Gomes de Deus , Dr (UnB)
(Examinador Interno)**

**Prof., Jorge Koreeda, Dr
(Examinador Externo)**

BRASÍLIA/DF, 09 DE JULHO DE 2008.

FICHA CATALOGRÁFICA

TOMIAK, RUBENS

Integração de Processos eTOM- ITIL Para Provedores de Serviços de Telecomunicações eTOM e Clientes ITIL V3:

Subtítulo - 2008.

135p., 210 x 297 mm (ENE/FT/UnB, Mestre, Tecnologia, 2008).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.

Departamento de Engenharia Elétrica.

1.ITIL

2.eTOM

3.Convergência TI - Telecomunicações 4.Terceirização de Serviços de TI

I. ENC/FT/UnB

II. Título (série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

TOMIAK, R. (2008). Integração de Processos eTOM- ITIL Para Provedores de Serviços de Telecomunicações eTOM e Clientes ITIL V3: Subtítulo. Dissertação de Mestrado em, Publicação Junho/08, Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 135p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: Rubens Tomiak

TÍTULO: Integração de Processos Para Provedores de Serviços de Comunicação: Subtítulo.

GRAU: Mestre

ANO: 2008

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

Rubens Tomiak
Rua Sócrates, 515
São Paulo – SP

Dedico este trabalho à Jisa, minha maravilhosa esposa.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. João Souza Neto, pela oportunidade, compreensão e apoio na elaboração deste trabalho.

À Universidade de Brasília, pelo ambiente criativo e amigável que proporciona.

À Brasil Telecom, pela oportunidade.

À Verizon Business, pelo apoio durante a elaboração deste trabalho.

Aos colegas de turma, pela ajuda ao longo do curso.

Aos meus pais, pela educação.

Aos amigos, pela compreensão.

“No futuro, só existirão dois tipos de empresas: as rápidas e as mortas.”

Peter Drucker

Resumo

A realidade para as empresas que prestam serviços de comunicação mudou nas últimas décadas. Elas deixaram de ser provedoras de serviço de voz em redes fixas, e agora estão em um mercado altamente competitivo, com um amplo leque de serviços a serem prestados e inovações tecnológicas que mudam o modelo de negócio. No outro lado, os seus clientes corporativos estão cada vez mais exigentes, pois os serviços de Tecnologia da Informação deixaram de ser coadjuvantes e agora estão intrinsecamente ligados aos negócios. Esta característica tornou este mercado mais sofisticado, onde cada vez mais empresas adotam o conjunto das melhores práticas, da Biblioteca de Infra-estrutura de Tecnologia da Informação – ITIL, em seus processos internos. A versão 2 do ITIL já trazia para o provedor de serviço, o conceito de foco no negócio do cliente. Em 2007 a nova versão do ITIL trouxe o conceito de ciclo de vida do serviço e ampliou a perspectiva do negócio.

Este trabalho considera um exemplo hipotético, onde um cliente corporativo, com processos internos fundamentados na versão 3 do ITIL, faz um contrato para prestação de serviços, com um provedor que tem seus processos baseados no modelo eTOM.

Considerando o Modelo de Capacidade de Terceirização de Serviços de TI para Clientes – *eSCM-CL- eSourcing Model for Client Organizations*, da *Carnegie Mellon University*, será analisado se o eTOM conseguirá garantir a efetividade das interações entre as partes interessadas e gerenciar as relações entre clientes e provedores, garantindo o cumprimento das metas acordadas.

Palavras-chave: ITIL, eTOM, convergência e terceirização de TI

Abstract

The reality for communication service providers has changed in the past decades.

They left their former role of voice service providers based on wired networks to enter into a highly competitive market by providing a wide service portfolio and technological innovations that have changed the business model.

On the other hand, corporate customers are becoming more and more demanding, as Information Technology services left their co-starring role to become the intrinsically connected to businesses, which made this market become more sophisticated, since an increasing number of companies adopt the ITIL – Information Technology Infrastructure Library model in their internal processes.

ITIL Version 2 already established the concept of focus on the customer's business. In 2007, the new ITIL version brought the concept of service lifecycle and expanded the business perspective.

This work encompasses a hypothetical example, in which a corporate customer, with internal processes grounded in ITIL Version 3 executes a service provision agreement with a provider having its processes based on the eTOM model.

We will analyze if the eTOM will be able to fulfill the requirement demanded by the eSCM-CL- eSourcing Model for Client Organizations, from the Carnegie Mellon University: Managing relationships between clients and service providers to ensure that commitments are met.

Key-words: ITIL, eTOM, outsourcing and convergence

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	OBJETIVOS	5
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.3	RESTRICÇÕES	6
1.4	MOTIVAÇÃO	6
1.5	METODOLOGIA	7
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO	9
2	A TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	10
2.1	DEFINIÇÃO	10
2.2	MOTIVADORES	10
2.2.1	Custos	10
2.2.2	Foco no Negócio Principal	11
2.2.3	Carga de Trabalho	11
2.2.4	Conhecimento	12
2.2.5	Motivadores Para a Terceirização de Serviços de Tecnologia da Informação	12
2.3	RISCOS	13
2.4	AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO TERCEIRIZADOS	14
2.4.1	Modelo de Gerenciamento de Maturidade de Terceirização	14
2.4.2	CobiT	14
2.4.3	eSCM-CL	18
2.5	SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO TERCEIRIZADOS	21
2.5.1	Gerenciamento de Infra-estrutura de Rede	21
2.5.2	Hospedagem Compartilhada e Hospedagem Dedicada	21
2.5.3	Recuperação de Desastres	21
2.5.4	Armazenamento sob demanda	22
2.6	MERCADO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	22
2.7	PROVEDORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO	23
3	MODELO eTOM	26
3.1	INTRODUÇÃO	26
3.2	OBJETIVOS	27
3.3	HIERARQUIA DE PROCESSOS	28
3.4	NGOSS	42
3.5	B2B	44
4	O MODELO ITIL VERSÃO 3	47
4.1	INTRODUÇÃO	47
4.2	ESTRATÉGIA DE SERVIÇOS	50
4.2.1	Criação de Valor	50
4.2.2	Tipos de Provedor	51
4.2.3	Fundamentos da Estratégia	52
4.2.4	Pontos de Entrada da Estratégia	53
4.2.5	Entendendo o Cliente	55
4.2.6	Espaço de Mercado	58
4.2.7	Definição de Serviços Baseada em Resultado	58
4.2.8	Porta-fólio e Catálogo de Serviços	60
4.2.9	Desenvolvimento Estratégico de Ativos – Gerenciamento de Serviços	62
4.2.10	Demanda	64

4.2.11	Execução da Estratégia.....	64
4.2.12	Gerenciamento Financeiro.....	67
4.2.13	Gerenciamento do Porta-fólio	67
4.2.14	Estratégia de Fornecimento	68
4.2.15	Interfaces com o Provedor de Serviços	71
4.2.16	A Estratégia e o Ciclo de Vida do Serviço	72
4.3	DESENHO DE SERVIÇOS	73
4.4	TRANSIÇÃO DE SERVIÇOS	76
4.5	OPERAÇÃO DE SERVIÇOS	78
4.6	MELHORIA DE SERVIÇO CONTINUADA	79
5	A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS eTOM e ITIL VERSÃO 3	80
5.1	INTRODUÇÃO	80
5.2	TM FORUM E O ITIL	81
5.3	Integração eTOM e ITIL V3: Premissas.....	84
5.3.1	Cenário - Cliente.....	84
5.3.2	Cenário – Provedor.....	84
5.3.3	Processos do ITIL V3 Analisados	85
5.3.4	Nível do eTOM Analisado	87
5.4	INTERAÇÃO ENTRE O CLIENTE E O PROVEDOR EXTERNO	89
5.5	O PROVEDOR EXTERNO E A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS – FASES DE ESTRATÉGIA E DESENHO DE SERVIÇOS.....	95
5.6	O PROVEDOR EXTERNO E A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS – FASES DE TRANSIÇÃO E OPERAÇÃO DE SERVIÇO	106
5.7	O PROVEDOR EXTERNO E A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS – FASE DE MELHORIA DE SERVIÇO CONTINUADA	109
6	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS	112
6.1	RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS	115
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Evolução nos Provedores de Serviço de Telecomunicações	2
Figura 2.1 - Componentes do CobiT	15
Figura 2.2 - O Cubo CobiT.....	16
Figura 2.3 - CobiT Framework.....	17
Figura 2.4 - Três Dimensões do eSCM-CL.....	19
Figura 2.5 - Fases da Convergência de Serviços de Telecomunicações e TI.....	24
Figura 3.1 – Hierarquia de Processos do eTOM	29
Figura 3.2– eTOM nível 0.....	30
Figura 3.3– eTOM – Nível 1	32
Figura 3.4 – Processos Operacionais Verticais	33
Figura 3.5 – Processos Horizontais Funcionais.....	34
Figura 3.6 – Processos Verticais de Estratégia, Infra-Estrutura e Produtos.....	35
Figura 3.7 – Processos Funcionais de Estratégia, Infra-Estrutura e Produtos.....	36
Figura 3.8 – Grupo de Processos de Gerência Empresarial	37
Figura 3.9 – O Modelo eTOM e suas interações externas.....	39
Figura 3.10 - Níveis de Processo – eTOM	40
Figura 3.11 - Decomposição de Processos	41
Figura 3.12 - Ambiente <i>B2B</i> Para Modelamento da Cadeia de Valores do Provedor.....	45
Figura 3.13 - Modelo de Referência eTOM <i>B2B</i>	46
Figura 4.1 - O Núcleo do ITIL V3	48
Figura 4.2 - Estágios do Ciclo de Vida de Serviço.....	49
Figura 4.3 - Efeitos Combinados de Utilidade e Garantia.....	51
Figura 4.4 - Posicionamento de Mercado - Diversidade, Necessidade e Acesso.....	54
Figura 4.5 - Direcionamento Estratégico do Plano e Padrão.....	54
Figura 4.6 - Modelos de Negócio do Provedor e Ativos do Cliente	56
Figura 4.7 - Posicionamento Baseado em Ativos e Utilidade	57
Figura 4.8 - Visualização de Serviços e Valores Criados	57
Figura 4.9 - Definição de Componentes de Serviço.....	58
Figura 4.10 - Funil e Catálogo de Serviços	60
Figura 4.11 - Catálogo de Serviços e Gerenciamento da Demanda	61
Figura 4.12 - Gerenciamento de Serviços como um Sistema Fechado	62
Figura 4.13 - Fechando o Ciclo com Demanda, Custo e Capacidade	63
Figura 4.14 - Criando a Estratégia de Serviço.....	65
Figura 4.15 - Fatores Críticos para o Sucesso e Espaços de Mercado	66
Figura 4.16 - Desenvolvimento de um Novo Serviço	66
Figura 4.17 - Processo de Porta-fólio de Serviços	68
Figura 4.18 - Estruturas de Fornecimento de Serviços.....	70
Figura 4.19 - Interfaces do Provedor de Serviços	71
Figura 4.20 - A Perspectiva da Qualidade.....	73
Figura 4.21 - Alinhando Novos Serviços com os Requisitos do Negócio	74
Figura 4.22 - Enlaces, Entradas e Saídas Principais do Desenho de Serviços	75
Figura 4.23 - O Escopo da Transição de Serviços.....	77
Figura 5.1– Convergência ITIL-eTOM	83
Figura 5.2 - Hierarquia de Processos.....	88
Figura 5.3 - Implementação da Hierarquia de Processos	88
Figura 5.4 - Hierarquia de Processos – Atributos.....	89
Figura 5.5 - <i>Chief Sourcing Officer – CSO</i>	90
Figura 5.6 - Processo de Planejamento Estratégico e Controle.....	91

Figura 5.7 - Estratégia Executada Através do Ciclo de Vida do Serviço.....	92
Figura 5.8 – Estratégia Direcionando as Capacidades do Gerenciamento de Serviço	93
Figura 5.9 - Melhoria de Serviço Continuada Direcionando o Aprendizado.....	94
Figura 5.10 - Sistema Fechado de Planejamento e Controle para a Estratégia	95
Figura 5.11 - Estrutura do CSO e a Interação com o Provedor	96
Figura 5.12 - Processos Entre Área de Negócio - Gerência de Contrato e Provedor.....	97
Figura 5.13 - eTOM Nível 1 e o Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços do Cliente	99
Figura 5.14 - eTOM Nível 1 e o Gerenciamento da Demanda do Cliente	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1- Fatores Críticos e as Áreas de Capacidade.....	20
Tabela 4.1 - Questões Para Definição de Serviços Baseada em Resultados	59
Tabela 4.2 - Estruturas de Fornecimento de Serviços	69
Tabela 4.3 - Processos Suportados pela Operação de Serviços.....	78
Tabela 5.1 - Processos do ITIL V2 e suas Fases na V3	85
Tabela 5.2 - Processos da Versão 3 do ITIL	86
Tabela 5.3 - Estratégia de Serviços	103
Tabela 5.4 - Desenho de Serviço	105
Tabela 5.5 - Transição de Serviços.....	107
Tabela 5.6 - Operação de Serviços	108
Tabela 5.7 - Melhoria de Serviço Continuada.....	110

LISTA DE ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES

ANS: Acordo de Nível de Serviço

BSC: *Balanced Scorecard* – Pontuação Balanceada

CAS: Critério de Aceite de Serviço

eTOM: *Enhanced Telecom Operations Map*

GNS: Gerenciamento do Nível de Serviço

IP: *Internet Protocol*

ITIL: *Information Technology Infrastructure Library* - Biblioteca de Infra-estrutura de TI

ITSM: Gerenciamento de Serviços de TI

itSMF: Fórum de Gerenciamento de Serviços de TI

NGN: *Next Generation Network* – Rede de Nova Geração

OGC: *Office Government Commerce*

PDS: Pacote de Desenho de Serviço

PNS: Pacote de Nível de Serviço

PSC: Provedor de Serviços de Comunicação

RDM: Requisição de Mudança

RNS: Requisito de Nível de Serviço

SGCS: Sistema de Gerenciamento do Conhecimento do Serviço

SLA: *Service Level Agreement* - Acordo de Nível de Serviço

SIP: *Strategy, Infrastructure and Product* – Estratégia, Infra-estrutura e Produto

TI: Tecnologia da Informação

TM Fórum: *TeleManagement Forum*

1 INTRODUÇÃO

O cenário da indústria brasileira de telecomunicações mudou dramaticamente nos últimos anos. Na década de 90, o Brasil passou pelo período de privatizações do setor e a promulgação da Lei Geral de Telecomunicações. No Brasil, após a fase de privatização, ocorreu uma queda no tráfego de telefonia fixa, motivada pela disseminação do uso do telefone celular. De acordo com a Associação Brasileira de Telecomunicações (2006), em 2002 o tráfego de voz fixa foi de 61,1 bilhões de minutos e, em 2005, caiu para 49,7 bilhões de minutos. Em 2002 havia 34,9 milhões de telefones móveis habilitados, em 2005 o número passou para 86,2 milhões e, em, 2007 ultrapassou 100 milhões. Esta situação não é diferente de outros mercados em estágio de maturidade igual ou superior ao mercado brasileiro. De acordo com o *International Telecommunication Union – ITU* (2008), desde 2002 o número de acessos móveis ultrapassou o número de acessos fixos em escala mundial.

Esta queda de tráfego de telefonia fixa reduziu as receitas das operadoras de telecomunicações, motivando-as a buscarem novas formas de prestarem serviços e aumentarem seu faturamento. Um dos caminhos escolhidos foi a ampliação dos serviços para clientes corporativos.

As operadoras preparam a sua infra-estrutura de rede com investimentos em redes óticas e a disseminação de acessos de banda larga. De acordo com relatório da Agência Nacional de Telecomunicações (2008), o Brasil terminou o ano de 2000 com 122.504 acessos de dados em serviço, com a velocidade variando de 64kbps a 34Mbps. No final de 2006, havia 5.921.911 acessos com as mesmas características.

Conforme o *International Telecommunication Union* (2008), as redes de telecomunicações caminham para a unificação em IP (*Internet Protocol*). Elas também são conhecidas como Redes de Nova Geração (*Next Generation Network – NGN*) e estão redefinindo as estratégias do setor, com novos serviços e modelos de negócio.

Para Kawashima (2002), as redes IP permitem que as empresas integrem estruturas que há alguns anos eram separadas. Os serviços de voz, que já foram estruturas segregadas dos serviços de dados, agora são integrados, favorecendo a unificação de processos e recursos e a redução de custos.

Hoje, o mercado de atuação das operadoras de telecomunicações engloba serviços fixos e móveis, de voz e dados, hospedagem de *sites* e servidores, gerência e terceirização de redes, acesso à Internet, entre outros.

De acordo com Sreedharam et al (2007), a convergência mudou a forma de atuação e a estratégia dos Provedores de Serviços de Comunicação – PSC (por exemplo, Telefônica, Telemar etc.). Na figura 1.1, são apresentadas as características de cada fase da evolução das operadoras brasileiras.

Na fase 1, o mercado de telecomunicações era um monopólio e as redes das operadoras eram apenas para voz. Na fase 2, ocorreram as privatizações e os investimentos em redes móveis e redes de dados. Estas redes foram implantadas e separadas da rede de voz fixa, tendo os serviços segmentados por tecnologia. A fase 3 contempla a integração das redes IP. Com os serviços convergentes, as operadoras de voz e dados tornaram-se operadoras de rede de pacotes IP.

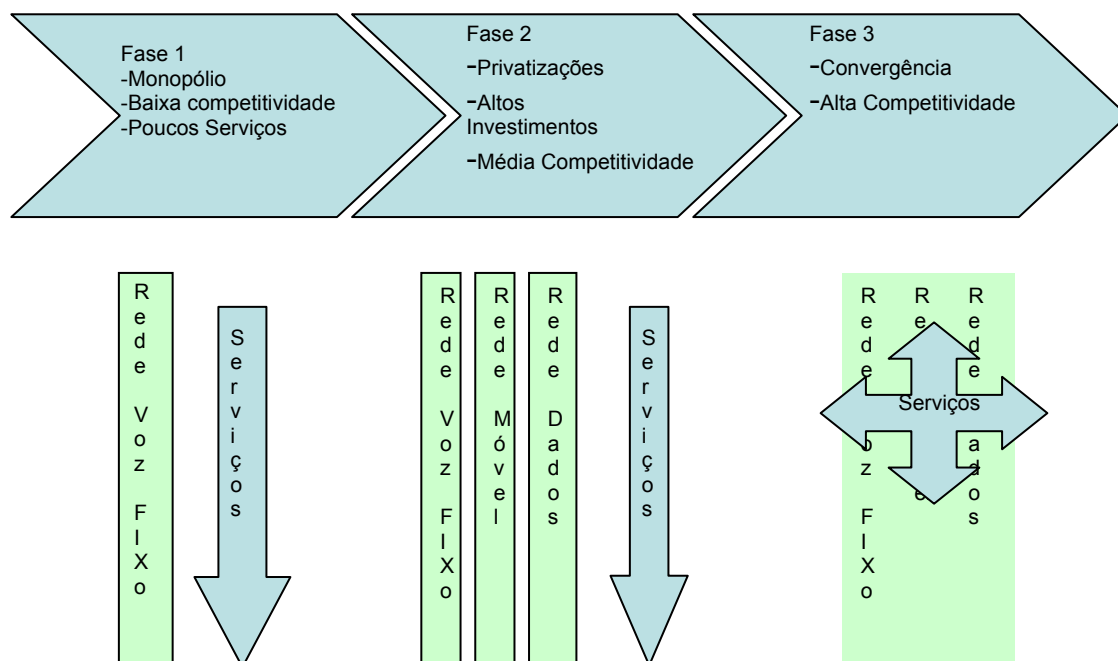


Figura 1.1 - Evolução nos Provedores de Serviço de Telecomunicações

Fonte: Adaptado de Sreedharam et al (2007)

Uma infra-estrutura com rede IP é um dos requisitos para oferecer um serviço com a qualidade esperada pelos seus clientes. Entretanto, outro ponto que não pode ser esquecido são os processos. As operadoras não conseguem prover os seus serviços sem processos internos e externos bem definidos, com os parceiros e fornecedores de negócio. Com esse objetivo, o modelo do *Enhanced Telecom Operations Map – eTOM* é utilizado por várias empresas do setor. Para o TeleManagement Forum – TM Forum (2007), o setor de telecomunicações está diante de desafios de um cenário com alta competição, clientes com alto nível de exigência, perda de espaço de mercado para novos entrantes, pressão por preços

menores e os desafios da convergência de redes e serviços. Portanto, é necessário ter uma visão clara dos processos de negócio para manter-se lucrativo e competitivo. O eTOM é um modelo de processos de negócio para os provedores de serviço e seus fornecedores, que permite uma implementação de processos orientados para o negócio e com uma linguagem comum para as partes envolvidas, garantindo a integração de sistemas de operações e negócios, necessários para os serviços dos clientes.

Entretanto, redes de nova geração, com serviços convergentes e modelos definidos de processos de negócios não são suficientes para garantir a participação no mercado, pois os clientes também passam por mudanças em seus negócios.

A disseminação de acessos de alta velocidade foi uma das razões para esta mudança nos negócios. Hoje, as empresas operam de forma descentralizada, com escritórios, fornecedores ou parceiros em diversas regiões ou até países. Para Kotler e Keller (2006), os meios de comunicação, os transportes e os fluxos financeiros mudaram a forma de fazer negócios. A velocidade das mudanças no mercado aumentou, bem como a concorrência e a dependência dos serviços de tecnologia da informação e telecomunicações.

De acordo com Venkatraman (1999) apud Sallé (2004), a área de Tecnologia da Informação transformou-se de um provedor de tecnologia em um parceiro tecnológico. Seu foco deixou de ser a eficiência e agora é o crescimento do negócio. Um indicativo desta mudança é a forma como o orçamento de TI é elaborado. Para algumas empresas, ele não é mais balizado pela média do mercado nem é considerada uma despesa para ser controlada. Agora ele é alinhado com a estratégia de negócios da empresa e é gerenciado como investimento. Seus gestores deixaram de ser puramente técnicos e passaram a ser solucionadores de problemas de negócios.

Para Marson (2007) do Yankee Group, os departamentos de tecnologia da informação estão sujeitos a uma pressão crescente nas empresas, ocasionada pelo aumento dos requerimentos cada vez mais complexos, em razão da globalização dos negócios. Com isso, o alinhamento dos sistemas de tecnologia da informação com os requisitos de negócios é imperativo, de forma a evitar que a TI seja um obstáculo para o crescimento da empresa.

Uma forma que as empresas têm encontrado para alinhar TI com negócios é o uso das melhores práticas apresentadas pela Biblioteca de Infra-estrutura de TI ou *Information Technology Infrastructure Library – ITIL*. Para Mendel et al (2006), o uso do ITIL, pelos clientes, padroniza os processos e a linguagem de negócios, facilitando a terceirização destes serviços pelas empresas e permitindo que elas foquem em suas atividades de negócios básicas.

Um provedor de serviços convergentes deve integrar a infra-estrutura de TI e telecomunicações do cliente, as aplicações e o gerenciamento dos serviços, baseado em métricas de negócios e com acordos de níveis de serviço únicos. De acordo com uma pesquisa de Peynot et AL (2006) do Forrest Research, 72% das empresas européias adotam o ITIL como modelo parcial ou total para os seus processos. Do grupo que ainda não adota, 66% pretende fazê-lo no período de dois a cinco anos.

Com o objetivo de focar em sua atividade de negócios principal, reduzir custos, ter acesso a um serviço de melhor qualidade ou tecnologicamente mais avançado, muitas empresas terceirizaram total ou parcialmente as suas demandas por serviços de TI e telecomunicações.

Gottschalk e Solli-Saether (2006) apontam que o sucesso de uma terceirização pode ser medido na perspectiva do negócio, considerando o cumprimento de metas estratégicas, econômicas e tecnológicas. Portanto, permanece o requisito do alinhamento com os negócios. Um trabalho de Marson (2007b) aponta que 70% das empresas européias consideram importante que o seu provedor de serviços seja aderente ao ITIL.

O mercado de terceirização não é desprezível, e apenas no Brasil o Frost&Sullivan (2007) prevê um movimento de US\$ 1,739 bilhão em 2008, com 12.150 empresas contratando serviços terceirizados.

As operadoras de telecomunicações interessadas em uma parte deste mercado, deverão atender os requisitos dos clientes. Para Tapper (2006), o sucesso dos provedores de telecomunicações, no mercado de terceirização de serviços de TI, está relacionado com a capacidade de atender os seguintes pontos: 1. Capacidade de entrega de serviços fim-a-fim; 2. Possibilidade de entregar novos serviços e transformar o legado; 3. Flexibilidade e integração com as necessidades de negócio do cliente.

Velez et al (2006) entendem que as operadoras de telecomunicações têm capacidade para atender esses requisitos dos clientes, pelos seguintes motivos: 1. As redes IP hoje são um padrão de fato, em um nível acima das redes de dados legadas, permitindo que as operadoras prestem serviços de voz e dados integrados. 2. Há disponibilidade de aplicações para transporte de voz, dados e vídeo sobre as redes IP. 3. As redes IP permitem o gerenciamento fim-a-fim dos serviços. Esta característica, aliada aos padrões de processos ITIL e eTOM, aceleraram a integração das ferramentas de gerência de desempenho e falhas, agilizando o processo de provisionamento e facilitando as mudanças.

Matzke et al (2007) complementam que o ITIL e o eTOM tornaram-se os padrões de fato nos seus respectivos segmentos. Entretanto, o cliente espera um processo unificado. Esta unificação trouxe um novo desafio para as operadoras de telecomunicações. Sobre a relação

entre a versão 2 do ITIL e o eTOM, o TM Forum (2005) publicou dois documentos – GB921V e GB921L - onde é feita uma análise da integração de processos operacionais do ITIL versão2 com o eTOM. Entretanto, em 2007, foi publicada a versão 3, com uma nova perspectiva. A versão 3 do ITIL tem uma nova abordagem, considerando o serviço ao longo de seu ciclo de vida. Os processos operacionais permaneceram, mas o foco na estratégia foi ampliado, justamente um dos principais requisitos das empresas.

A terceirização de serviços de TI é complexa e envolve diversos aspectos. Parte do desafio das operadoras de telecomunicações, interessadas em prestar serviços para empresas com processos alinhados com o ITIL na versão 3, é alinhar seus processos do eTOM com esta nova demanda, para garantir uma interação efetiva entre as partes.

1.1 OBJETIVOS

Atualmente, as operadoras de telecomunicações sofrem uma queda de receita em seus serviços de voz nos acessos fixos e, com isso, buscam outras fontes de receitas. Com esse objetivo foram, e continuam sendo, feitos investimentos expressivos em redes de nova geração. Esses investimentos permitem a oferta de serviços convergentes e o atendimento ao crescente mercado de terceirização de serviços de tecnologia da informação e comunicações. Tudo isso, tendo como premissa que o modelo eTOM é referência para os seus processos internos e externos.

Entretanto, tem-se que as empresas estão cada vez mais dependentes dos serviços de tecnologia da informação, e que esta dependência aumentou a necessidade de se alinhar os serviços de TI com os negócios, pois os impactos financeiros causados pela indisponibilidade de algum serviço ou, ainda, resultados em desacordo com as necessidades do negócio, podem ter reflexos severos no desempenho da empresa. Para melhorar a qualidade dos processos e serviços e alinhá-los com o negócio, as empresas investiram no uso do modelo das melhores práticas ITIL. O objetivo contínuo de redução de custos e a necessidade do provimento de serviços complexos são parte dos possíveis motivadores de um processo de terceirização.

Considere-se um cliente, que adote o ITIL na versão 3 e esteja, a partir do nível 3 de maturidade, considerando o *CMMI – Capability Maturity Model Integration* da *Carnegie Mellon University* (2006). Na hipótese deste cliente contratar serviços de um operador de telecomunicações com processos baseados no eTOM, através de um contrato de terceirização de longo prazo, como este operador deverá proceder para atender os requisitos do ITIL versão 3 utilizada pelo cliente.

A terceirização de serviços de TI é complexa e envolve diversos aspectos. O Modelo de Capacidade de Terceirização de Serviços de TI para Clientes – *eSCM-CL- eSourcing Model for Client Organizations*, da *Carnegie Mellon University* estabelece 26 Fatores Críticos para o Sucesso de uma terceirização. Este trabalho fez a análise da versão 3 do ITIL e do eTOM, em um cenário de terceirização, englobando os seguintes Fatores Críticos: 1. Garantir a efetividade das interações entre as partes interessadas; e 2. Gerenciar as relações entre clientes e provedores, bem como parceiros e fornecedores, garantindo o cumprimento das metas acordadas.

A análise dos modelos sugere que o provedor de serviços que utilize o eTOM terá condições de atender os requisitos de seu cliente. Mas, serão necessárias integrações e adaptações nos processos. O estudo do TM Fórum indica essa necessidade para a versão 2 do ITIL, a qual é ampliada pelas mudanças da versão 3.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o conjunto de melhores práticas definido pelo ITIL versão 3 e pelo eTOM.
- Considerando a hipótese de um cliente que utilize as práticas do ITIL versão 3, contratar serviços de telecomunicações de um provedor baseado no eTOM, será analisada a capacidade do eTOM de atender parte dos requisitos deste cliente.
- Estabelecer as relações entre os modelos existentes.

1.3 RESTRIÇÕES

Este trabalho não engloba os demais Fatores Críticos para o Sucesso de uma terceirização estabelecido pela *Carnegie Mellon University*.

A análise dos processos do eTOM está limitada ao nível 2 e não serão considerados ou analisados possíveis sistemas do provedor ou do cliente, bem como suas eventuais relações.

O trabalho faz uma análise teórica de dois modelos (ITIL e eTOM) e seu caráter não é conclusivo.

1.4 MOTIVAÇÃO

A competição impele os provedores de serviços de telecomunicações para a prestação de serviços que não fazem parte do seu núcleo de negócios tradicional. O aumento da oferta de serviços tradicionais de telecomunicações e o surgimento de tecnologias alternativas causam

uma perda de receita e, ao mesmo tempo, aproxima a indústria de telecomunicações da indústria de tecnologia da informação, a chamada convergência Telecomunicações – Tecnologia da Informação. Neste cenário, os provedores encontram na prestação de serviços convergentes uma maneira de incrementar a receita e garantir a perpetuação do seu negócio.

O número de empresas ou áreas de tecnologia da informação, que consideram o conjunto de melhores práticas sugerido pelo ITIL como um padrão cresce ano após ano. A crescente necessidade de serviços de Tecnologia da Informação pelas empresas, para a continuidade e competitividade de seus negócios, contribui para o aumento no nível de exigência nos serviços contratados. O nível de exigência crescente, associado ao fato do ITIL ser considerado como um padrão de fato no gerenciamento de serviços de TI, contribui para que estas empresas, com processos internos fundamentados no ITIL, solicitem aos Provedores de Serviços de Comunicação aderência a este modelo. Os Provedores, por sua vez, têm os processos internos baseados no eTOM e, também, deparam-se com um cenário competitivo, que demanda mudanças para adequação a esta nova realidade.

Apesar da redução de custos ser um forte motivador na terceirização de serviços de TI, uma correta comunicação entre o provedor e o cliente é importante. As necessidades do cliente devem ser claras para o provedor, pois, a partir do correto entendimento, é possível tomar as ações necessárias para atender o cliente.

1.5 METODOLOGIA

Este item apresenta a metodologia utilizada neste trabalho, que tem como objetivo analisar parte dos processos dos provedores de serviço, e verificar a capacidade de atender parte dos requisitos dos clientes, na prestação de serviços de tecnologia da informação e comunicação.

O trabalho considera que o provedor de serviços tem seus processos definidos pelo eTOM, e o cliente tem os processos definidos pelas melhores práticas do modelo ITIL versão 3. Em ambos os casos, a premissa é que o nível de maturidade está a partir do nível 3, conforme definido pelo *CMMI – Capability Maturity Model Integration* da *Carnegie Mellon University*. Com este propósito, foram analisados os fundamentos dos modelos eTOM e ITIL versão 3.

Como este trabalho busca a solução para um problema específico e de interesse prático, a pesquisa foi de natureza aplicada. Na perspectiva dos objetivos, esta pesquisa foi exploratória, pois se procurou estudar um conjunto de práticas relativamente recente e pouco investigado. Gil (1991) define a pesquisa exploratória como o trabalho que pretende aumentar o conhecimento sobre determinado problema, e procura uma resposta para a hipótese

construída, que neste trabalho é a possibilidade do eTOM atender os novos requisitos da Versão 3 do ITIL em um contrato de terceirização de serviços. Normalmente este tipo de pesquisa envolve levantamento bibliográfico e análise de exemplos, subsidiando a exploração do tema.

Este trabalho foi fundamentado com a metodologia de pesquisa bibliográfica, que é elaborada a partir de material já publicado ou disponível na internet. A partir do levantamento bibliográfico foram estabelecidas as relações entre as informações pesquisadas.

Inicialmente foram coletados artigos, relatórios técnicos, dissertações e documentos oficiais sobre os modelos eTOM e ITIL na versão 2 e 3. Além de material sobre o cenário atual do setor de telecomunicações global, que contextualiza e justifica a motivação para o desenvolvimento do trabalho. Todo este material foi classificado para uma leitura posterior, sendo que na fase da leitura foram feitas anotações para a fundamentação da pesquisa a partir de vários documentos.

Como fonte primária de informação do eTOM foram utilizados os documentos publicados pelo TM Fórum. E para o ITIL foram analisados os documentos publicados pelo OGC. Como fonte secundária de informação foram considerados relatórios de consultorias privadas, livros da área de gerenciamento de serviços, artigos e publicações técnicas referentes aos modelos estudados. A partir desta pesquisa bibliográfica, foi possível obter uma referência teórica, que subsidiaria a análise detalhada do tema.

O ITIL é um padrão de fato. Entretanto as empresas utilizam as melhores práticas em diversos níveis, podendo ocorrer diferenças em uma empresa, entre departamentos internos. Além disto, a versão 2 é utilizada na grande maioria dos casos. A versão 3 do ITIL foi lançada em meados de 2007. Portanto, para este trabalho, não foi feita uma pesquisa de campo ou um estudo de caso, devido à impossibilidade de encontrar um cliente com um nível de maturidade 3, ou maior, da versão 3 do ITIL.

Apesar deste trabalho ser teórico, um fator contribuiu para a análise da interação dos modelos eTOM e ITIL, no cenário apresentado. Este fator foi a experiência profissional do autor em uma operadora de telecomunicações com processos baseados no eTOM. Além disto, o autor tem como parte do escopo de seu trabalho profissional, o atendimento a um grande cliente com processos internos baseado no ITIL, ainda na versão 2. Esta experiência contribuiu para a análise do problema com outra perspectiva, conforme apresentado ao longo do trabalho.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em 6 capítulos, de forma a contextualizar e definir o problema, permitindo a análise do cenário e dos modelos propostos.

O capítulo 1 apresenta uma introdução, contemplando o momento atual das operadoras de telecomunicações e o contexto corporativo global, com a crescente dependência de TI para os negócios e o acirramento da concorrência. Neste capítulo, são definidos os objetivos, a motivação para este trabalho, o problema proposto e as limitações da pesquisa.

O capítulo 2 apresenta a definição de terceirização, os motivadores em um contexto amplo e, especificamente, para os serviços de tecnologia da informação. É contextualizado o mercado de terceirização de serviços, demonstrando que o volume de negócios não é desprezível e indicando as necessidades e exigências dos clientes corporativos. Neste capítulo são apresentados modelos de avaliação de terceirização de serviços de TI.

No capítulo 3, a partir dos documentos do TM Forum, é detalhado o modelo do eTOM, com seus objetivos e sua estrutura nos níveis 0, 1 e 2.

O capítulo 4 descreve as melhores práticas estabelecidas pelo ITIL versão 3, considerando os princípios-chaves do gerenciamento de serviços descritos em suas cinco publicações principais: Estratégia de Serviços, Desenho de Serviços, Transição de Serviços, Operação de Serviços e Melhoria Contínua de Serviços. O capítulo foca nas fases de Estratégia de Serviços e Desenho de Serviços, pois são nestas duas fases que estão as principais mudanças do ITIL versão 3 em relação à versão 2.

O capítulo 5 considera especificamente as exigências adicionadas na versão 3 do ITIL, e apresenta os processos do eTOM que podem atendê-las. Além disso, aponta eventuais adequações ou lacunas no eTOM, neste contexto. Os processos operacionais do ITIL versão 2, que já foram objeto de análise do TM Fórum, não são considerados.

O capítulo 6 contempla as conclusões encontradas e sugestões para trabalhos futuros.

2 A TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2.1 DEFINIÇÃO

Independente da indústria, o conceito de terceirização é definido por Power et al (2006) como a transferência de trabalho para uma entidade externa. Para Dominguez (2006), é a prática de contratar profissionais para a execução de atividades que não fazem parte do negócio central da empresa. Schniederjans et al (2007) definem a terceirização como uma aliança estratégica, onde duas empresas distintas, o cliente e o provedor, agrupam os seus recursos temporariamente para atender as necessidades da empresa cliente, previstas no contrato entre as partes.

Para a indústria de Tecnologia da Informação, a Frost&Sullivan (2007) define a terceirização de infra-estrutura como a transferência da responsabilidade de gerenciamento de sistemas corporativos de Tecnologia da Informação para uma entidade especializada neste tipo de atividade, conhecido como Provedor de Serviço.

A transferência do gerenciamento pode incluir conhecimento técnico, a responsabilidade pela manutenção e/ou a propriedade dos recursos envolvidos. Podem, também, ocorrer variações no escopo das responsabilidades, de acordo com o contrato.

2.2 MOTIVADORES

Estratégias distintas podem levar uma empresa a fazer um contrato de terceirização. Alguns motivadores independem das áreas de atuação da empresa e são apresentados nos itens 2.2.1 a 2.2.4. A área de Tecnologia da Informação tem algumas particularidades adicionais, que são apresentadas no item 2.2.5. A decisão de terceirizar pode ser motivada por um ou mais dos seguintes fatores:

2.2.1 Custos

O lucro é o objetivo principal das empresas, portanto, o primeiro motivador para emprego da terceirização é a redução de custos e o conseqüente aumento dos lucros. Para Walters e Tang (2006), a terceirização pode trazer custos menores e liberar a empresa para investir em outras áreas estratégicas. Bragg (2006) afirma que as empresas que permanecem com todas as

atividades sob sua responsabilidade, necessitam de maiores investimentos para se manterem atualizadas. A terceirização transfere esta responsabilidade para o provedor.

A empresa pode não ter interesse ou condições de fazer determinado investimento, que é amortizado em um contrato de terceirização. Situações de crescimento rápido ou de sazonalidade são exemplos de cenários favoráveis para a contratação de um provedor. Power et al (2006) apresenta três variações da motivação financeira para uma terceirização: 1. Mudança do modelo de custo fixo para o de custo variável, em contratos atrelados à demanda; 2. Redução do custo de produção ou de provimento do serviço, comparando o custo interno com o do provedor; 3. Economia com benefícios fiscais com a realocação dos gastos como despesas.

2.2.2 Foco no Negócio Principal

A realidade do ambiente de negócios, a dinâmica do mercado e a velocidade das mudanças tecnológicas demandam operações eficientes e competitivas das empresas. Para Schniederjans et al (2007), a terceirização, ao permitir que os executivos foquem suas ações no negócio principal da empresa, contribui com a competitividade, tornando-as enxutas e ágeis.

Walters e Tang (2006) defendem que a terceirização permite que a empresa foque em sua atividade de negócio principal, melhorando o atendimento das necessidades de seus clientes. Power et al (2006) afirmam que a terceirização implica na transferência de trabalho e do direito de tomar decisões, reduzindo o tempo gasto na tomada de decisões não relacionadas com o negócio principal. Para Bragg (2006), as empresas devem manter sob sua responsabilidade apenas as funções chave para a sua sobrevivência, que devem ser executadas com melhor qualidade e menor custo, se comparadas com um provedor externo.

2.2.3 Carga de Trabalho

Para Walter e Tang (2006), a terceirização é uma opção quando os recursos humanos da empresa estão no limite. Ao transferir parte da carga de trabalho para o provedor, os recursos internos podem ser utilizados em outras atividades com maior importância. Bragg (2006) complementa, sugerindo que os recursos agora disponíveis atuem em atividades estratégicas como desenvolvimento e posicionamento de produtos e questões de longo prazo. A transferência de funções pode aliviar a carga de trabalho de atividades como controle, que são maiores em tempos de Sarbanes-Oxley.

Dominguez (2006) aponta que a terceirização permite o aumento das equipes sem afetar o número de funcionários registrados. Bragg (2006) defende a melhora de indicadores como o retorno sobre os ativos ou a lucratividade por funcionário. Esta melhora pode favorecer a empresa na prestação de contas com seus investidores. O indicador de retorno sobre os ativos é melhorado nos contratos com transferência de ativos para o provedor e o indicador de lucratividade por funcionário é afetado em contratos com atividades que envolvem um grande número de pessoas.

2.2.4 Conhecimento

Segundo Walter e Tang (2006), uma forma de se ter acesso a tecnologias e serviços definidos como referência, é a contratação de empresas especializadas e reconhecidas pelo mercado, que trabalham com diversos clientes e fazem investimentos intensivos em suas respectivas áreas de atuação. Para Bragg (2006), a empresa pode não ter conhecimento adequado para realizar determinada função. Caso ela transfira esta responsabilidade para outra, com capacidade de recursos humanos e tecnológicos, é provável que os resultados sejam melhores. Power et al (2006) afirmam que nos casos de terceirização com foco em um provedor com conhecimento especializado, ele é visto como um parceiro com competências que não são encontradas no cliente, permitindo que esse melhore sua eficiência e efetividade, contribuindo com as vantagens competitivas da organização. Ao contratar provedores reconhecidos pelo mercado, Bragg (2006) destaca que ocorre um aumento de credibilidade, permitindo o uso da terceirização como ferramenta de marketing ou como marco para o início de uma nova estratégia da empresa.

2.2.5 Motivadores Para a Terceirização de Serviços de Tecnologia da Informação

A competitividade entre as empresas aumentou nos últimos anos e dois fatores que contribuíram para isso foram o desenvolvimento tecnológico e a ampliação da infra-estrutura de telecomunicações. A infra-estrutura de telecomunicações e logística disponível atualmente possibilita que as empresas atuem em mercados sem a presença física. Além disso, os novos serviços de tecnologia da informação oferecem agilidade para processos corporativos. Hoje essa agilidade é obrigatória e as empresas que não se mantêm atualizadas são subjugadas pela concorrência. Para Mendel et al (2006), os clientes corporativos estão com novos requisitos de negócios, exigindo soluções com mobilidade, diversas formas de acesso (computadores portáteis, computadores pessoais, equipamentos de acesso pessoal, telefones celulares ou telefones inteligentes, entre outros) e aplicativos multimídia.

Tapper (2006) lista as seguintes necessidades que as empresas clientes buscam em um contrato de terceirização: 1. O crescimento através da inovação em novos produtos; 2. Gerenciamento de riscos no atendimento de requisitos regulatórios (Lei Sarbanes-Oxley, por exemplo); 3. Otimização do retorno do investimento de TI; 4. Desempenho orientado a resultados financeiros; 5. Flexibilidade para integração, escalabilidade, padronização de tecnologias e habilidade para mudanças, de acordo com as necessidades do negócio. Para Velez et al (2006), os motivadores para as empresas terceirizarem os seus serviços de TI são: 1. O potencial de redução de custos de telecomunicações e TI; 2. A implementação global de softwares de CRM (*Customer Relationship Management*) e ERP (*Enterprise Resource Planning*), que criou a necessidade de redes globais conectando as diversas unidades das empresas; 3. O uso de serviços integrados da arquitetura IP, que possibilitam a integração de serviços ou a terceirização seletiva, de acordo com a estratégia do cliente; 4. A consolidação de contratos de voz, dados e serviços móveis.

2.3 RISCOS

A terceirização não pode ser vista apenas pela perspectiva otimista, ela também traz riscos para a empresa cliente. Walters e Tang (2006) citam a possibilidade da empresa perder suas competências organizacionais progressivamente, aumentando sua dependência de provedores externos. Outro risco apontado é a possível queda de qualidade ou o aumento de custos. Isto ocorre em contratos sem cláusulas adequadas para o longo prazo ou quando o cliente não controla adequadamente o provedor. Outra possibilidade é o excesso de confiança do provedor, incentivado pelo aumento da dependência de seu cliente.

Bragg (2006) completa a lista de riscos, apontando a possibilidade de falha no provedor ou deficiências no atendimento às necessidades tecnológicas do cliente. O provedor pode não conseguir atender às necessidades do cliente por questões de competência ou dificuldades financeiras, por exemplo. Uma determinada necessidade que implique em um alto investimento pode impedir o provedor de prestar o serviço. E, para finalizar, há o risco de perda de informações confidenciais, que é potencializado pelo aumento do número de entidades e pessoas envolvidas nos processos, dificultando o controle.

2.4 AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO TERCEIRIZADOS

2.4.1 Modelo de Gerenciamento de Maturidade de Terceirização

De acordo com Fairchild (2004), os contratos de terceirização de serviços de TI podem não atender as expectativas iniciais do cliente, devido às questões do grau de maturidade das organizações envolvidas na terceirização. Uma forma de avaliar estas questões é através do Modelo de Gerenciamento de Maturidade de Terceirização proposto pelo Meta Group. Este modelo é composto de cinco níveis descritos a seguir: 1. Caracterizado por um fraco gerenciamento de contrato, expectativas desalinhadas, ausência de relatórios de níveis de serviço e processos; 2. Neste nível já existem acordos de níveis de serviço definidos, bem como processos para seu acompanhamento e ajustes. Há processos definidos para solicitação de novos serviços e uma constante avaliação do contrato de terceirização; 3. Os relatórios de níveis de serviços são encaminhados regularmente. O processo de mudança está alinhado entre o provedor e os processos do cliente. Há um processo formal para escalar problemas no contrato e os negócios e as métricas de TI estão alinhadas; 4. Os acordos de níveis de serviços são cumpridos regularmente, os processos de gerenciamento de capacidade estão estabelecidos, os processos de entrega do provedor estão baseados nas melhores práticas e a contribuição de TI para as métricas de negócio são relatadas periodicamente; e 5. Todos os objetivos da terceirização são cumpridos, um modelo de maturidade de processos é adotado, novas tecnologias propostas pelo provedor potencializam novas estratégias de negócio e as contribuições de TI para a redução dos custos de negócio são quantificadas.

A análise deste trabalho, endereça questões apontadas no nível 2: processos definidos para a solicitação de novos serviços e a avaliação constante do contrato.

2.4.2 CobiT

Conforme definido pelo *IT Governance Institute* (2005), a necessidade de garantia do valor de TI, o gerenciamento dos riscos relacionados e os requerimentos de controle são elementos chave da governança corporativa.

O *framework* do CobiT faz o alinhamento de TI com os requerimentos de negócio, organiza as atividades em um modelo de processos, identifica os recursos comprometidos e define os objetivos do gerenciamento de controle. O CobiT define cinco áreas principais de foco: 1.

Alinhamento Estratégico, que garante o alinhamento entre os planos de TI e de negócios; 2. Criação de Valor, através da confrontação das entregas de TI com a estratégia, redução de custos e agregação de valor; 3. Gerenciamento de Recursos, que otimiza os investimentos em conhecimento e infra-estrutura; 4. Gerenciamento de Riscos, que garante o conhecimento dos riscos de TI pelos altos executivos e os impactos na empresa; e 5. Medição de Desempenho, que acompanha e monitora as estratégias de implementação, conclusão de projetos, recursos, desempenho de processos e entrega de serviços.

Para atender os objetivos de governança, o CobiT tem nove componentes, conforme apresentado na figura 2.1.

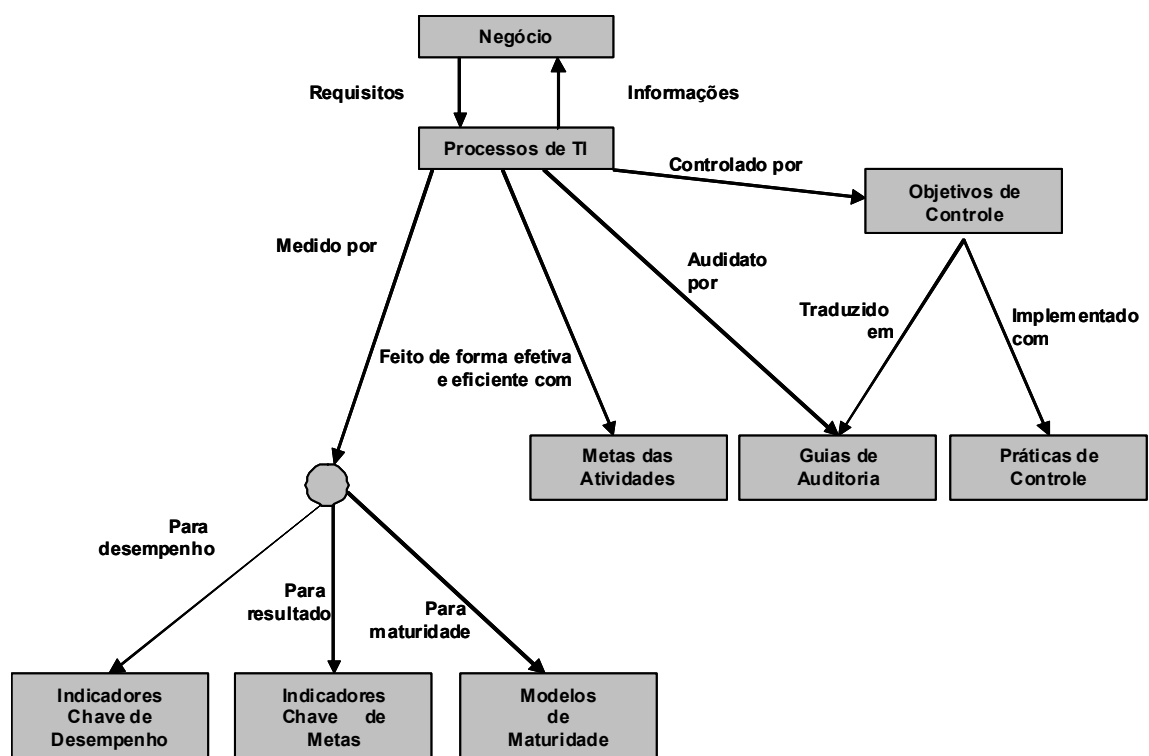


Figura 2.1 - Componentes do CobiT

Fonte: IT Governance Institute (2005)

A partir das necessidades de Negócios, os Processos de TI devolvem as informações necessárias. Os Processos são controlados pelo Objetivos de Controle, que traduz os objetivos em Guias de Auditoria, que auditam os processos e são implementados com as Práticas de Controle. As Metas das Atividades são atingidas de forma eficaz e eficiente pelos Processos de TI, que são medidos pelos: Indicadores de Desempenho, Indicadores de Metas e Modelos de Maturidade.

De acordo com IT Governance Institute (2005), o CobiT define as atividades de TI em um modelo com quatro domínios: 1. Planejamento e Organização (PO), responsável pelo

planejamento estratégico de TI para atender os objetivos de negócio; 2. Aquisição e Implementação, responsável por identificar, desenvolver ou adquirir, implementar e integrar as soluções de TI nos processos de negócio; 3. Entrega e Suporte (DS), com foco na entrega dos serviços, segurança, continuidade, suporte para usuários e gerenciamento operacional; e 4. Monitoração e Avaliação, responsável pelo gerenciamento do desempenho e controle interno, incluindo questões regulatórias.

Cada domínio é composto por processos, relacionados com os requisitos de negócio e os recursos de TI, conhecido como o Cubo CobiT, conforme apresentado na figura 2.2.

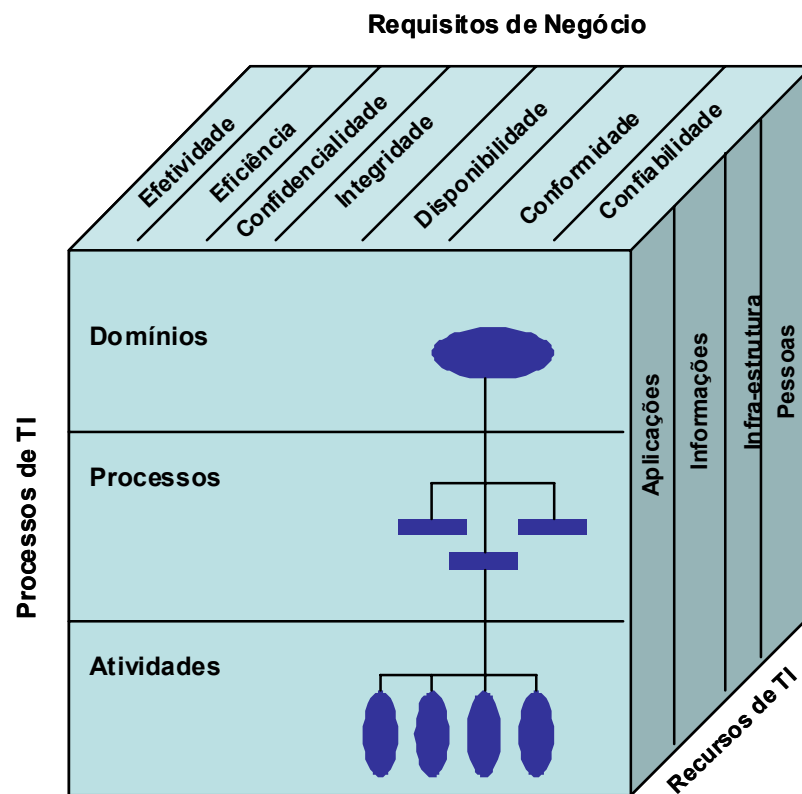


Figura 2.2 - O Cubo CobiT
Fonte: IT Governance Institute (2005)

Cada domínio do CobiT, e acordo com o IT Governance Institute (2005), é decomposto em processos. A figura 2.3 apresenta os 34 processos do *framework*, que gerenciam os recursos de TI para a entrega de serviços, de acordo com os requisitos de negócio e governança.

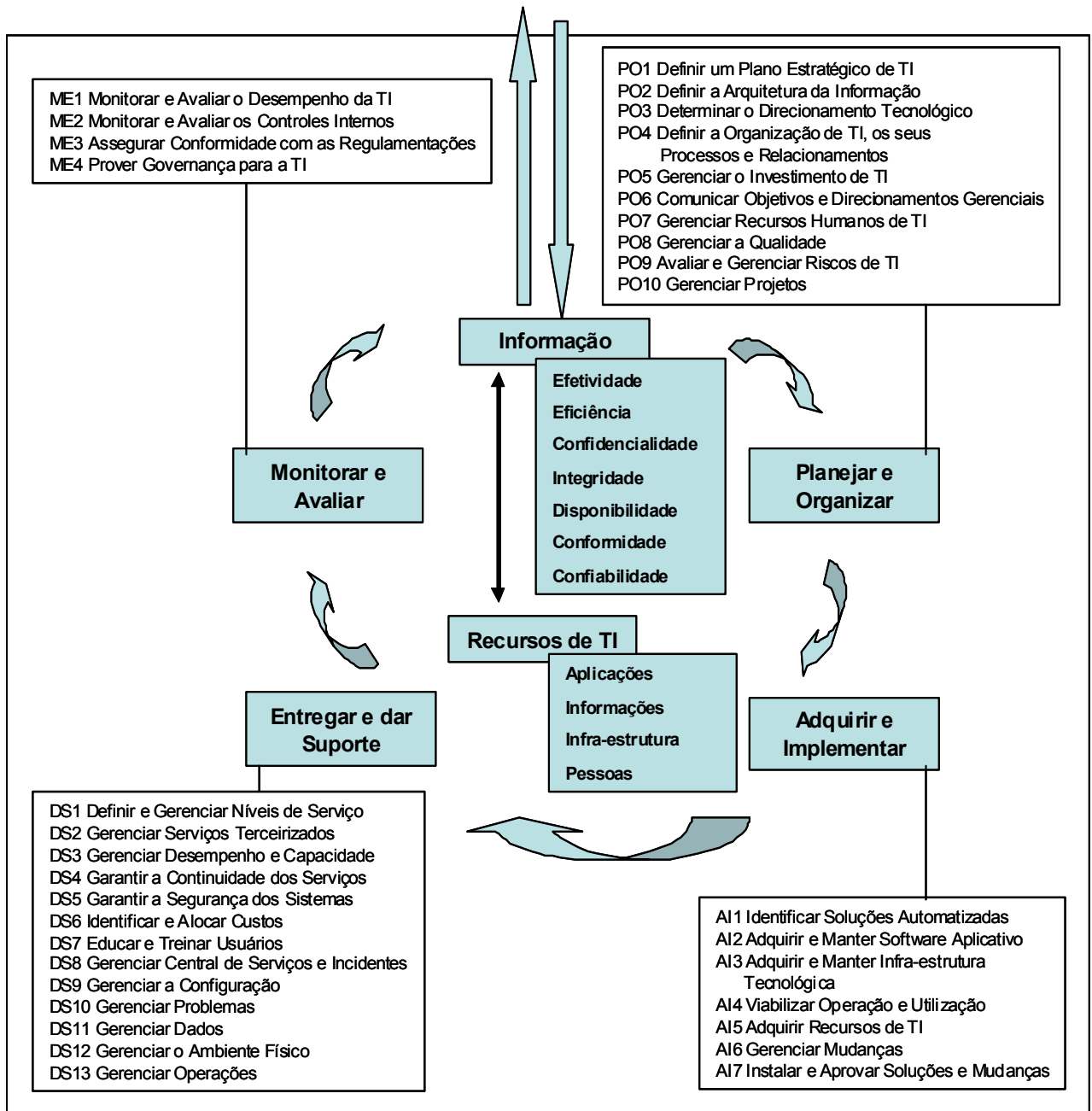


Figura 2.3 - CobiT Framework
 Fonte: IT Governance Institute (2005)

A análise dos modelos ITIL v3 e eTOM deste trabalho é na ótica do Domínio Entrega e Suporte, especificamente pelo processo DS2 – Gerência de Serviços Terceirizados.

Este processo é definido pelo IT Governance Institute (2005), como o responsável pela entrega de serviços contratados de terceiros, aderentes às necessidades de negócio. Este processo define os papéis, responsabilidades e expectativas nos acordos com terceiros, bem como a monitoração e controle.

O processo DS2 é composto por quatro objetivos de controle:

DS2.1 – Identificação das Relações com Provedores: Identifica e classifica os serviços, de acordo com o tipo do fornecedor, sua importância e criticidade. Mantém uma documentação formal que engloba o relacionamento técnico e organizacional, incluindo os papéis, responsabilidades, metas, entregas esperadas e informações dos pontos de contato.

DS2.2 – Gerência do Relacionamento com Fornecedor: Formaliza os processos de relacionamento com cada provedor, de forma que os pontos de contato de cada lado possam endereçar questões, fundamentadas pelos acordos de níveis de serviço.

DS2.3 – Gerência de Riscos com Fornecedores: Identifica e mitiga riscos relacionados com fornecedores, para garantir a continuidade da entrega dos serviços, de forma segura e eficiente.

DS2.4 – Monitoração do Desempenho do Fornecedor: Estabelece o processo que monitora a entrega de serviços, atendendo os requisitos de negócio e aderente aos contratos estabelecidos. Avalia as condições apresentadas pelo provedor atual comparando com outros provedores do mercado.

2.4.3 eSCM-CL

O *eSourcing Capability Model for Client Organizations* – eSCM-CL é um modelo de melhores práticas com dois objetivos: 1. Dar diretrizes para clientes melhorarem suas capacidades ao longo do ciclo de terceirização; e 2. Permitir que empresas avaliem de forma objetiva os serviços terceirizados contratados.

O eSCM-CL foi desenvolvido por um consórcio liderado pela Carnegie Mellon University's Information Technology Services Qualification Center – ITSqc. O modelo foca nas atividades de fornecimento: os objetivos, a estratégia e o gerenciamento da terceirização.

De acordo com a Carnegie Mellon University (2006), o trabalho iniciou em 2003 e a versão 1.1 é composta de 95 práticas que envolvem necessidades críticas de capacidades de clientes de serviços de TI. Cada prática é distribuída em um modelo de três dimensões: Ciclo de vida do Fornecimento, Área de Capacidade e Nível de Capacidade, conforme a figura 2.4.

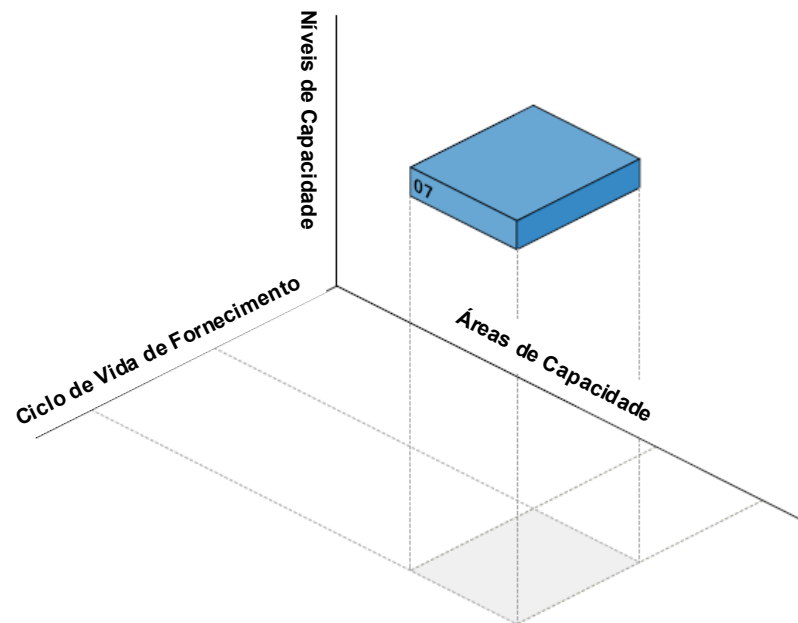


Figura 2.4 - Três Dimensões do eSCM-CL
 Fonte: Carnegie Mellon University (2006)

De acordo com o Modelo eSCM-CL da Carnegie Mellon University (2006), o eixo de Ciclo de Vida de Fornecimento é dividido em: 1. Em andamento; 2. Análise; 3. Iniciação; 4. Entrega e 5. Fechamento.

O eixo das Áreas de Capacidade é dividido em dois grupos, o primeiro grupo de práticas atende a fase Em Andamento: 1.1. Gerência da Estratégia de Fornecimento; 1.2. Gerência de Governança; 1.3. Gerência de Relacionamento; 1.4. Gerência de Agregação de Valor; 1.5. Gerência de Mudanças Organizacionais; 1.6. Gerência de Pessoas; 1.7. Gerência do Conhecimento; 1.8. Gerência de Tecnologia; e 1.9. Gerência de Ameaças. O segundo grupo da área de Capacidade é temporário e está associado às fases de Análise, Iniciação, Entrega e Fechamento do Ciclo de Vida de Fornecimento. Este grupo é formado por: 2.1. Análise de Oportunidades de Fornecimento; 2.2. Análise de Tipo de Fornecimento; 2.3. Planejamento de Fornecimento; 2.4. Avaliação do Provedor de Serviços; 2.5. Acordos de Fornecimento; 2.6. Transferência de Serviços; 2.7. Gerenciamento de Serviços Fornecidos; e 2.8. Complemento de Fornecimento.

O eixo de Nível de Capacidade tem a seguinte escala: 1. Execução de Fornecimento; 2. Gerenciamento Consistente do Fornecimento; 3. Gerenciamento Organizacional do Desempenho do Fornecimento; 4. Agregação de Valor Pró-Ativa; e 5. Nível de Excelência Sustentável.

Neste espaço delimitado pelo eSCM-CL, a Carnegie Mellon University (2006) lista 26 Fatores Críticos para o Sucesso de uma terceirização, apresentados na tabela 2.1.

Tabela 2.1- Fatores Críticos e as Áreas de Capacidade
 Fonte: Carnegie Mellon University (2006)

N.	Fator Crítico	Área de Capacidade
1	Estabelecer e manter uma relação com as partes interessadas.	1.3; 1.5
2	Gerenciar expectativas das partes interessadas.	1.3; 1.5
3	Traduzir as necessidades implícitas e explícitas em requisitos com níveis de qualidade acordados.	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.7
4	Estabelecer contratos bem definidos com as partes interessadas, clientes, provedores e parceiros.	1.3; 2.3; 2.4; 2.5; 2.7
5	Revisar os desenhos de serviço e projetos de implementação para garantir o atendimento aos requisitos.	2.6
6	Garantir a efetividade das interações entre as partes interessadas.	1.2; 1.3; 1.5
7	Gerenciar as relações entre clientes e provedores, bem como parceiros e fornecedores, garantindo o cumprimento das metas acordadas.	1.2; 1.3; 2.7
8	Garantia de conformidade com requisitos regulatórios.	1.9
9	Gerenciamento da segurança dos clientes.	1.9
10	Gerenciamento de diferenças culturais entre as partes interessadas.	1.3; 1.5
11	Monitoração e controle constante de atividades para atingir os requisitos de entrega de serviços regularmente.	1.7; 2.7
12	Monitoração e gerenciamento da satisfação dos clientes e usuários.	1.3; 1.5
13	Construir e manter as competências pessoais necessárias.	1.6
14	Gerenciar a satisfação, motivação e retenção dos colaboradores.	1.5; 1.6
15	Estabelecer e manter um ambiente de trabalho efetivo.	1.5; 1.7; 2.3
16	Manter a vantagem competitiva.	1.3; 1.4; 1.5; 1.8; 2.1; 2.5; 2.7
17	Inovar e flexibilizar para atender e envolver os requisitos do cliente.	1.2; 1.3; 1.4; 1.8; 2.1
18	Gerenciar as mudanças tecnológicas, mantendo a disponibilidade, confiabilidade, acessibilidade e requisitos de segurança.	1.8; 1.9
19	Capturar e utilizar o conhecimento.	1.7
20	Transferir recursos e serviços com o menor impacto.	1.5; 2.6; 2.8
21	Manter a continuidade da entrega dos serviços.	1.9; 1.5; 2.6; 2.7; 2.8
22	Capturar e transferir o conhecimento obtido para o cliente.	1.7; 2.8
23	Medir e analisar as razões de término, prevenindo novos casos.	1.7
24	Estabelecer a estratégia para as atividades de fornecimento da organização	1.1; 1.4
25	Ser um comprador bem informado de serviços terceirizados.	1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5
26	Gerenciar ativamente os riscos do fornecimento.	1.2; 1.9; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5

Este trabalho considera os seguintes serviços, conforme a definição da Carnegie Mellon University (2006): Redes de Telecomunicações, Serviços de Data Center e Gerenciamento de Redes e Aplicações. O tipo de relacionamento de terceirização considerado é o tradicional ou compartilhado, sempre com a relação direta entre o provedor e o cliente.

A análise da interação da versão 3 do ITIL e o eTOM, está restrita aos Fatores Críticos 6 e 7.

2.5 SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO TERCEIRIZADOS

Os serviços de Tecnologia da Informação estão presentes na maioria das empresas e o mercado de terceirização inclui várias camadas destes serviços. Frost&Sullivan (2007) e Hackett (2007) apontam alguns serviços disponíveis nesta indústria:

2.5.1 Gerenciamento de Infra-estrutura de Rede

Refere-se ao gerenciamento de redes de computadores e a infra-estrutura associada. Inclui aspectos de segurança, desempenho e disponibilidade. Na infra-estrutura, estão inclusos equipamentos como *switches*, roteadores e servidores e os circuitos de comunicação. Hoje, estes circuitos estão sendo substituídos pelas redes privadas de dados, o que permite a troca de informações entre as empresas pela rede pública, sem perda da confidencialidade.

2.5.2 Hospedagem Compartilhada e Hospedagem Dedicada

Este serviço de hospedagem compartilhada consiste da locação de um servidor virtual, que é parte de um grupo de servidores, instalado normalmente em um *Data-Center*, com um software que faz a distribuição de carga de processamento. Este grupo de servidores é compartilhado por vários clientes.

A hospedagem dedicada é uma variação do serviço compartilhado e envolve um ou mais equipamentos dedicados para um único cliente.

2.5.3 Recuperação de Desastres

São as soluções de continuidade de negócio, que são aplicáveis na redução do tempo de indisponibilidade de serviços, que pode ocorrer por um incidente ou por uma manutenção programada. Este é um serviço sofisticado, que envolve não só equipamentos e enlaces, mas planejamento técnico, procedimentos e políticas.

2.5.4 Armazenamento sob demanda

É um serviço de virtualização de ativos, onde equipamentos com alta capacidade de armazenamento, normalmente instalados em *Data Centers*, são disponibilizados através de acesso remoto, dedicado ou compartilhado.

2.6 MERCADO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A terceirização de serviços de tecnologia da informação gera um volume considerável de negócios mundialmente. Para Mendel et al (2006), a crescente relação de dependência entre os negócios da empresa e a TI faz com que as empresas adotem uma visão completa da entrega de serviços. Assim, a queda no desempenho de uma aplicação pode afetar a operação de um negócio.

De acordo com Louwhoff (2007), as empresas estão em um ambiente cada vez mais integrado, global e permanentemente conectado. As fábricas e escritórios localizam-se em diversos continentes, assim como seus fornecedores e parceiros. A importância de TI e de telecomunicações aumentaram e o mercado de serviços de TI movimenta uma quantidade expressiva de recursos.

De acordo com Hackett e Zhang (2007), os cem maiores contratos de terceirização de TI assinados globalmente, em 2006, somaram 94,7 bilhões de dólares. O que representa um aumento de 39,5% comparado com os cem maiores contratos de 2005.

Segundo Schonhowd et al (2007), o valor provável deste mercado global seria de aproximadamente 2,13 trilhões de dólares em 2007.

Takahashi et al (2007) apresentam dados sobre o segundo semestre de 2006 na Europa, onde foram fechados contratos de terceirização na ordem de 7,7 bilhões de euros, sendo que a maior parte foi de circuitos de dados e gerenciamento de infra-estrutura. Desse total, 65% foram de novos contratos e o restante foram de renovações, com o período de duração médio de cinco anos.

No Brasil, o Frost&Sullivan (2007) informa que, em 2006, o mercado de serviços de infra-estrutura de TI alcançou uma receita de 1,096 bilhão de dólares, envolvendo contratos com 9.229 empresas clientes. Deste grupo, 64,5% representam o segmento de grandes empresas, com mais de 500 funcionários. A previsão é que em 2012 este mercado contemple 18.128 empresas e a receita estimada seja de 3,297 bilhões de dólares.

Para Hacket (2007), os provedores interessados em ficar com parte deste mercado deverão atender exigências de clientes como: maior flexibilidade, um custo competitivo, capacidade de transformação de redes e infra-estrutura em uso e escalabilidade para atender demandas futuras em prazos compatíveis com as necessidades de negócio.

2.7 PROVEDORES DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO

A queda de receitas de serviços de voz nos provedores de telecomunicações estimulou a procura por novos negócios. Com o volume de receitas nos negócios de terceirização aumentando, este mercado passou a ser estratégico para esse segmento. De acordo com Hackett (2007), a transformação dos serviços de telecomunicações em produtos padronizados e a convergência destes serviços com TI facilitaram a entrada dos provedores de telecomunicações no mercado de terceirização de serviços de TI. Entretanto, os provedores de telecomunicações, que planejam prestar serviços para clientes corporativos, devem estar preparados para entregar serviços integrados entre TI e a infra-estrutura de rede, sempre considerando os requisitos de negócio do cliente.

Para Tapper (2006), o sucesso dos provedores de telecomunicações no mercado de terceirização de serviços de TI está relacionado com a capacidade de atender os seguintes pontos: 1. Entrega de serviços fim-a-fim; 2. Possibilidade de entregar novos serviços e transformar as redes existentes (o legado) em redes tecnologicamente atualizadas; 3. Flexibilidade e integração com as necessidades de negócio do cliente.

Mendel et al (2006) destacam que o provedor deve oferecer um gerenciamento integrado e níveis de serviço alinhados com as necessidades de negócio. Hackett e Zhang (2007) complementam, afirmando que os provedores de serviço interessados no mercado de terceirização deverão focar na eficiência operacional, na otimização do retorno financeiro do cliente, além da capacidade de transformar tecnologias legadas.

Do ponto de vista do provedor de telecomunicações, um desafio é prover o mesmo serviço em grande escala geográfica, devido à grande quantidade de pontos e sua dispersão. Em alguns casos não é possível atender todos os pontos solicitados pelo cliente, sem parcerias com outros provedores. Neste caso, se não houver uma padronização de processos, a entrega de serviços fim-a-fim, com o nível de serviço contratado pelo cliente, pode ser colocada em risco.

Mendel et al (2006) argumentam que a convergência de TI e telecomunicações atingiu um estágio que possibilita a integração de ferramentas de gerenciamento e dos processos devido a quatro fatores: 1. A ampliação do uso do ITIL e do eTOM como padrões de processos; 2. A utilização em larga escala do protocolo IP; 3. O avanço tecnológico das ferramentas de monitoração e gerenciamento; e 4. A padronização de plataformas e processos que permite a seleção de provedores pelas empresas.

Do ponto de vista do cliente, a figura 2.5 apresenta quatro prováveis fases para a adoção de serviços convergentes: Fase 1. Melhor controle dos custos e processos; Fase 2. Gerência fim-a-fim dos serviços, permitindo a contratação de níveis de serviços adequados para cada necessidade de negócio; Fase 3. Padronização dos catálogos de serviços e contratação sob demanda; e Fase 4. Alinhamento dos serviços com as necessidades de negócios. Neste estágio, é previsto que os serviços percam o seu valor agregado e diminuam os diferenciais entre provedores. Mendel et al (2006) consideram que a primeira fase iniciou-se em 2007 e a última se dará em 2011.

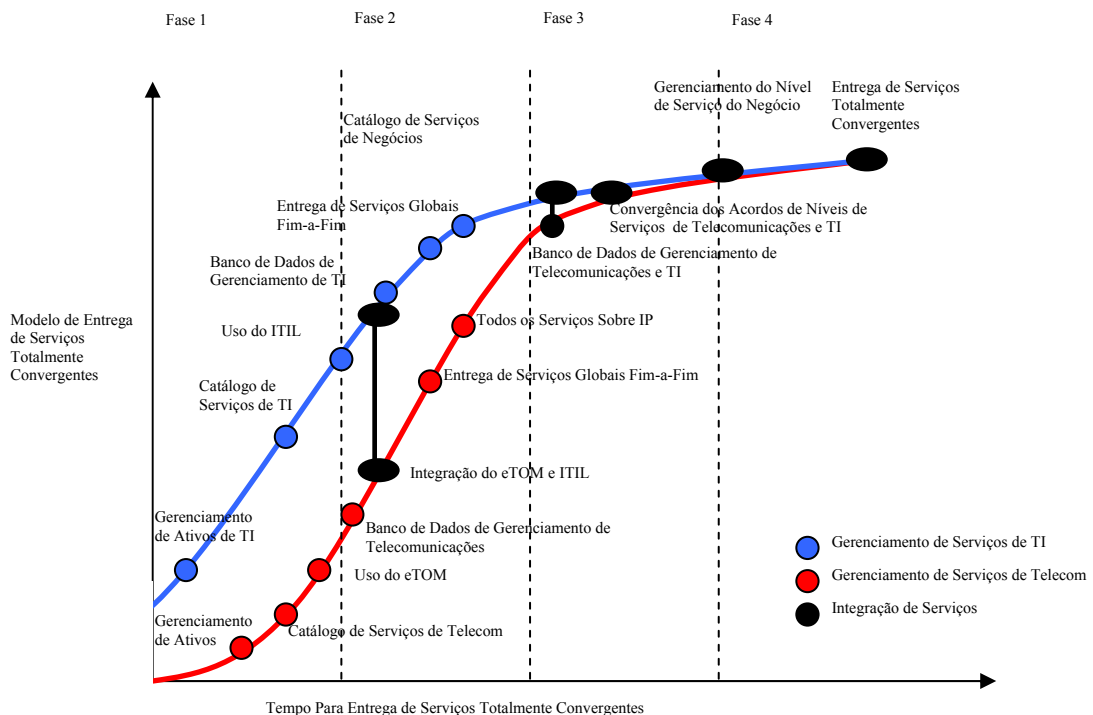


Figura 2.5 - Fases da Convergência de Serviços de Telecomunicações e TI
 Fonte: Mendel et al (2006) – Forrest Research

As evidências indicam que o mercado de terceirização de tecnologia da informação continuará crescendo nos próximos anos, entretanto a competição será mais acirrada.

Os provedores de telecomunicações têm o desafio de atender as novas demandas. Os investimentos em redes IP são apenas uma das etapas a serem cumpridas. O desafio consiste em entregar novos serviços integrados com as necessidades dos clientes, que aumentaram o nível de exigência e de sofisticação dos pedidos. Parte desta mudança ocorreu pela necessidade da competição de mercado. A outra parte deve-se a práticas de mercado para a gestão de serviços, que integraram a TI ao negócio e mudaram as métricas de desempenho, que deixaram de ser exclusivamente técnicas e passaram a estar alinhadas com interesses estratégicos da empresa.

Neste contexto, o uso de modelos padronizados de processos é uma necessidade. As empresas, por dependerem dos serviços de TI para seus negócios, tendem a implantar o ITIL como modelo de processos e procuram provedores alinhados com ele.

Os provedores de telecomunicações, por necessidade de interação com outros provedores e fornecedores, tendem a ter seus processos alinhados com o modelo do eTOM e, agora, são motivados pelo mercado a interagir com os processos do ITIL.

3 MODELO eTOM

3.1 INTRODUÇÃO

O *Telecom Management Forum* – TM Forum (2007) é um consórcio internacional de Provedores de Serviços de Comunicações – PSC - e seus fornecedores de software e hardware, com aproximadamente 600 membros, representando 65 países. De acordo com Milham e Ronco (2004), operadoras como Telecom Italia, British Telecom, Vodafone e Verizon são membros do TM Fórum e utilizam o eTOM.

Sua missão é liderar estudos para soluções práticas e contribuir com a automação dos processos operacionais de uma forma adequada às necessidades do mercado. Devido ao grande conjunto de colaboradores, o TM Forum trabalha de uma forma pragmática para a definição dos processos e especificações.

No cenário monopolista das telecomunicações, as empresas ofereciam serviços fim-a-fim para seus clientes. De acordo com Guimarães (2005), a partir das privatizações que ocorreram em larga escala a partir da década de 80, muitos serviços passaram a ser oferecidos por acordos de interconexão entre empresas, gerando uma forte dependência do gerenciamento da informação e das redes, e uma necessidade de automatizar processos e gerenciar serviços.

No início dos anos 90, baseado em contribuições de PSC, foi elaborado o primeiro modelo de processos operacionais, o *Telecom Operation Map* - TOM. Seu foco principal eram os processos de provisionamento, garantia de qualidade e faturamento. A partir de 2000, o TM Forum iniciou um trabalho para uma versão mais abrangente dos processos. Em 2002, o *Telecom Management Forum* (2004) publicou o *Enhanced Telecom Operations Map* - o eTOM GB921 v3.0 Esta versão foi adotada em larga escala na indústria de telecomunicações. A partir das contribuições recebidas e com o objetivo de aumentar o nível de detalhes, uma nova versão foi aprovada e publicada em 2004, a GB921 v4.0, a qual foi adotada pelo *International Telecommunication Union* – ITU (2007), agência das Nações Unidas responsável pelos padrões para as tecnologias de informação e comunicação. O ITU conta com associados representando 191 países e 700 entidades ou empresas. O eTOM v4.0 foi publicado como a recomendação M.3050. Este trabalho está baseado na versão 7.0 do eTOM.

3.2 OBJETIVOS

De acordo com o TM Forum (2007b), em um mercado competitivo de telecomunicações, os provedores de serviço devem atender as crescentes expectativas dos clientes, onde os limites dos serviços estão cada vez mais dinâmicos. Apesar de órgãos reguladores distintos em cada país e das particularidades estratégicas de cada provedor, algumas características são comuns a todos os provedores de serviços de telecomunicações: 1. Alta dependência de um gerenciamento efetivo das informações e redes de comunicação; 2. Estratégia de gerenciamento de processos fim-a-fim, na perspectiva do cliente; 3. Automação de processos; 4. Integração de sistemas de gerenciamento de negócios e operações com sistemas legados; 5. Foco nos serviços de dados com gerenciamento do nível de serviço; e 6. Compra de sistemas de fornecedores externos e integração de tecnologias.

Os provedores de serviços de comunicação podem operar ou terceirizar a infra-estrutura de rede e tecnologia da informação. Independente do modelo, a infra-estrutura e seus processos fazem parte da cadeia de entrega do serviço, afetando diretamente a qualidade e o custo percebido pelo cliente final. Para manter a competitividade neste cenário, são necessários serviços e processos flexíveis e automatizados, priorizando o cliente, a qualidade, o custo e o prazo.

A missão do TM Forum (2007b) é possibilitar a automatização dos processos de negócios e dos processos operacionais fim-a-fim, permitindo a entrega de serviços de comunicação e informação. O eTOM é o arcabouço para atingir esta missão, direcionando a indústria de telecomunicações através da implementação e integração de processos de negócios.

Os objetivos básicos do eTOM são: 1. Estabelecer um modelo e processos operacionais; 2. Definir as informações que devem ser trocadas; 3. Identificar os sistemas e os pontos de interconexão para atender essas necessidades e 4. Permitir o desenvolvimento do mercado para integração e automação dos processos na indústria de telecomunicações.

Com uma visão orientada a negócios, baseada nos processos das empresas, o eTOM é uma referência para categorizar todas as atividades de um prestador de serviços, de uma forma estruturada e que permite vários níveis de detalhes. O eTOM foca na estrutura dos processos, seus componentes e suas interações, o papel dos negócios e as responsabilidades associadas.

O TM Forum iniciou seus trabalhos em 1988 com apenas oito membros e hoje conta com aproximadamente seiscentos membros. Atualmente o TM Forum está desenvolvendo a versão 7.0 do eTOM - *eTOM Solution Suite (GB921) Release 7.0*. Essa versão descreve os processos necessários para um PSC e analisa-os em diversos níveis de detalhes, de acordo com sua

importância para o negócio, servindo como um guia para o planejamento de processos internos e com terceiros. Para os fornecedores de equipamentos e programas, o eTOM define as interfaces, suas funções básicas e as entradas e saídas que deverão ser atendidas.

Segundo o TM Forum (2007c), a versão 7.0 está baseada nas versões anteriores e amplia o nível de detalhes dos processos descritos no anexo GB921D versão 6.0 e apresenta exemplos de casos reais de aplicação no anexo GB921R. As modificações foram elaboradas a partir de contribuições de membros do TM Forum. O novo conjunto de documentos, ainda não publicado como versão oficial, é composto de:

- O controle de versões – RN311;
- O documento principal - GB921- onde são apresentados os processos internos e externos com uma descrição estrutural dos elementos;
- O anexo GB921D, com os processos descritos na perspectiva do nível mais alto para o mais baixo, com o cliente como foco principal e fim-a-fim;
- O anexo GB921F, descrevendo determinados processos em diversos níveis e detalhes, permitindo uma visão fim-a-fim do eTOM;
- O anexo GB921B, descrevendo como o eTOM pode suportar as implicações e os impactos do *e-business* para os provedores de serviços e suas relações comerciais, e o suporte do eTOM;
- A descrição dos processos envolvidos nas interações de negócios está disponível no documento GB921C;
- Uma introdução ao eTOM está disponível no documento – GB921P - e um guia para aplicação nos negócios no documento GB921U;
- O documento GB921V apresenta um estudo do TM Forum, avaliando a interação do eTOM e do ITIL v2 para alguns processos;
- A descrição dos processos de eTOM, relacionados à perspectiva funcional da recomendação M.3400 do ITU-T está disponível no documento – GB921T.

O material relacionado acima será a base para a pesquisa deste trabalho.

3.3 HIERARQUIA DE PROCESSOS

Segundo o TM Forum (2007d), o eTOM é estruturado em níveis, conforme a figura 3.1, flexibilizando a forma de implementação em uma empresa.

O nível 0 agrupa as atividades de negócios. Os processos deste nível devem atender os objetivos de negócio.

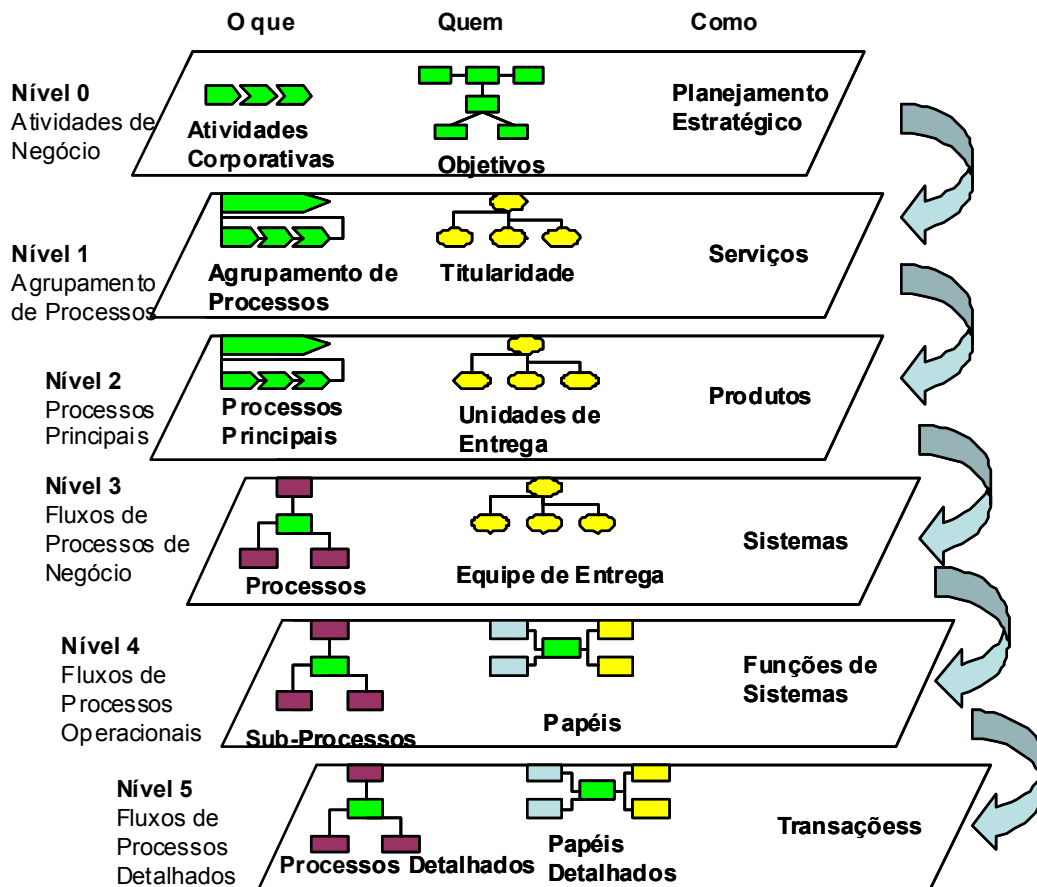


Figura 3.1 – Hierarquia de Processos do eTOM
Fonte: TM Forum (2007d)

O agrupamento de processos do nível 1 representa a estrutura funcional responsável pelo negócio. Ele é responsável pela estruturação dos processos para atender os requisitos do nível anterior. A estrutura pode mostrar o processo fim-a-fim ou na perspectiva funcional.

Os processos do nível 2 são o grupo principal, onde são definidas as estruturas, os papéis, a hierarquia, modelos e definições. Eles definem as atividades principais e, normalmente, são modelados como cadeia de valores e são detalhados no nível seguinte.

O nível 3 apresenta os fluxos detalhados dos processos de negócios, determinando papéis e identificando sistemas. Se necessário, as tarefas podem ser mais detalhadas no nível 4, que é responsável pelos fluxos operacionais. O nível 5 detalha os fluxos operacionais, considerando os sistemas e o desenvolvimento de softwares.

De acordo com o TM Forum (2007 b) o eTOM permite uma visão comum de processos para os envolvidos na prestação do serviço, simplificando a integração entre ferramentas e

determinando uma terminologia comum. Ele define três grandes áreas de processos, conhecidos como de nível 0, conforme a figura 3.2.

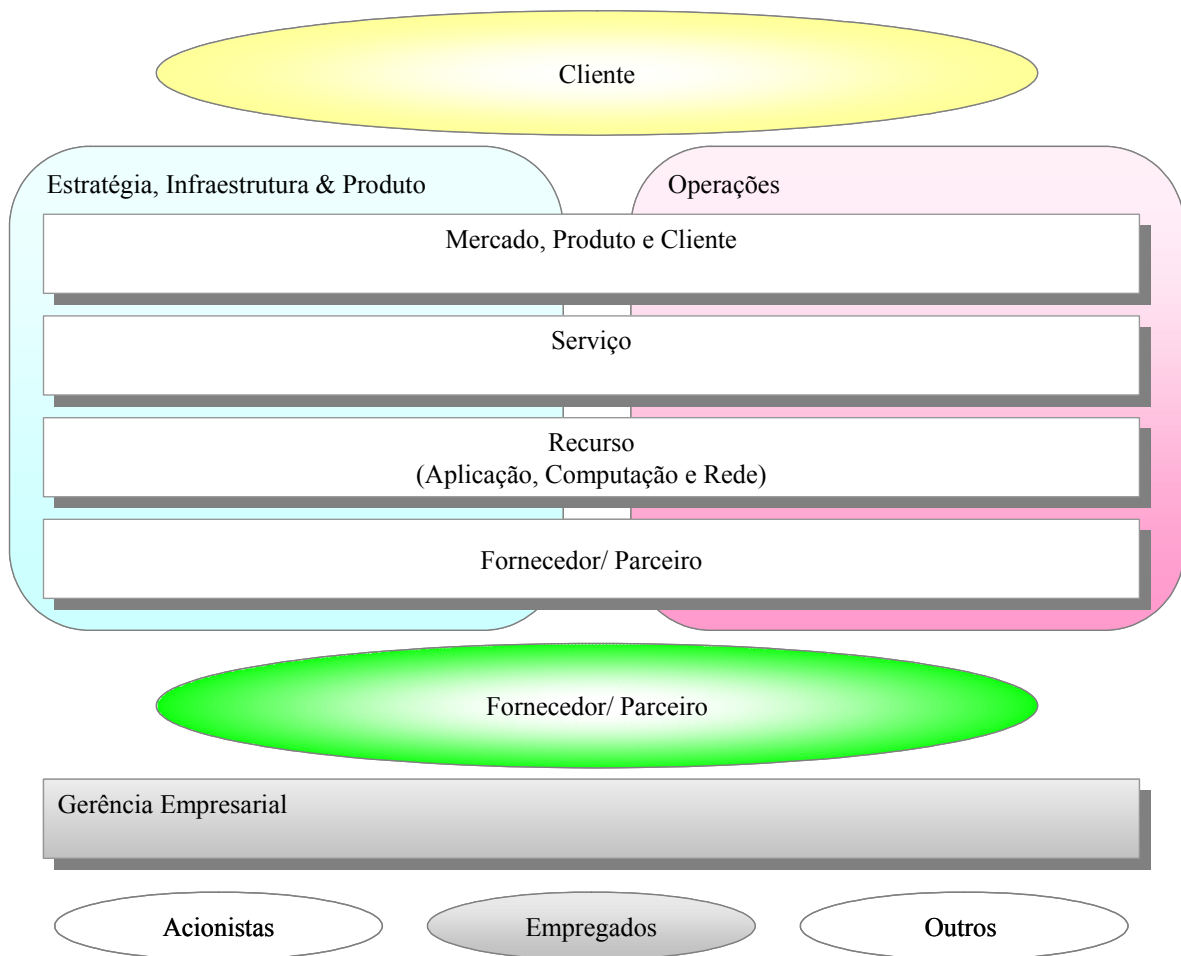


Figura 3.2– eTOM nível 0
Fonte: TM Forum (2007b)

Esta visão de alto nível diferencia os processos operacionais da estratégia e do ciclo de vida dos produtos. Há um terceiro grupo responsável pelo gerenciamento corporativo e pelas entidades externas que interagem com a corporação.

No eTOM, a área de processos de operações é considerada a parte principal da empresa. Ela inclui todos os processos de suporte ao cliente e à rede. Neste grupo, estão as atividades de dia-a-dia e o gerenciamento de vendas e relacionamento com fornecedores e parceiros. Grande parte de sua estrutura é baseada nos processos iniciais do TM Forum.

O grupo Estratégia, Infra-estrutura e Produto, em inglês *Strategy, Infrastructure and Product* – SIP - inclui os processos de desenvolvimento de estratégias, planejamento e entrega das capacidades necessárias aos serviços existentes e aos futuros. Para o eTOM, a infra-estrutura não está restrita a rede e tecnologia da informação diretamente relacionada ao serviço, mas

engloba as demais áreas da empresa envolvidas na entrega do serviço, como marketing, vendas, serviços e suprimentos.

A área de Gerência Empresarial engloba os processos relacionados às atividades de apoio necessárias ao dia-a-dia de uma grande empresa como, por exemplo, finanças e recursos humanos. Seu foco é apoiar as demais áreas da empresa para todos alcançarem os objetivos.

Estes três grupos dão suporte aos processos funcionais da empresa. Conforme o TM Forum (2007b), os blocos funcionais representam áreas de conhecimento específico para o andamento do negócio e estão descritos a seguir:

- Mercado, Produto e Cliente – Processos de gerenciamento de vendas, marketing, interface com o cliente, ordens de serviço, tratamento de problemas, níveis de serviço, faturamento e cobrança.
- Serviço – Processos relacionados ao desenvolvimento, gerenciamento da capacidade, configuração e entrega de serviços, além da análise da qualidade e da tarifação.
- Recursos – Processos relacionados com o desenvolvimento e entrega dos recursos, provisionamento e gerenciamento de problemas, desempenho e suporte a serviços.
- Fornecedor – Processos relacionados com a interação entre empresas e o gerenciamento da cadeia de fornecimento.

Adicionalmente, a empresa interage com as seguintes entidades:

- Clientes, para quem os serviços são vendidos, o foco do negócio;
- Fornecedores, contratados para apoio direto ou indireto ao negócio, provendo os recursos necessários;
- Parceiros, por meio de acordos, em determinadas áreas de negócio;
- Colaboradores, quem trabalha na empresa para o atingimento das metas;
- Acionistas, quem investe ou têm ações da empresa;
- Patrocinadores, quem tem compromisso com os objetivos da empresa, independente de ser acionista.

De acordo com o TM Forum (2007b), o eTOM trabalha com níveis hierárquicos. A área de Estratégia, Infra-estrutura e Produto é separada em três níveis verticais e a área de Operações em quatro. Há sete grupos de processos verticais necessários para atender ao cliente e gerenciar o negócio. Eles são basicamente as visões dos executivos das empresas e representam o processo fim-a-fim para este grupo.

Na horizontal, estão representados os processos funcionais que permeiam várias “diretorias”.

Estes agrupamentos verticais e horizontais são definidos como nível 1, representados na figura 3.3.

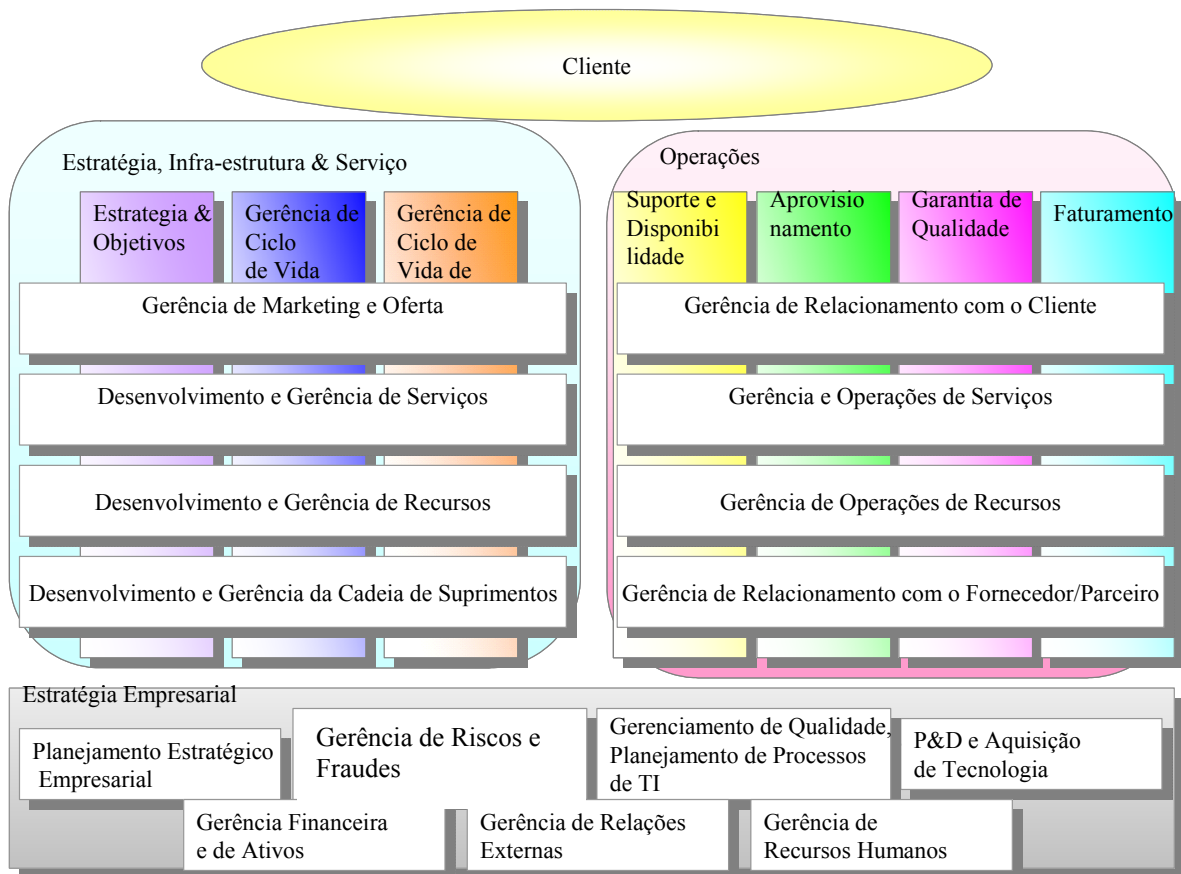


Figura 3.3– eTOM – Nível 1
 Fonte: TM Forum (2007b)

Os grupos de processos horizontais estão na perspectiva funcional do negócio, que é útil para automações de processos. O eTOM segue a hierarquia onde cada elemento é único e tem apenas uma associação. Os grupos verticais estão na perspectiva fim-a-fim do processo, que é importante para os responsáveis pelas mudanças, gerenciamento e operações fim-a-fim, que tendem a ultrapassar os limites dos departamentos. O eTOM mostra como os elementos dos processos têm uma forte relação com um ou mais elementos dos processos verticais fim-a-fim. Os grupos verticais são uma sobreposição na hierarquia horizontal, formando uma estrutura matricial. Ela oferece uma linguagem padrão para os elementos de processos que pode ser utilizada por pessoas responsáveis pelas especificações e operações do negócio fim-a-fim. A integração destes processos estabelece o arcabouço para os provedores de serviços de comunicação e informação.

Os grupos verticais da área de Operações, apresentados na figura 3.4, têm as seguintes funções:

- **Aprovisionamento** – Responsável por atender aos pedidos dos clientes, no tempo e maneira adequados. Responsável por atender as necessidades do cliente com os produtos do catálogo da empresa. Este processo é responsável por informar ao cliente a posição do seu pedido, garantindo a entrega no prazo e a satisfação do cliente.
- **Garantia de Qualidade** – Responsável pela execução das atividades de manutenção corretiva e preventiva, garantindo a disponibilidade do serviço de acordo com os contratos de nível de serviço. Apresenta os relatórios de desempenho, recebe as comunicações de problemas por parte do cliente, informa o andamento da solução e restaura o serviço. Este processo é responsável pelo gerenciamento dos acordos de nível de serviço.
- **Faturamento** – Responsável pela coleta dos registros de uso e elaboração de faturas precisas, no prazo correto. Além disso, provê as informações pré-faturamento e processa os pagamentos. Interage com os clientes nas divergências e resolve-as no prazo adequado.
- **Suporte e Disponibilidade de Operações** - É responsável pelo suporte administrativo e logístico aos processos de Aprovisionamento, Garantia de Qualidade e Faturamento. Este grupo de processo vertical fim-a-fim está menos envolvido em questões imediatas com o cliente.



Figura 3.4 – Processos Operacionais Verticais
Fonte: TM Forum (2007b)

Os quatro grupos de processos funcionais horizontais de Operações, que dão o suporte necessário para os grupos verticais apresentados anteriormente, estão representados na figura 3.5.

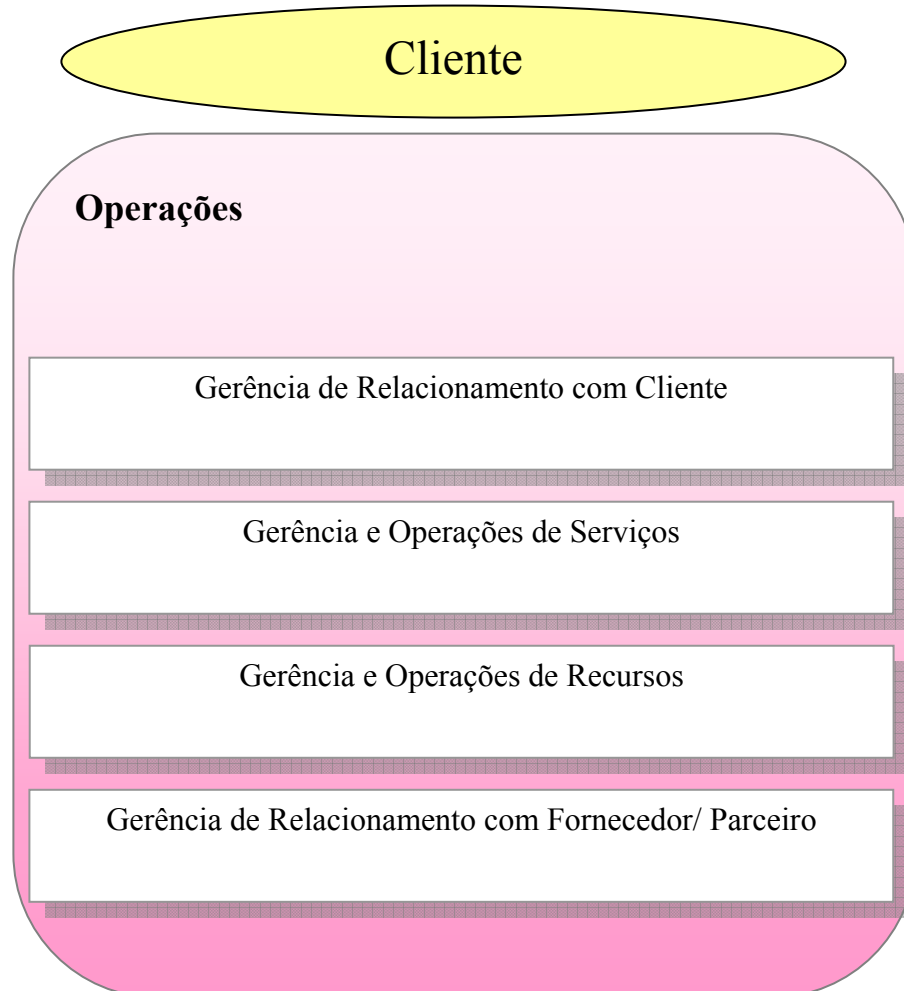


Figura 3.5 – Processos Horizontais Funcionais
 Fonte: TM Forum (2007b)

- Gerência de Relacionamento com o Cliente – Procura o conhecimento sobre as necessidades dos clientes, incluindo as funcionalidades necessárias para a busca, melhoria do relacionamento e retenção. Inclui o conjunto de informações e suas aplicações para personalizar e integrar os serviços. Neste grupo, estão incluídas todas as modalidades de atendimento ao cliente: face-a-face, telefone, *web* ou serviços em campo. Não há distinção entre clientes residenciais ou corporativos.
- Gerência e Operações de Serviços – Foco no gerenciamento do serviço, obtido através do conhecimento de todas as partes envolvidas (redes de acesso, conectividade, conteúdo etc.).

Os processos deste grupo horizontal são responsáveis por atingir as metas estabelecidas pela Qualidade do Serviço, incluindo o desempenho do processo e a satisfação do cliente.

- Gerência e Operações de Recursos - mantém o conhecimento sobre os recursos (aplicação, TI e rede) e é responsável pela sua gerência (por exemplo, redes, sistemas de TI, servidores, roteadores etc.) para fornecer e suportar serviços solicitados pelos clientes. Este grupo de processos da horizontal deve garantir que a infra-estrutura de rede e TI atenda as necessidades de entrega do serviço fim-a-fim.

- Gerência de Relacionamento com Fornecedor/Parceiro – Este grupo de processos suporta os processos operacionais como Aprovisionamento, Garantia de Qualidade e Faturamento. Este grupo trabalha próximo do Gerenciamento de Relacionamento com Cliente. É importante notar que este grupo trabalha com o foco das necessidades da empresa com os fornecedores ou parceiros. No caso de vendas de serviços para parceiros, a relação é através do Gerenciamento de Relacionamento com Cliente.

Os Grupos Verticais da área de Estratégia, Infra-estrutura e Produto, estão representados na figura 3.6 como três grupos de processos verticais fim-a-fim e têm as seguintes funções:

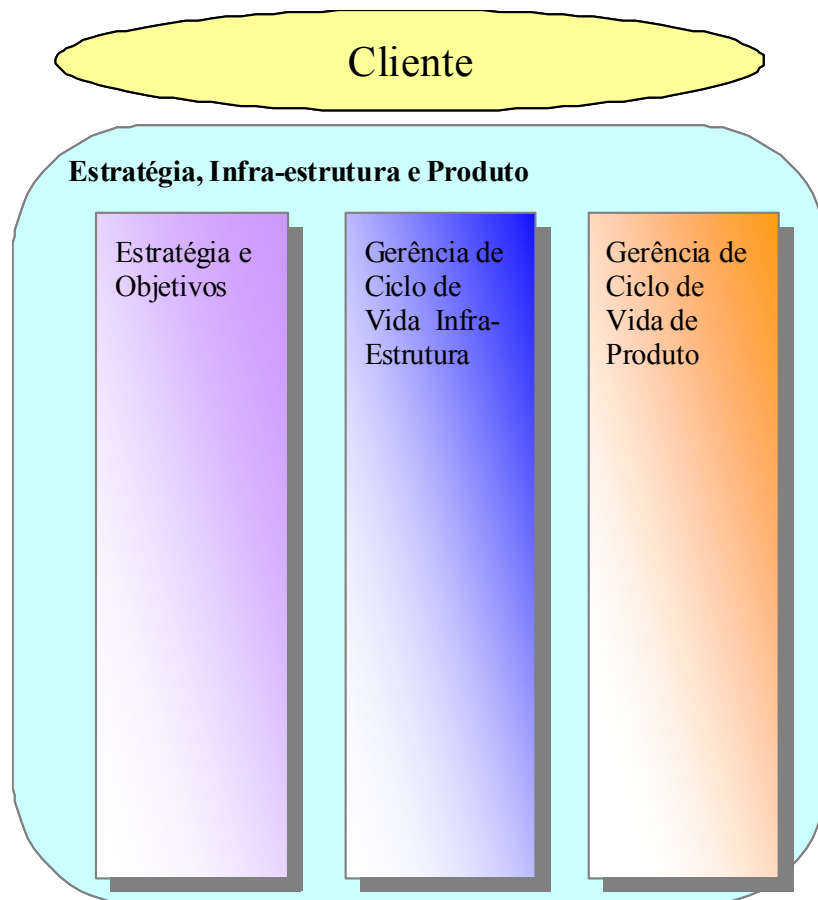


Figura 3.6 – Processos Verticais de Estratégia, Infra-Estrutura e Produtos
Fonte: TM Forum (2007b)

- Estratégias e Objetivos – Define as estratégias no suporte à infra-estrutura e ciclo de vida dos produtos. É responsável pelo estabelecimento de compromissos de negócio dentro da empresa para suportar estas estratégias, envolvendo todas as áreas da empresa, desde marketing até operações. Este grupo é responsável pelas análises e estratégias na empresa, incluindo o acompanhamento do planejamento e os ajustes necessários.
 - Gerência de Ciclo de Vida de Infra-Estrutura – Responsável pela definição, planejamento e implementação de todas as infra-estruturas necessárias (aplicação, TI e rede) e outras infra-estruturas de suporte e competências de negócio (centros de operação, arquiteturas etc.). Este processo identifica novas necessidades e segue todos os passos para a implementação.
 - Gerência de Ciclo de Vida de Produto - Responsável pela definição, planejamento, projeto e implementação de todos os produtos do porta-fólio da empresa. Elabora as análises financeiras dos produtos, a satisfação dos clientes e o compromisso com a qualidade.
- Com a mesma estrutura de Operações, as gerências horizontais da área de Estratégia, Infra-estrutura e Produto estão divididas em quatro grupos, conforme a figura 3.7:

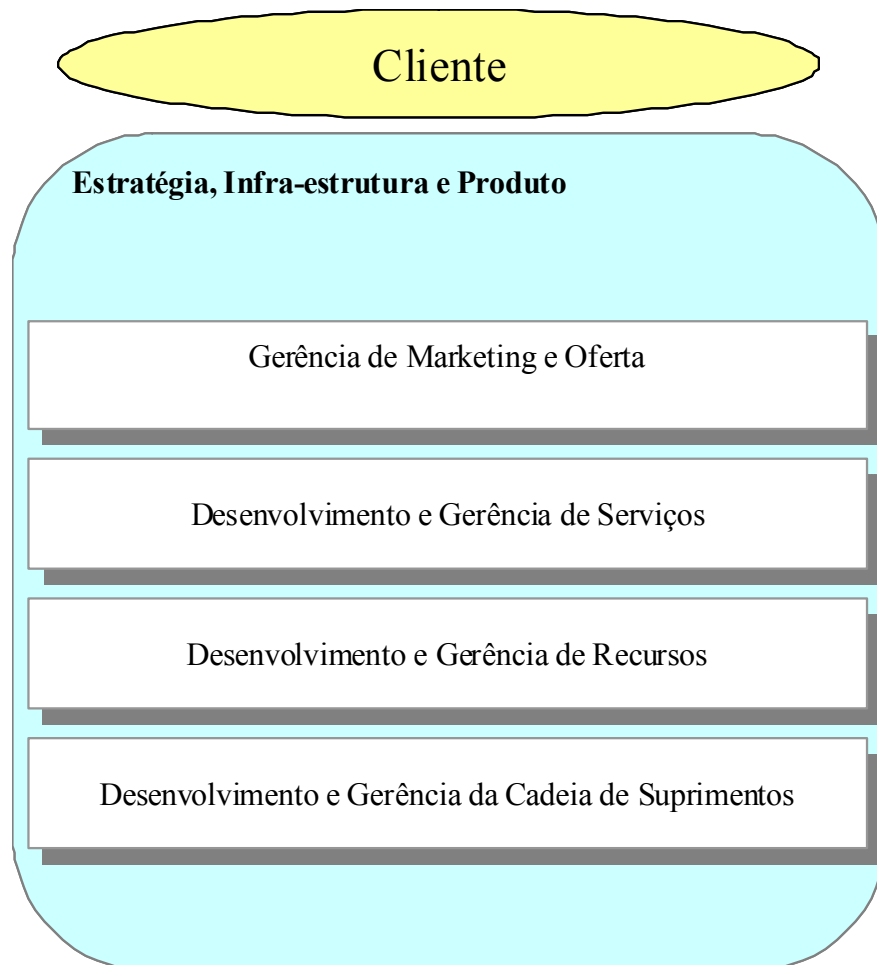


Figura 3.7 – Processos Funcionais de Estratégia, Infra-Estrutura e Produtos
 Fonte: TM Forum (2007b)

- Gerência de Marketing e Oferta – Responsável pela definição de estratégias, desenvolvimento de novos produtos e gerenciamento de produtos existentes. Acompanha o mercado e define as estratégias de canais, vendas, preços e comunicações. Estes processos de negócios são estratégicos no atual ambiente competitivo, onde a velocidade de lançamento de produtos e sua obsolescência é cada vez mais rápida. Segundo o TM Forum (2007b), a Gerência de Marketing e Oferta é responsável pelo comprometimento da empresa com a receita, o resultado geral dos produtos, as perdas e lucros. Entre suas responsabilidades está a criação e gerenciamento de produtos, mercados e canais, estabelecer os preços e determinar a retirada de produtos do porta-fólio.
- Desenvolvimento e Gerência de Serviços – Este grupo de processos horizontal tem foco no planejamento, desenvolvimento e entrega dos serviços para o domínio de operações.
- Desenvolvimento e Gerência de Recursos – O TM Forum (2007b) define como responsabilidade deste grupo o planejamento, desenvolvimento e disponibilização de recursos necessários para o suporte de produtos e serviços à área de Operações.
- Desenvolvimento e Gerência da Cadeia de Suprimentos - Foco nas interações necessárias da empresa com os seus fornecedores e parceiros, que estão envolvidos na manutenção da cadeia de suprimentos, garantindo que os recursos (materiais ou serviços) sejam entregues corretamente, atendendo as necessidades de todas as verticais. Esse grupo apóia as decisões da empresa nas questões referentes a recursos, estabelece os fluxos de informação e financeiros com os fornecedores e parceiros

As gerências horizontais – nível 1 - da área de Gerência Empresarial estão representadas na figura 3.8. O TM Forum (2007b) estabelece como suas responsabilidades o gerenciamento das atividades e necessidades da empresa como um todo, incluindo o gerenciamento financeiro, jurídico, regulatório, qualidade etc. Este grupo é responsável pelas políticas da empresa e pelas diretrizes organizacionais:

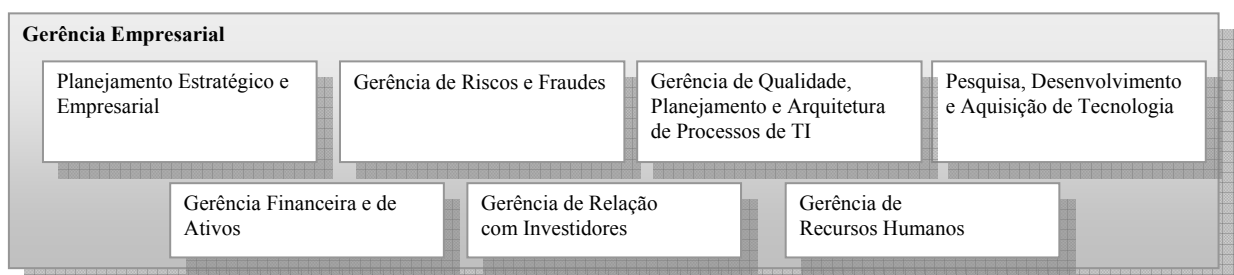


Figura 3.8 – Grupo de Processos de Gerência Empresarial
 Fonte: TM Forum (2007b)

- Planejamento Estratégico e Empresarial, este grupo foca nos processos necessários para o desenvolvimento das estratégias e planos da empresa. Ele determina o negócio, o mercado alvo, as metas financeiras e analisa eventuais aquisições. O TM Forum (2007b) estabelece que este grupo coordena os pontos-chaves de negócio para as demais unidades, estabelecendo a visão e missão.
- Gerência de Riscos e Fraudes, responsável pela identificação, análise e controle de riscos e ameaças, de forma a garantir que a reputação ou valor da empresa não sejam afetados.
- Gerência de Qualidade da Empresa, Planejamento e Arquitetura de Processos e TI, define e disponibiliza as ferramentas, metodologias e treinamentos para o correto andamento dos processos empresariais, incluindo o gerenciamento de projetos, de qualidade e desempenho.
- Pesquisa, Desenvolvimento e Aquisição de Tecnologia, seu foco é em pesquisa dentro da empresa ou a aquisição externa.
- Gerência Financeira e de Ativos, responsável pelo planejamento financeiro, folha de pagamento, auditoria e funções contábeis.
- Gerência de Relações Externas e com Colaboradores, incluindo acionistas, sindicatos, a comunidade local etc. Agrupa as gerências regulatórias e jurídicas.
- Gerência de Recursos Humanos, provê os processos necessários para os colaboradores atingirem os objetivos da empresa, incluindo as estruturas de salários e benefícios, as políticas e práticas de RH, negociações com sindicatos. Define a organização e coordena reorganizações.

INTERAÇÕES EXTERNAS

O TM Forum (2007b) prevê que cada grupo pode interagir com clientes, fornecedores, parceiros, colaboradores ou acionistas. Estas interações podem acontecer de diversas formas, como: troca de mensagens eletrônicas, centrais de atendimento, portais *web*, transações automáticas B2B etc. A figura 3.9 mostra como o eTOM contempla esses processos e as duas barras horizontais representam os dois aspectos das transações (compra e venda) com o ambiente externo (barra vertical).

De acordo com o TM Fórum (2004), é objetivo do eTOM que os Elementos de Processos sejam uma lista exaustiva. Portanto, em uma empresa que o utilize, todas as atividades de negócio devem estar categorizadas, caso contrário, um novo elemento deve ser adicionado. O TM Fórum (2007d) define que um Elemento de Processo deve ter um objetivo determinado, suas entradas, saídas e recursos utilizados devem estar definidos, as atividades devem estar

especificadas e descritas, o valor e os efeitos na organização devem ser determinado e uma análise com os modelos *RACI* ou *CRUD* deve estar disponível.

A análise de responsabilidades com o modelo *RACI* – *Responsible, Accountable, Consulted e Informed* – Responsável, Aprovador, Consultado e/ou Informado é utilizada para definir os papéis nos processos. Os efeitos nas entidades de informação pode ser analisada com o modelo *CRUD* – *Create, Read, Update e Delete* - Criar, Ler, Atualizar e/ou Apagar.

O fluxo do processo representa o caminho que os elementos percorrem para atingir as necessidades do negócio. Não é objetivo do eTOM criar uma lista exhaustiva de fluxos, pois as necessidades mudam constantemente. Para o TM Fórum, é importante que todas as atividades estejam classificadas de acordo com os elementos do eTOM.

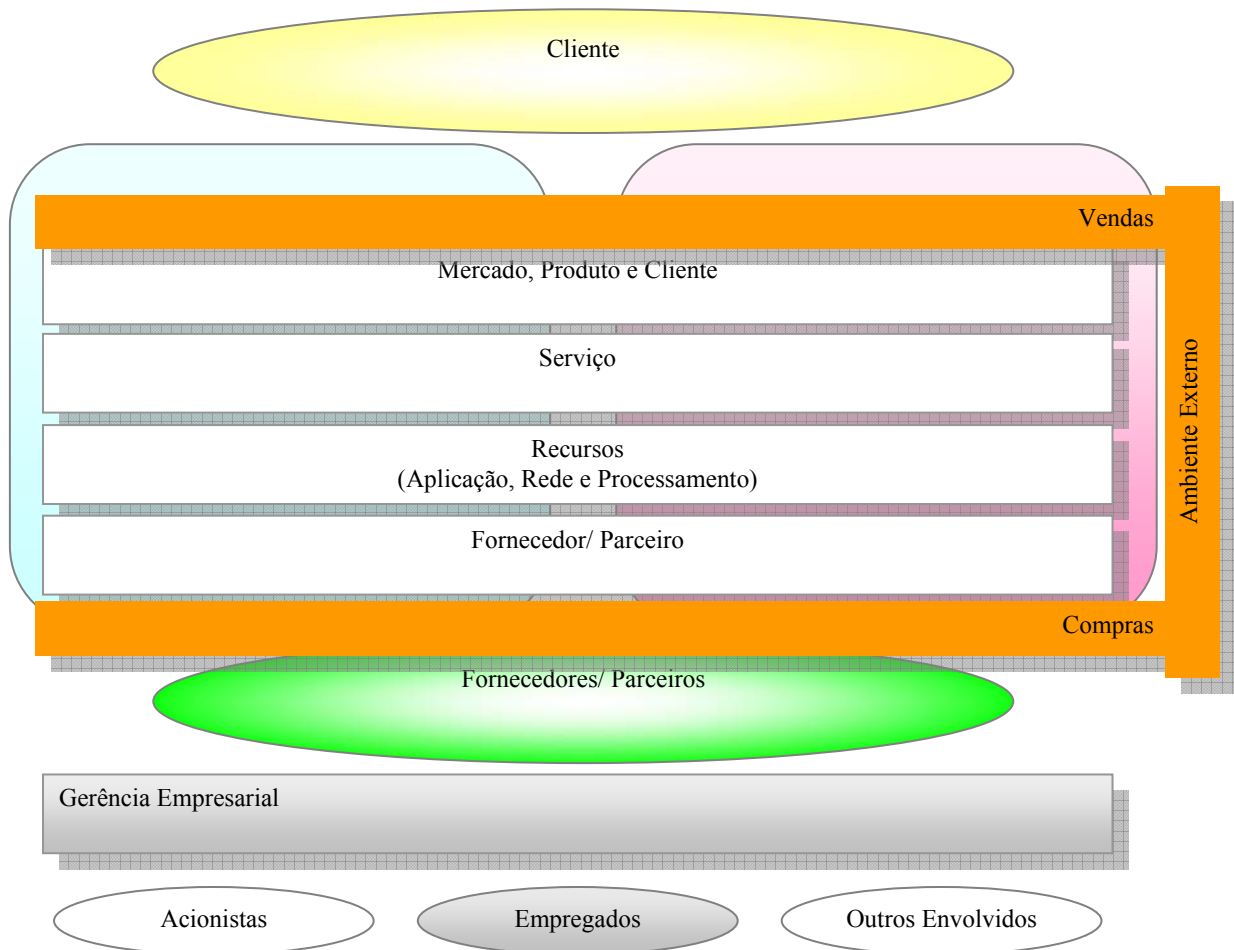


Figura 3.9 – O Modelo eTOM e suas interações externas

Fonte: TM Forum (2007b)

De acordo com o TM Forum (2007b), o eTOM adota uma perspectiva hierárquica, de cima para baixo. Os processos verticais (fim-a-fim) ou horizontais (funcionais) podem ser detalhados em processos de nível 2. Desta forma, mesmo processos complexos podem ser

estruturados e formalizados através do detalhamento de seus componentes. A hierarquia permite a adoção do eTOM por empresas de diferentes tamanhos.

Seguindo a hierarquia do eTOM, os processos podem ser detalhados para os demais níveis, conforme representado pela figura 3.10.

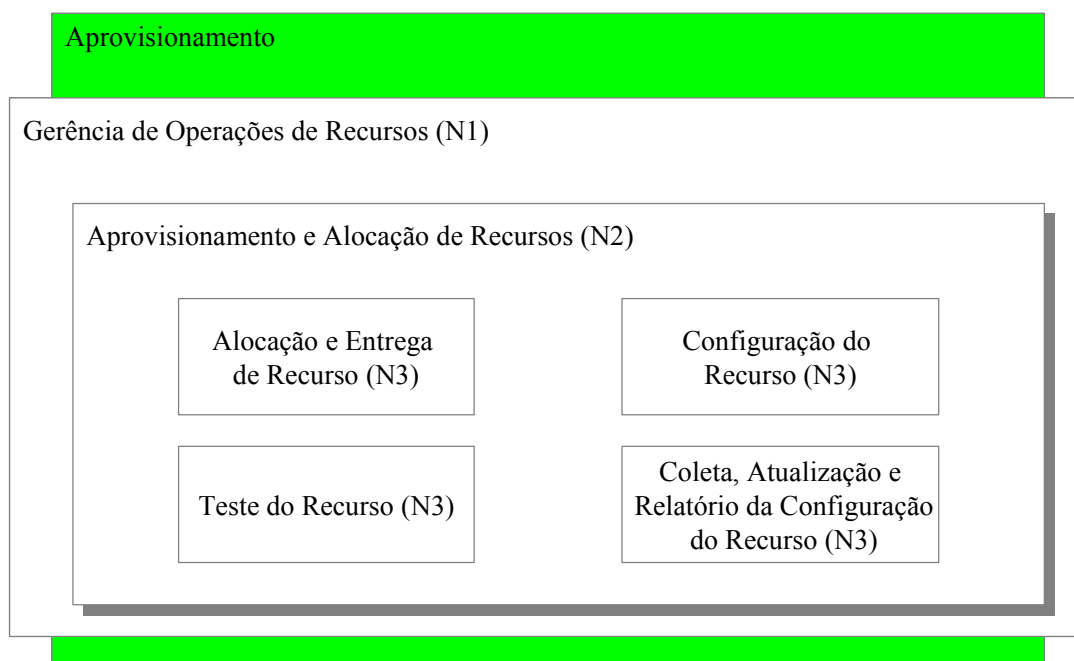


Figura 3.10 - Níveis de Processo – eTOM
 Fonte: TM Forum (2004)

O nível de detalhe com que o eTOM deve ser implementado em uma empresa depende de suas necessidades. De acordo com o TM Forum (2007b), o seu sistema de hierarquia de processos permite que as empresas possam implementá-lo em diferentes níveis, de acordo com as necessidades do Provedor.

De acordo com o TM Fórum (2004), os processos devem ser decompostos e identificados conforme apresentado na figura 3.11.

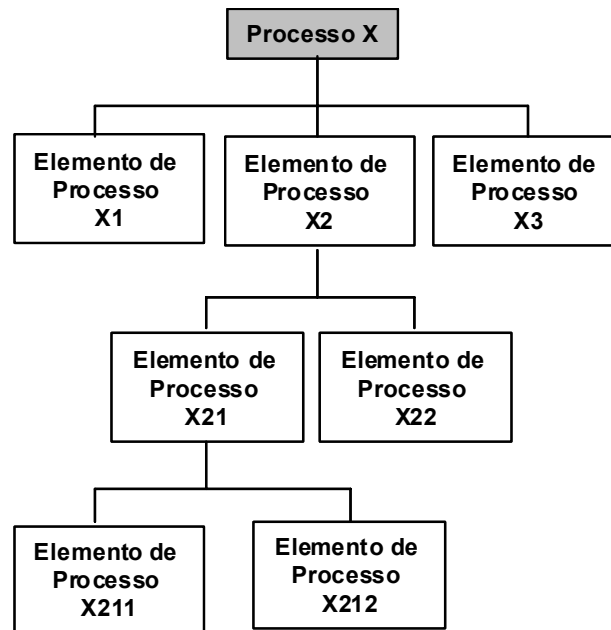


Figura 3.11 - Decomposição de Processos

Fonte: TM Fórum (2004)

O TM Fórum (2007f), decompõe e descreve os processos do eTOM de nível 2 e 3 e utiliza a seguinte convenção para identificá-los: x.c.d.e.

Onde:

x: representa um processo de nível 0

c: representa um processo de nível 1

d: representa um processo de nível 2

e: representa um processo de nível 3

As Atividades de Negócio, ou nível 0, estão identificadas por x=1.

Os Agrupamentos de Nível 1 estão identificados da seguinte forma:

Operações: 1.1

Estratégia, Infra-Estrutura e Produto: 1.2

Gerência Empresarial: 1.3

Os processos de Nível 2 são identificados pelo TM Fórum (2007f) da seguinte forma:

Operações:

Gerência de Relacionamento com o Cliente: 1.1.1

Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2

Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3

Gerência de Relacionamento com Fornecedor/Parceiro: 1.1.4

Estratégia, Infra-Estrutura e Produto:

Gerência de Marketing e Oferta: 1.2.1

Desenvolvimento e Gerência de Serviços: 1.2.2

Desenvolvimento e Gerência de Recursos: 1.2.3

Desenvolvimento e Gerência da Cadeia de Suprimentos: 1.2.4

Gerência Empresarial:

Planejamento Estratégico e Empresarial: 1.3.1

Gerência de Riscos e Fraudes: 1.3.2

Gerência de Qualidade da Empresa, Planejamento e Arquitetura de Processos e TI: 1.3.3

Pesquisa, Desenvolvimento e Aquisição de Tecnologia: 1.3.4

Gerência Financeira e de Ativos: 1.3.5

Gerência de Relações Externas e com Colaboradores: 1.3.6

Gerência de Recursos Humanos: 1.3.7

3.4 NGOSS

O eTOM faz parte do programa da Nova Geração de Sistemas e Software de Operações – NGOSS – *New Generation Operations Systems and Software*. De acordo com o TM Fórum (2008), este programa tem como objetivo melhorar a eficiência e reduzir os custos operacionais. A NGOSS é um modelo integrado para desenvolvimento, aquisição e implantação de sistemas operacionais e de negócios. Segundo o TM Fórum (2008b), a NGOSS permite que o provedor redesenhe e automatize seus processos principais, com uma perspectiva fim-a-fim, alinhado com as melhores práticas da indústria. Além disto, permite que seus fornecedores desenvolvam programas que se integram facilmente ao ambiente de TI dos provedores.

Conforme definido pelo TM Fórum (2007e), a NGOSS é um pacote de orientações definidas pela indústria de telecomunicações, incluindo mapas, modelos, metodologias e especificações técnicas e de negócios. As soluções de NGOSS utilizam conceitos e tecnologias reconhecidas de TI, de forma a otimizar o desenvolvimento, mas não restringindo a possibilidade de personalização. A NGOSS é baseada em quatro componentes:

1. O eTOM é o modelo de processos de negócios fundamental para garantir que todas as atividades principais de negócios do provedor estão mapeadas em um modelo único. O eTOM define os fluxos principais de informação e determina uma linguagem comum. Ele pode ser utilizado para documentar os processos existentes e facilitar a comunicação entre o provedor e o integrador de seus sistemas.

2. O Modelo de Compartilhamento de Informações e Dados – *Shared Information and Data Model* – SID – permite uma linguagem comum na descrição das informações de gerenciamento, facilitando a integração de sistemas de diversos fornecedores. Ele é uma biblioteca de referência para a definição das informações dos Sistemas e Softwares de Operação. De acordo com o TM Fórum (2008), o SID fornece os conceitos e princípios necessários para a definição do modelo de compartilhamento de informação, os elementos e as entidades do modelo. Além dos modelos de classes de UML - *Unified Modeling Language* - orientados ao negócio e orientados ao desenho.

3. O Modelo de Integração de Sistemas é composto pelo TNA - *Technology Neutral Architecture* e as Interfaces de Contrato. Segundo o TM Fórum (2007e) o modelo TNA define como as aplicações, dados e fluxos de processos vão se comunicar e interagir em um ambiente de Sistemas de Operações. As Interfaces de Contratos definem as interfaces entre os aplicativos e a programação: API - *Application Programming Interface*. Devido sua neutralidade, o modelo não define como a arquitetura deve ser implementada, apenas os princípios que devem ser aplicados, para que uma tecnologia específica seja compatível com a NGOSS.

4. O *Telecom Applications Map*, segundo o TM Fórum (2007e), define um conjunto de aplicações que permite aos provedores criarem um plano de migração para o NGOSS. Além disto, os fornecedores podem posicionar seus produtos, oferecer uma linguagem padrão e um modelo de referência para a indústria.

De acordo com o TM Fórum (2007e), a NGOSS permite a integração de softwares com interfaces padronizadas, traduzindo em maior agilidade e custos menores. A integração passa a ser um processo repetitivo, que reduz custos e diminui a possibilidade de falhas.

O TM Fórum (2007e) define dez princípios fundamentais da NGOSS: 1. Permitir a implementação simplificada de processos de negócios automatizados com flexibilidade e agilidade; 2. Redução de custos e prazos de TI através da utilização de programas e competentes de uso disseminado; 3. Permitir a migração de sistemas legados; 4. Redução dos custos de desenvolvimento de sistemas através do uso de melhores práticas da indústria; 5. Prover uma solução que atenda os segmentos fixos, móveis e de serviços convergentes; 6.

Permitir o compartilhamento de informações quando necessário; 7. Permitir que o provedor não utilize sistemas proprietários; 8. Permitir que os processos de negócio possam ser modificados sem mudanças no software; 9. Permitir a integração simplificada de sistemas; e 10. Permitir a integração simplificada de sistemas através a utilização de uma comunicação comum entre as aplicações.

3.5 B2B

De acordo com o TM Fórum (2007f), a transação de negócio eletrônica – *e-business* é a interação entre parceiros de negócio com o auxílio de tecnologias da informação. E não está restrita à compra e venda, mas abrange o relacionamento com clientes e a colaboração com parceiros de negócio.

O provedor de serviços deve integrar seus processos de negócio tradicionais com os processos de *e-business* pelas seguintes razões: 1. As necessidades dos clientes e o aumento do valor do cliente para a empresa e a importância de sua retenção; 2. Ganhos de produtividade; e 3. O aumento do número de serviços e produtos que devem ser provisionados.

Para o TM Fórum (2007f), o *e-business* envolve uma relação complexa entre o provedor e outras entidades, que não necessariamente utilizam o modelo do eTOM. Estas entidades são: 1. o cliente; 2. um provedor complementar, caso o provedor não tenha interesse ou capacidade de entregar um produto ou serviço (conteúdo móvel, por exemplo); 3. um intermediário, que fornece um serviço por um pagamento (serviço de autenticação e pagamento em um *web site*, por exemplo); e 4. fornecedor, que interage com o provedor para o fornecimento de equipamentos, programas e soluções, que são montadas pelo provedor para atender os clientes.

A internet, segundo o TM Fórum (2007f), trouxe novos padrões para o *e-business*, entre eles o consórcio RosettaNet. Estabelecido em 1998, ele provê um padrão de plataforma aberta baseada em XML - *Extensible Markup Language* - Linguagem Extensível de Formatação, permitindo que parceiros comerciais troquem informações de negócios pela internet.

Em paralelo, o UN/CEFACT - *United Nations Center For Trade Facilitation And Electronic* e o OASIS - *Organization for the Advancement of Structured Information Standards*, desenvolveu um padrão baseado em ebXML – *e-business Extensible Markup Language*.

Tanto o RosettaNet quanto o ebXML desenvolveram o conceito de processo público compartilhado, onde há padronização apenas dos componentes de processos elementares.

Cabe às partes envolvidas desenvolverem um Acordo de Colaboração para consolidar os processos de negócio fim-a-fim.

Para identificar claramente os processos necessários para as transações entre um provedor que utilize o eTOM e os demais envolvidos, o TM Fórum (2007f) detalhou os processos específicos do eTOM para processos B2B no documento GB921B.

Na perspectiva do TM Fórum (2007f), o eTOM provê um modelo que engloba os processos externos ao provedor.

A figura 3.11 apresenta um exemplo de interação entre o provedor e a cadeia de valores, para a entrega de um serviço de acesso à internet para um cliente. Cada relação do provedor está caracterizada como uma relação cliente-fornecedor.

Quando o provedor está no papel de cliente, a relação é de responsabilidade do grupo de processos da Gerência da Interface com o Fornecedor/Parceiro. Quando o provedor está no papel de fornecedor para um cliente, a relação é de responsabilidade do grupo de processos da Gerência da Interface com o Cliente. Estas relações também são conhecidas como o Lado de Vendas e o Lado de Compras, conforme a figura 3.12.

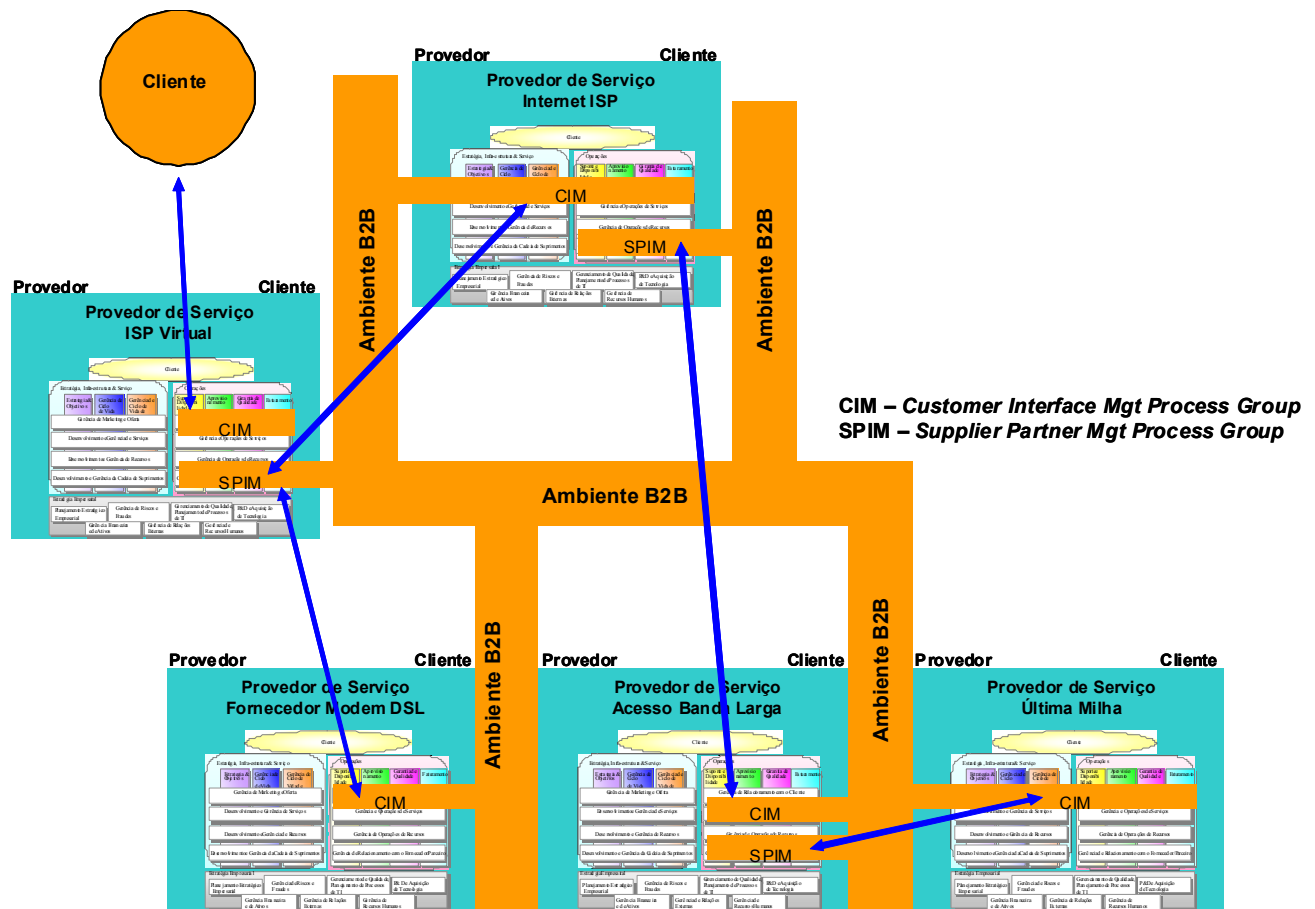


Figura 3.12 - Ambiente B2B Para Modelamento da Cadeia de Valores do Provedor
 Fonte: TM Forum (2007f)

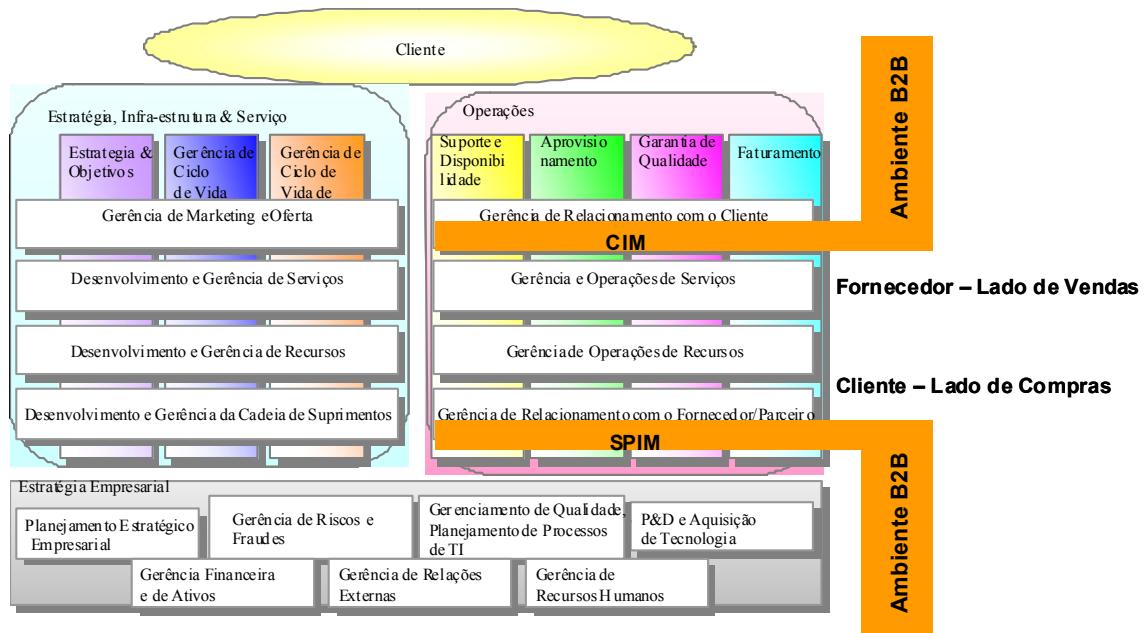


Figura 3.13 - Modelo de Referência eTOM B2B
 Fonte: TM Forum (2007f)

De acordo com o TM Fórum (2007f), o eTOM e o SID definem os conteúdos específicos das interações B2B. Neste ambiente B2B encontra-se a infra-estrutura padronizada pelo RosettaNet ou o ebXML. O modelo do eTOM reconhece a sincronização de processos e os requisitos de mediação externa que permitem ao provedor participar de processos públicos externos. Tanto o Grupo de Gerência da Interface com o Cliente quanto o Grupo de Gerência da Interface com o Fornecedor / Parceiro têm elementos de processos de nível 3 que atendem os requisitos do RosettaNet ou o ebXML.

Entretanto, o TM Fórum (2007f) reconhece que para atender completamente as transações B2B, baseadas no RosettaNet ou o ebXML, algumas decomposições e extensões do eTOM são necessárias.

4 O MODELO ITIL VERSÃO 3

4.1 INTRODUÇÃO

A Biblioteca de Infra-estrutura de Tecnologia da Informação ou *Information Technology Infrastructure Library* - ITIL é um guia com as melhores práticas de mercado para o gerenciamento de serviços de TI, que alinha os serviços de Tecnologia da Informação da empresa com os seus negócios. O ITIL identifica os processos principais para as organizações de TI, com uma abordagem de gerenciamento de qualidade, integrado às necessidades do negócio.

De acordo com o *Information Technology Service Management Forum* – ITSMF (2007), a origem do ITIL é um trabalho do governo do Reino Unido, do final da década de 80, realizado com o objetivo de ser um guia interno para os processos de TI. O trabalho inicial desta coletânea foi executado pela *Central Computer and Telecommunications Agency* (CCTA). Em 2000, a CCTA foi incorporada pelo *Office of Government Commerce* – OGC (2001).

No início da década de 90, este conjunto de melhores práticas começou a ser utilizado como modelo de gerenciamento de serviços de TI pelas empresas e hoje é mantido pelo ITSMF.

Segundo Arora et al (2006), o ITIL descreve os processos, seus relacionamentos, os papéis e as responsabilidades dos envolvidos, além de padronizar o vocabulário, contribuindo para a redução de custos e melhoria da interação entre os clientes internos e externos para os serviços de TI.

Os modelos do ITIL descrevem os objetivos, as atividades e as entradas e saídas dos diversos processos, e o seu foco é a qualidade e o cliente. Por ser um conjunto de melhores práticas, é adaptável para empresas de diversos portes.

De acordo com Marquis (2006), o ITIL não tem critérios para auditar se uma empresa está em conformidade com suas práticas, apenas os indivíduos podem ser certificados. Entretanto, o British Standards Institute – BSI criou o a norma BS15000, derivada do ITIL, com critérios de auditoria para certificação corporativa. Esta norma foi encaminhada para o International Standards Organization (2005) e foi lançada como Norma ISO20000 em dezembro de 2005, permitindo que a organização de Tecnologia e Informação tenha padrões passíveis de auditoria e certificação.

Segundo o ITSMF (2007b), a versão inicial do ITIL era composta de 31 livros com foco no provisionamento de serviços de TI e foi publicada entre 1989 e 1995. A segunda versão do ITIL foi publicada entre 2000 e 2004, em um grupo de sete livros, consolidando um conjunto

de melhores práticas para o gerenciamento de serviços de TI. De acordo com Mendler (2007), uma pesquisa do Yankee Group sobre a adoção do ITIL na Europa e Estados Unidos, com empresas consideradas de grande porte (mais de 500 funcionários), mostrou que a adoção do ITIL em 2006 era de 22%, indicando que a adoção das melhores práticas do ITIL está aumentando. A mesma pesquisa mostrou que a adoção em 2007 passou para 34%.

De acordo com o ITSMF (2007b), a versão 3 do ITIL foi lançada em 2007, onde cinco livros principais cobrem todo o ciclo de vida do serviço de TI. As cinco publicações das fases do ciclo de vida do serviço são: 1. Estratégia de Serviços; 2. Desenho de Serviços; 3. Transição de Serviços; 4. Operação de Serviços e 5. Melhoria de Serviço Continuada. Apesar da versão anterior do ITIL considerar o alinhamento do negócio com a TI, seu enfoque era operacional. A versão 3 muda o enfoque para o negócio, dando destaque para a estratégia da empresa e abordando o serviço em um ciclo, desde a sua concepção no planejamento estratégico até a sua operação, conforme apresentado na figura 4.1.

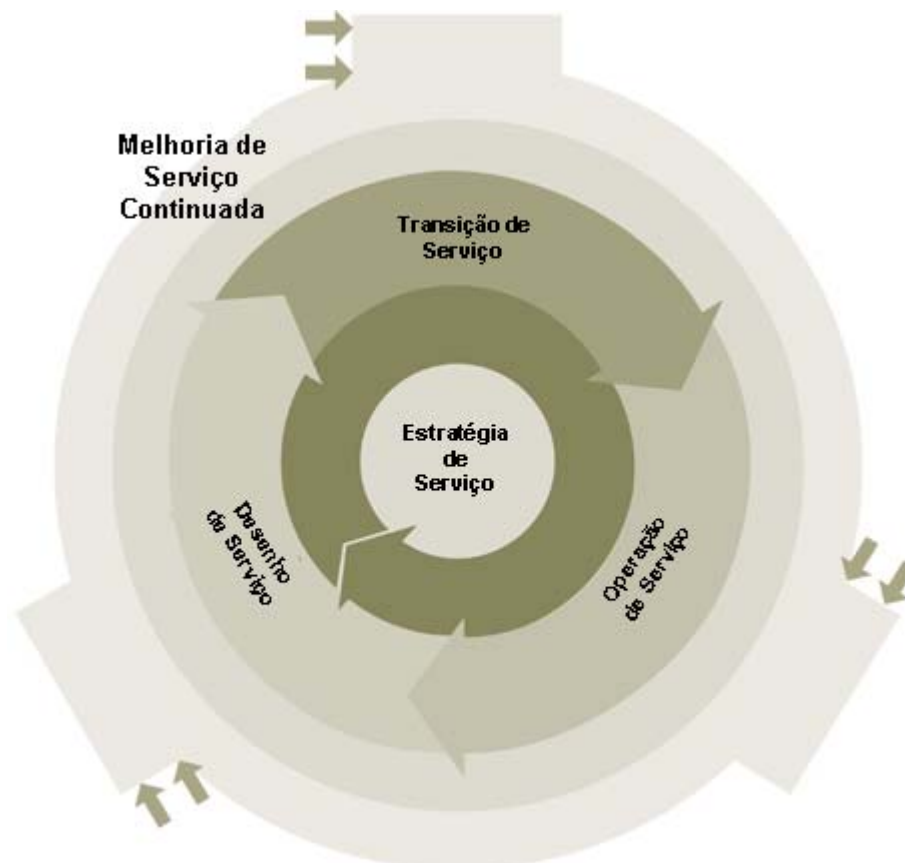


Figura 4.1 - O Núcleo do ITIL V3
Fonte: OGC (2007a)

Nesta versão, são considerados todos os aspectos do serviço, tendo a estratégia como eixo central do modelo e as outras fases “circulando” em função da estratégia. A estratégia é considerada desde a definição do serviço e a análise dos requerimentos de negócios até sua implantação no ambiente de produção e operação, considerando melhorias contínuas que podem ser implementadas.

Para Hubbert et al (2007), a versão 3 do ITIL apresenta uma visão abrangente do gerenciamento de serviços, agrupando TI e negócios nos níveis estratégico, tático e operacional. Além disso, transforma a área de TI em um parceiro de negócios, que provê serviços para a empresa, e não em um provedor de tecnologia e equipamentos de apoio.

De acordo com o ITSMF (2007b), o diagrama da figura 4.2 indica como o ciclo de vida de um serviço de TI é iniciado a partir de uma demanda de negócio. Conforme definido pelo OGC (2007b), no estágio de Estratégia os requisitos são identificados e um nível de Utilidade e Garantia é definido para o Pacote de Serviços. O próximo estágio é o Desenho do Serviço, onde será produzido o Pacote de Desenho de Serviços, definindo todos os aspectos de um Serviço de TI e seus requisitos para cada fase do seu ciclo de vida. O Desenho de Serviços encaminha o Pacote de Desenho para o estágio de Transição do Serviço, para a avaliação, testes e validação.

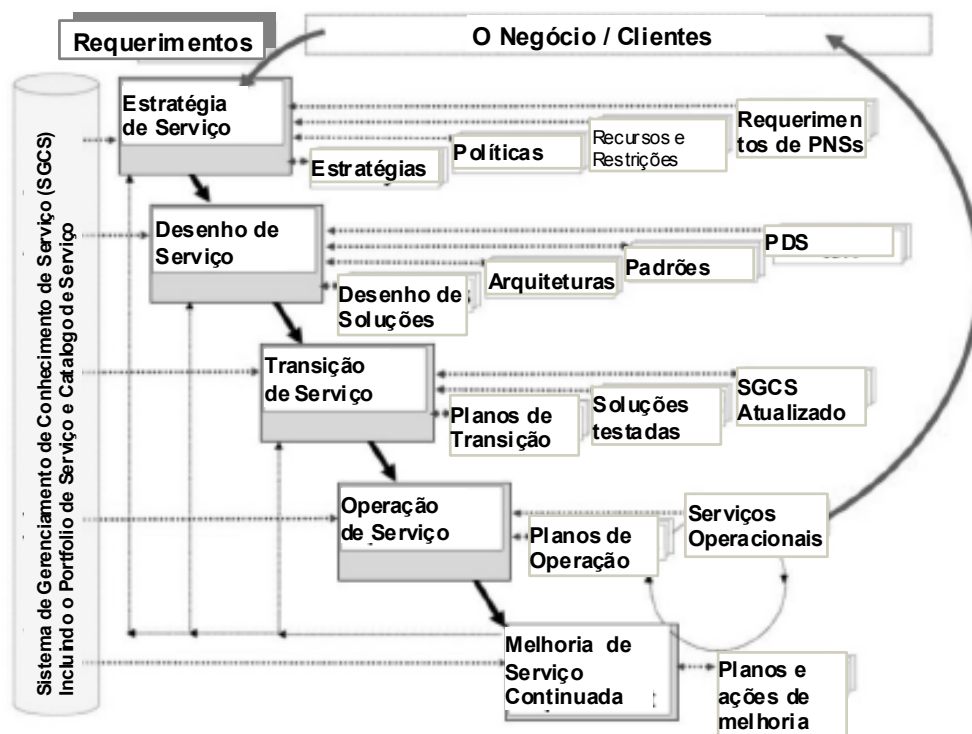


Figura 4.2 - Estágios do Ciclo de Vida de Serviço
Fonte: ITSMF (2007b)

O Sistema de Gerenciamento do Conhecimento de Serviço é atualizado e o serviço é encaminhado para o ambiente real, onde entra no estágio de Operação. Por fim, a Melhoria de Serviço Continuada identifica oportunidades para melhoria em todos os estágios anteriores.

No contexto deste trabalho, são considerados motivadores para uma terceirização: o custo, o foco no negócio principal, a carga de trabalho e o conhecimento. E, especificamente na área de tecnologia da informação, é crítico que haja um alinhamento estratégico orientado ao negócio entre o provedor de serviços e o cliente. Portanto, considerando o objetivo do trabalho, o detalhamento das fases do ITIL versão 3 focará na fase da Estratégia de Serviços e nos aspectos estratégicos das outras fases.

4.2 ESTRATÉGIA DE SERVIÇOS

4.2.1 Criação de Valor

De acordo com o OGC (2007a), o gerenciamento estratégico de serviços é baseado em uma relação próxima com o cliente e com a capacidade de atender as necessidades que mudam de acordo com o momento do mercado. Nestas mudanças, o provedor de serviços, que pode ser a área de TI dentro da própria empresa ou um provedor externo, deve ter capacidade de oferecer serviços que agreguem valor ao negócio do cliente e gerem retorno financeiro. Este retorno tem o aspecto explícito que é o valor em dinheiro, e há o aspecto implícito, que é a percepção do cliente. Ela é influenciada pela comparação com experiências prévias, informações de pares e competidores e até o seu posicionamento no mercado. Cabe ao provedor de serviços demonstrar o valor para o cliente e influenciar no julgamento e na percepção. De acordo com a Estratégia de Serviços, o provedor deve planejar os serviços na perspectiva do cliente, tendo em vista o negócio do cliente, quais são os valores, quem necessita dos serviços, como os serviços são usados, quem os considera importantes e por quais razões.

O ITIL versão 3 estabelece dois critérios que, combinados, possibilitam avaliar o valor do serviço: a sua utilidade e a sua garantia. A utilidade de um serviço é definida pelo OGC (2007a) como sua funcionalidade ou o que ele faz e a garantia é a certeza que o serviço atenderá os requisitos acordados.

O valor é criado para o cliente quando a garantia e a utilidade são combinadas de acordo com a sua necessidade. A figura 4.3 mostra que a entrega de um serviço, com os níveis de garantia e utilidade balanceados, dão ao provedor de serviços uma vantagem competitiva, que é particularmente importante em um cenário de serviços padronizados.

O livro *Desenho de Serviços* está focado na melhoria da utilidade e da garantia dos serviços. Os processos da Transição de Serviços garantem que as melhorias apresentadas na fase *Desenho de Serviços* sejam operacionalizadas e tenham os riscos e custos minimizados. Os processos de *Operação de Serviços* buscam o incremento do valor para o cliente através da entrega de níveis elevados de utilidade e garantia. E, por último, os processos da *Melhoria de Serviço Continuada* coordenam o fluxo de conhecimento entre os processos e entregam as lições aprendidas através do ciclo de vida do serviço. Para o ITIL versão 3, o provedor de serviços deve buscar a melhoria contínua do valor entregue ao cliente.

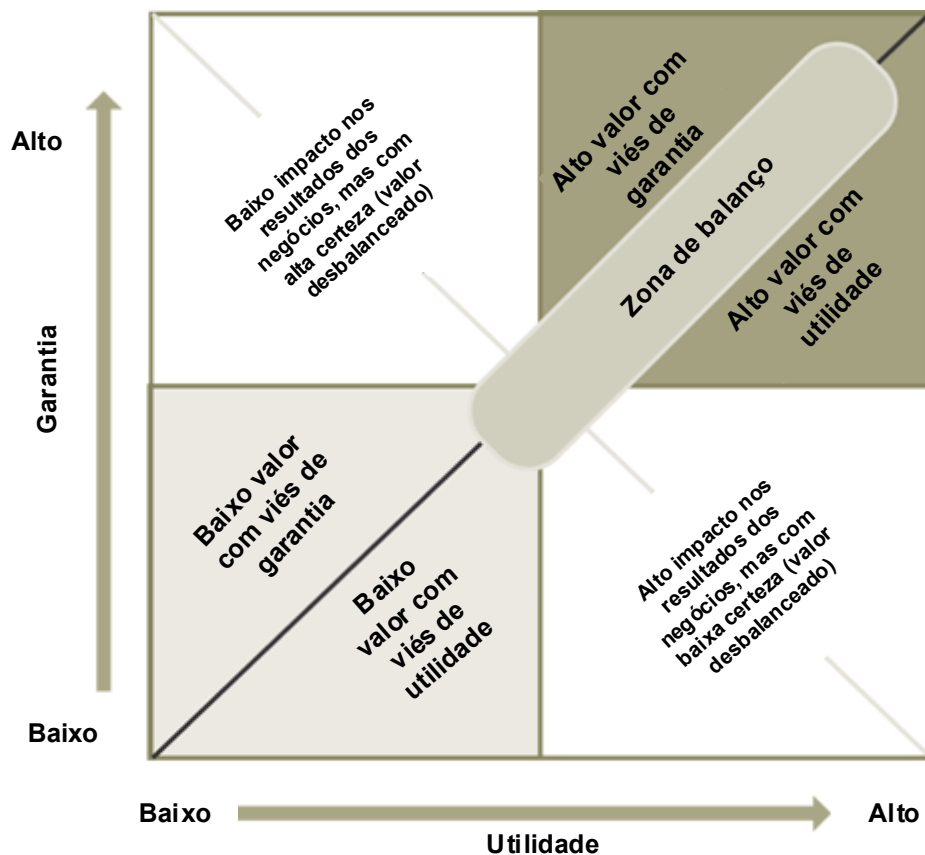


Figura 4.3 - Efeitos Combinados de Utilidade e Garantia
Fonte: OGC (2007a)

4.2.2 Tipos de Provedor

O OGC (2007a) classifica os provedores de serviços em três categorias: Tipo I ou interno; Tipo II ou compartilhado e Tipo III ou externo.

O provedor Tipo I é integrado com a unidade de negócios, podendo existir mais de um provedor em uma empresa, em diferentes unidades de negócio. Este tipo de provedor tem a vantagem de estar ligado diretamente ao negócio da sua unidade. Normalmente, ele é

especializado em um conjunto determinado de necessidades de sua unidade e pode prover serviços com alto grau de personalização. A governança e a administração das funções de negócios são relativamente facilitadas. A sua estratégia e modelo de operação são limitados, pois, normalmente, as unidades de negócios são responsáveis pelas decisões do porta-fólio de serviços, pelo orçamento e pelas métricas de resultado e desempenho.

O outro tipo de provedor é o compartilhado ou Tipo II. Esse continua interno à empresa, mas atende diversas unidades de negócios. Sua visão estratégica está no nível corporativo e não no de cada unidade. Desta forma, ele pode padronizar a oferta de serviços e viabilizar novos serviços através da diluição do orçamento e dos riscos entre as unidades. Este provedor conta com clientes internos cativos, entretanto, neste modelo, ele mesmo se torna uma unidade de negócios, estando sujeito a comparações com provedores externos e uma eventual substituição. Caso sua eficiência seja elevada, ele pode oferecer serviços para o mercado externo e se tornar uma fonte de receita para a empresa.

O terceiro tipo é o externo ou Tipo III. O uso de um provedor externo pode ser motivado pelo acesso a novos conhecimentos, capacidades, escala e recursos que estão além dos limites da empresa ou fora do seu escopo. Estratégias de negócios que envolvam redução de ativos, custos fixos e riscos operacionais estão relacionadas a provedores do Tipo III. A sua experiência não está limitada a uma empresa e ela pode ser um diferencial de valor para o cliente. No longo prazo, a empresa pode aprender com os processos de um provedor externo e melhorar os seus próprios processos e, eventualmente, migrar para um provedor do Tipo I ou II. O provedor do Tipo III costuma ser o mais competitivo em preços. Entretanto, por trabalhar em um modelo de compartilhamento de serviços e, muitas vezes, de ativos, a segurança é uma questão crítica, que deve ser considerada na análise da contratação.

Independente do tipo de provedor, o OGC (2007a) afirma que ele deverá preocupar-se com a criação de valor para o cliente. Na perspectiva de Estratégia de Serviços, o OGC (2007b) afirma que o valor é gerado através do intercâmbio de conhecimento, informações e serviços em um conjunto de relacionamentos entre organizações, chamando este modelo de rede de valores.

4.2.3 Fundamentos da Estratégia

O provedor de serviços deve perseguir os objetivos que são definidos com a perspectiva dos resultados esperados do negócio. Uma estratégia de serviços permite que o provedor tenha um alto desempenho continuamente, independentemente de variações causadas por ciclos de

negócio. Para alcançar este patamar, o provedor deve equilibrar, alinhar e renovar os três pilares do planejamento de alto desempenho:

1º. Pilar: Foco no mercado – Provedores do Tipo I e II têm menos dificuldade para entender quais os resultados esperados por seus clientes. O Tipo III deve compreender a dinâmica do seu espaço de mercado e os clientes associados, e criar um porta-fólio de serviços explorando posições competitivas na rede de valor.

2º. Pilar: Capacidades Únicas – A criação de capacidades únicas ou de difícil replicação e que atendam às expectativas do cliente. Este pilar está relacionado com a capacidade de entender as relações entre recursos, capacidades, criação e captura de valor. Ele é a diferencial de um provedor no mercado.

3º. Pilar: Anatomia do Desempenho – Está relacionado como o Provedor de Serviços se posiciona e como ele é visto pelo mercado.

4.2.4 Pontos de Entrada da Estratégia

Para o OGC (2007a), a Estratégia de Serviços é o núcleo do ciclo de vida do serviço. Do ponto de vista do provedor, os quatro pontos de entrada são:

Perspectiva – Descreve a visão e a direção. Cabe ao provedor de serviço interagir com o cliente. Os serviços entregues devem estar alinhados com a sua visão e direção do cliente.

Posição - Como o provedor de serviço se posicionará no mercado. Por exemplo: baixo custo ou alto valor agregado, serviços especializados ou padronizados etc. Para o ITIL, a posição pode estar baseada de três formas: diversidade, necessidade ou acesso. A figura 4.4 apresenta os três posicionamentos.

O posicionamento baseado na diversidade, foca em um problema específico, comum a vários clientes. Este posicionamento exige um catálogo de serviços com poucas variações, mas especializado e com níveis elevados de entrega.

O posicionamento baseado nas necessidades foca em um segmento de clientes. Neste posicionamento, procura-se atender ao máximo ou, se possível, todas as necessidades deste grupo de clientes. Este posicionamento requer do provedor um catálogo de serviços mais amplo.

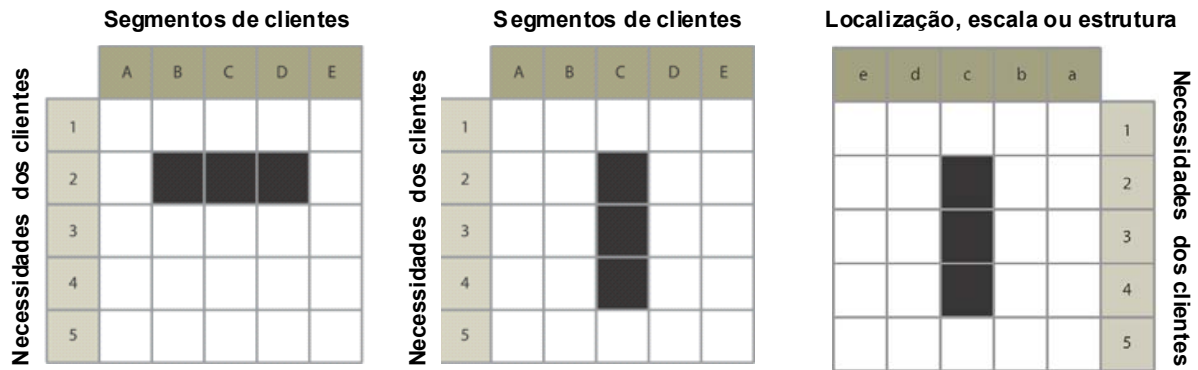


Figura 4.4 - Posicionamento de Mercado - Diversidade, Necessidade e Acesso
 Fonte: OGC (2007a)

No posicionamento por acesso o provedor atende as necessidades de local, escala ou estrutura de seus clientes.

O provedor de serviços pode adotar um ou mais posicionamentos através da segmentação de clientes ou serviços.

Plano – Detalha como o provedor de serviços oferecerá os seus serviços de acordo com a Posição e a Perspectiva. Nele, estão os passos para atingir os objetivos, considerando o orçamento, o porta-fólio de serviços, novos lançamentos, investimento em ativos e melhorias, conforme apresentado na figura 4.5.

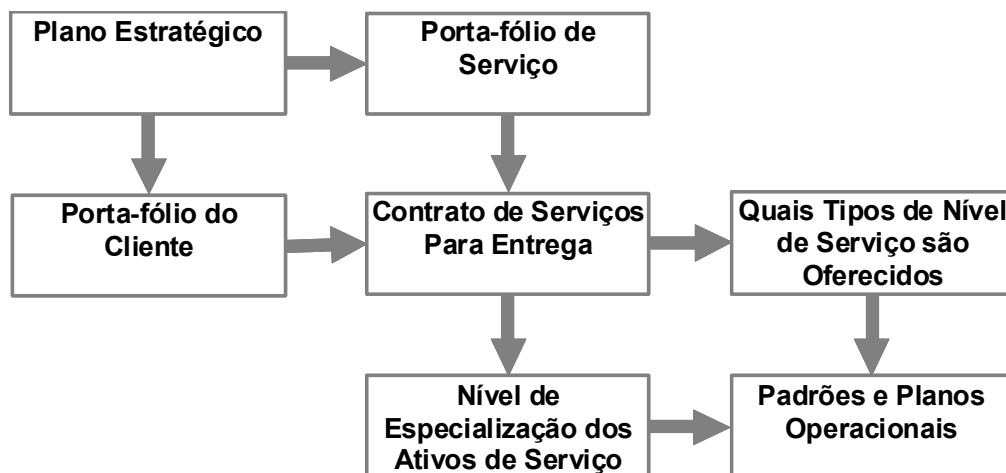


Figura 4.5 - Direcionamento Estratégico do Plano e Padrão
 Fonte: OGC (2007a)

Padrão – Descreve a série de decisões e ações que devem ser consistentes ao longo do tempo. A capacidade de controlar o padrão é consequência de planos, perspectivas e posicionamento para um determinado grupo de clientes ou espaço de mercado. Para o OGC (2007a), os padrões auxiliam na identificação de oportunidades, pois ao se tornarem sistemas e processos,

podem ser adicionados ao processo de gerenciamento de configuração, onde são estabilizados, padronizados e melhorados. Através do aprendizado do passado, é possível corrigir ou reafirmar a estratégia. Com novos ciclos de negócios, surgem novos padrões.

Os quatro pontos funcionam em um ciclo, onde todos estão relacionados e a estratégia é o centro.

4.2.5 Entendendo o Cliente

Conforme definido pelo OGC (2007a), na versão 3 do ITIL, o desempenho dos ativos dos clientes deve ser a preocupação inicial do provedor de serviços, pois a partir deste ponto é possível definir o valor dos serviços.

Os clientes estão focados em atingir os seus objetivos de negócio, utilizando os ativos disponíveis. O potencial de criação de valor está associado ao desempenho e às restrições destes ativos. O valor do serviço pode ser medido como a melhora nos resultados relacionada ao impacto do serviço no desempenho do ativo. Para o correto entendimento dos negócios do cliente e os resultados esperados, o provedor de serviços deve ter um forte relacionamento com o mesmo. No ITIL versão 3, este papel é representado pelo gerente de relacionamento de negócios. Ele é responsável por gerenciar as oportunidades através do porta-fólio do cliente e do porta-fólio de serviços. O primeiro é definido pelo OGC (2007b) como um banco de dados onde são registrados todos os clientes do provedor de serviços. O porta-fólio de serviços é definido pelo OGC (2007b) como um conjunto de serviços gerenciados pelo provedor. O porta-fólio de serviços é utilizado para gerenciar o ciclo de vida de todos os serviços de TI (em desenvolvimento, em produção e obsoletos).

Os serviços são diferenciados inicialmente pelo seu contexto e pela criação de valor para o cliente. A figura 4.6 mostra como os arquétipos de serviço interagem com os ativos do cliente para a criação de valor.

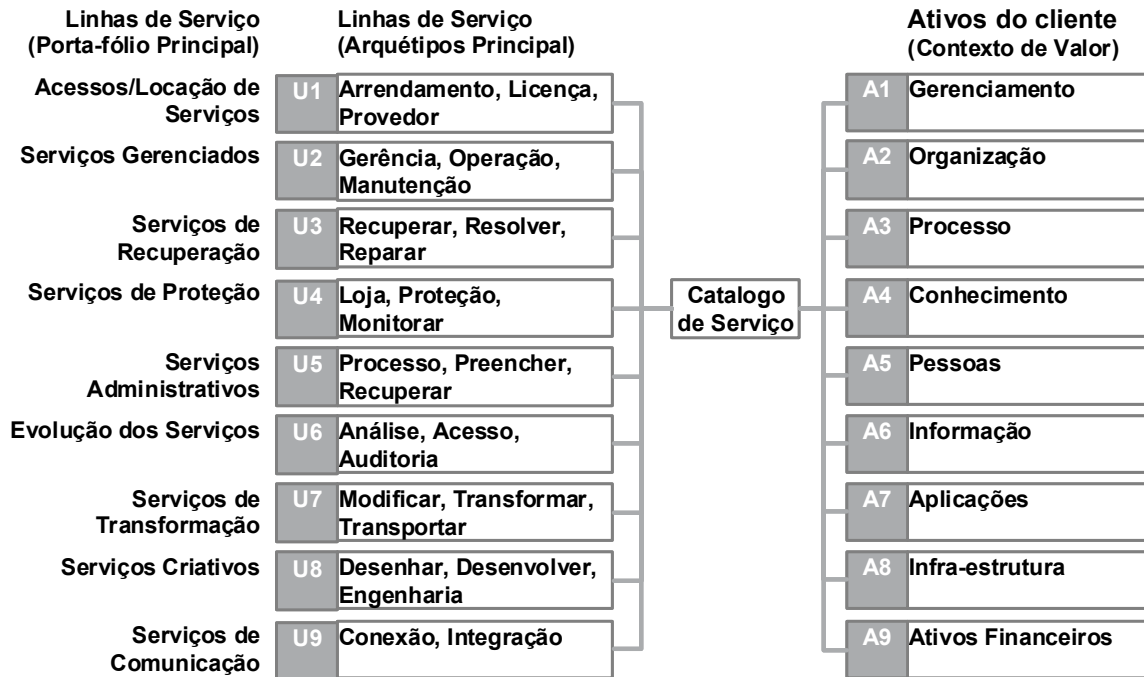


Figura 4.6 - Modelos de Negócio do Provedor e Ativos do Cliente
 Fonte: OGC (2007a)

A combinação de arquétipos de serviço e ativos do cliente representam um item no catálogo de serviços, definido pelo OGC (2007b) como uma base de dados estruturada sobre todos os serviços de TI em produção e disponíveis para implantação. Ele é a única parte do porta-fólio de serviços visível ao cliente. O catálogo de serviços inclui informações sobre entregas, preços, pontos de contato, processos de criação de ordem e requisição.

Diversos serviços no catálogo podem pertencer ao mesmo arquétipo (Ux) e também podem ser combinados com um ativo do cliente (Ay), desde que a estratégia de serviços seja baseada em ativos. Se o mesmo arquétipo é combinado com vários ativos do cliente, a estratégia é baseada na utilidade, conforme representado na figura 4.7. Esta estratégia é uma variação do planejamento baseado na necessidade. A estratégia do provedor determina o conteúdo do catálogo.

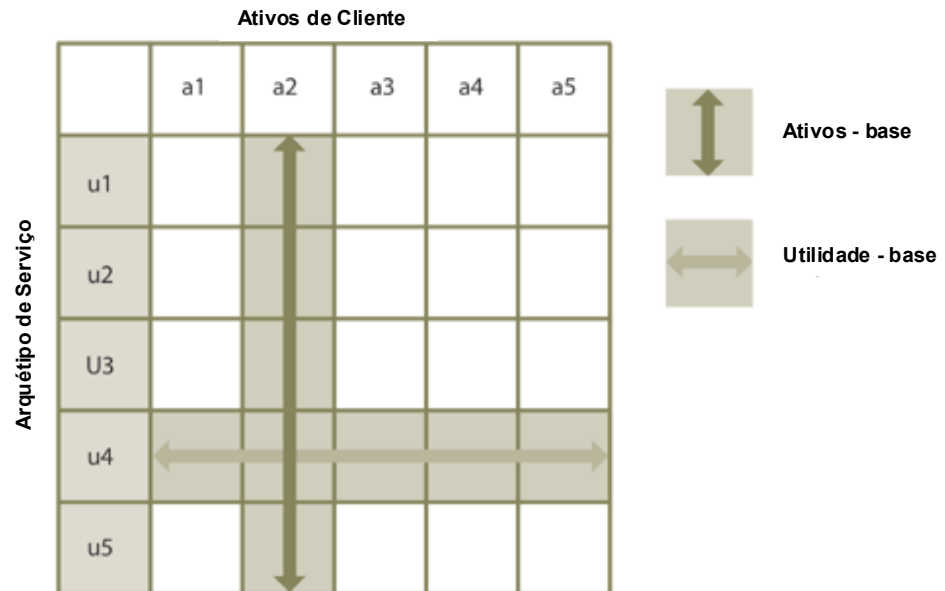


Figura 4.7 - Posicionamento Baseado em Ativos e Utilidade
 Fonte: OGC (2007a)

O valor criado pelos padrões de arquétipos e ativos pode ser visualizado conforme o diagrama da figura 4.8. Serviços com padrões similares podem indicar oportunidades de consolidação para o provedor. Se determinado ativo é utilizado por vários padrões, o provedor pode planejar investimentos para atender toda a demanda.

De acordo com o OGC (2007a), o método visual pode ser utilizado na coordenação e comunicação das funções e processos do gerenciamento de serviços. O gerenciamento de serviços é definido pelo OGC (2007b) como um conjunto especializado de habilidades organizacionais, para fornecer valor a clientes na forma de serviços. Sua função é definida como o grupo de pessoas e ferramentas utilizados para a condução do processo.

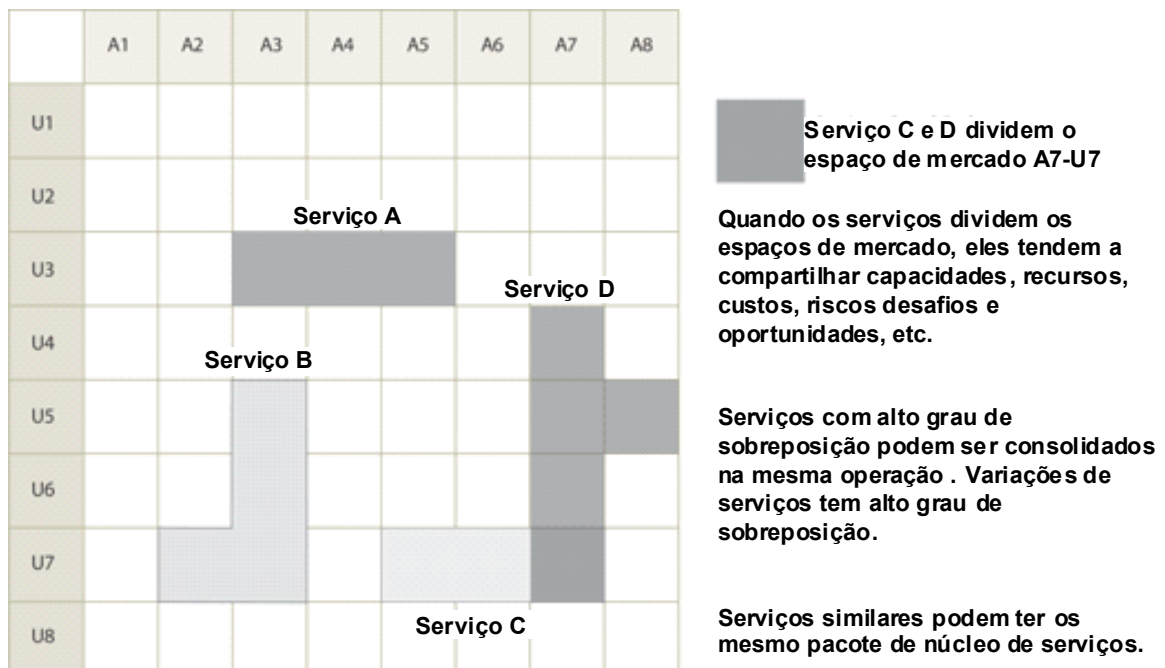


Figura 4.8 - Visualização de Serviços e Valores Criados
 Fonte: OGC (2007a)

4.2.6 Espaço de Mercado

O espaço de mercado é definido pelo OGC (2007a) como o conjunto de resultados de negócios que podem ser facilitados pelo serviço. Ele representa um conjunto de oportunidades para o provedor de serviços entregar valor para o negócio do cliente. Esta entrega de valor deve estar clara para o cliente, pois, mesmo quando os acordos de nível de serviço são cumpridos, pode ocorrer do cliente ficar insatisfeito.

Os serviços devem ser definidos através de sua segmentação em elementos menores, conforme apresentado na figura 4.9. Assim é possível controlar melhor a entrega de valor para o cliente, evitando desencontros entre as expectativas do cliente e a capacidade de entrega do provedor.

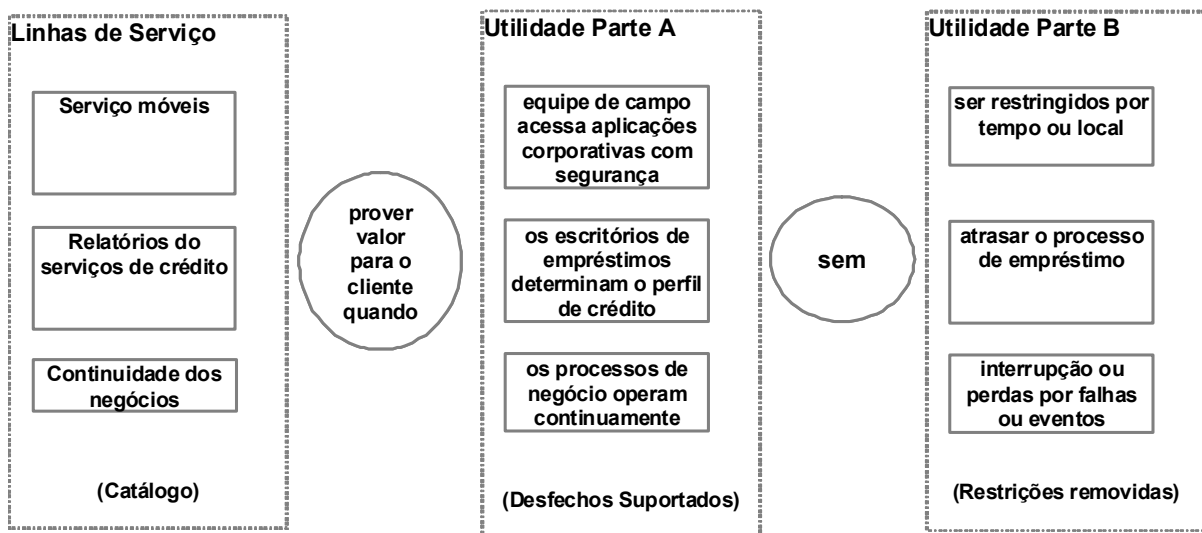


Figura 4.9 - Definição de Componentes de Serviço

Fonte: OGC (2007a)

4.2.7 Definição de Serviços Baseada em Resultado

Para garantir que a estratégia do provedor esteja alinhada com o negócio do cliente, as definições do serviço devem estar baseadas nos resultados entregues, garantindo a criação de valor para o cliente. Para que o provedor consiga determinar os resultados esperados durante a definição dos serviços, o OGC (2007a) apresenta na tabela 4.1 as questões que devem ser levantadas pelo provedor. Com as respostas para as questões da tabela, o provedor de serviços

pode delinear a sua estratégia. Para o OGC (2007a), elas são aplicáveis tanto para provedores internos (Tipos I e II) quanto externos (Tipo III).

Tabela 4.1 - Questões Para Definição de Serviços Baseada em Resultados
 Fonte: OGC (2007a)

<i>Características do Serviço</i>	<i>Questões</i>
<i>Tipo de Serviço</i>	
	Que serviços serão disponibilizados?
	Quem serão os clientes?
<i>Ativos do Cliente</i>	
	Em que tipo de ativos será dado suporte?
	Quem serão os usuários dos serviços?
<i>Atividade ou Tarefa</i>	
	Que tipo de atividade será executada?
	Como o desempenho será controlado?
<i>Utilidade (Partes A e B)</i>	
	Que resultados serão de nossa responsabilidade?
	Como os resultados criam valor para o cliente?
	Quais as restrições do cliente?
<i>Ativos de Serviços</i>	
	Quais ativos serão entregues para criar valor?
	Como entregamos os ativos?
<i>Garantia</i>	
	Como criamos valor?
	Que garantias podemos fornecer?

4.2.8 Porta-fólio e Catálogo de Serviços

Com a estratégia delineada, é possível montar o Porta-fólio de Serviços, que representa o comprometimento e os investimentos de provedor de serviços em todos os seus clientes e espaços de mercado. O gerenciamento do porta-fólio permite ao provedor de serviços priorizar e melhorar a distribuição de recursos, sendo que mudanças devem ser organizadas por políticas e procedimentos. De acordo com o OGC (2007b), este processo considera os serviços em termos do valor ao negócio fornecido por eles. Conforme apresentado na figura 4.10, o Porta-fólio de Serviços está dividido em serviços, em desenvolvimento, catálogo e obsoletos. Ele representa todos os recursos envolvidos nas diversas fases do ciclo de vida dos serviços. Um aspecto importante da governança do gerenciamento do porta-fólio é que a entrada, progresso ou a saída de um serviço são aprovadas mediante o respaldo financeiro.

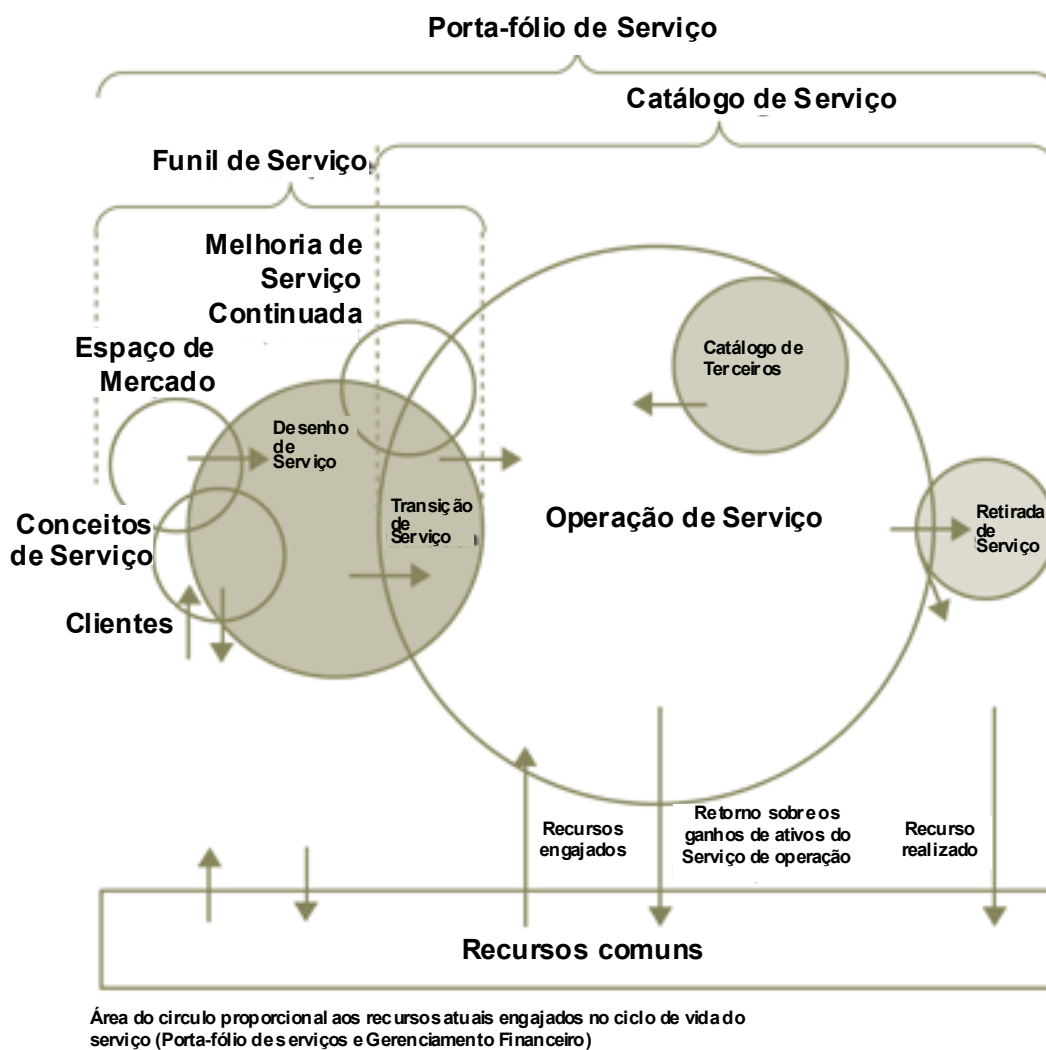


Figura 4.10 - Funil e Catálogo de Serviços

Fonte: OGC (2007a)

O Catálogo de Serviços é composto de serviços que estão na fase de operação e por aqueles serviços já aprovados, que são oferecidos aos clientes. Ele serve como ponto de entrada para o cliente e inclui os preços, níveis de serviço, procedimentos para pedidos, termos e condições de suporte e pontos de contato e lista para escalada de problemas. Ele resume a capacidade operacional do provedor de serviços para aquele cliente ou espaço de mercado. O Catálogo de Serviços é a única parte do porta-fólio que gera receita.

Internamente, o Catálogo de Serviços é usado como ferramenta para análise de capacidade, a partir da relação entre os ativos de cliente e os resultados desejados. A figura 4.11 representa o Catálogo de Serviços agrupado em Linhas de Serviço, baseado em padrões de atividade de negócio. O OGC (2007b) define as Linhas de Serviço como um serviço que possui múltiplos pacotes de nível de serviço, desenhados para atender um determinado segmento de mercado, sendo que cada linha é gerenciada por um gerente de produto. O provedor de serviço utiliza o padrão de atividade de negócio para entender e planejar os diferentes níveis de atividade de negócio.

Os outros dois componentes do porta-fólio de serviços são o Funil de Serviço ou Serviços em Desenvolvimento e os Serviços Obsoletos.

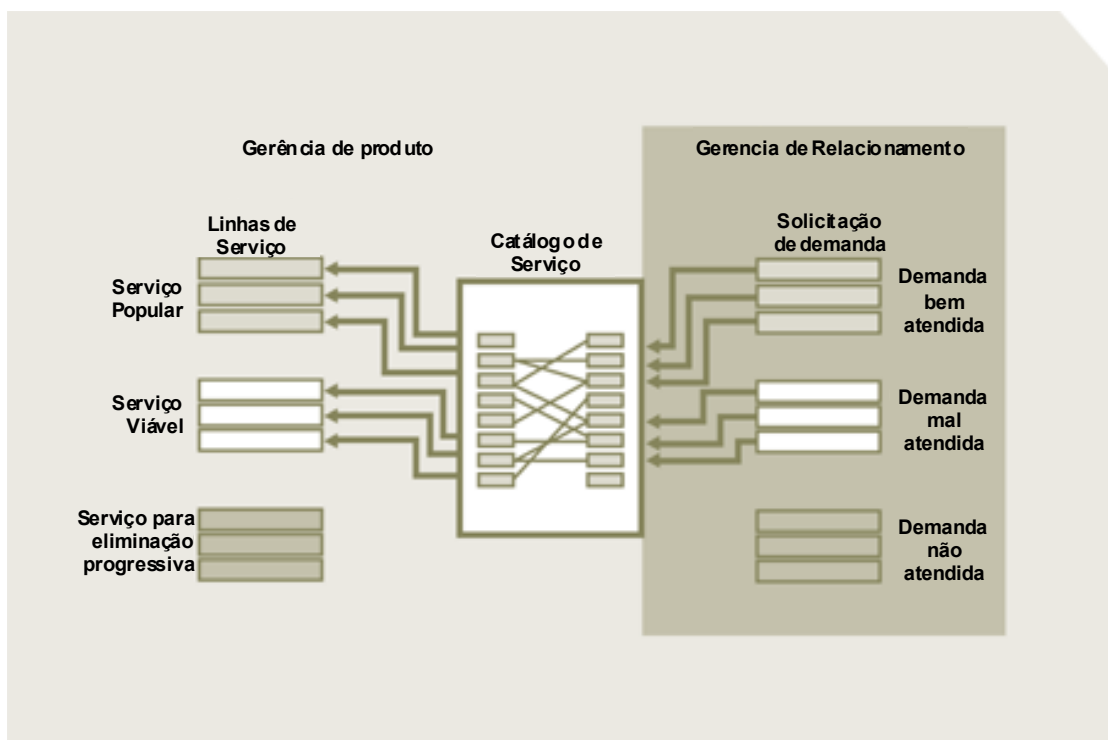


Figura 4.11 - Catálogo de Serviços e Gerenciamento da Demanda

Fonte: OGC (2007a)

No Funil de Serviço, estão os serviços em desenvolvimento para determinado cliente ou espaço de mercado. Eles ainda entrarão em operação através da Transição de Serviços, após o

seu Desenho. O Funil de Serviços reflete novos conceitos e melhorias apresentadas pela Estratégia de Serviços, Desenho de Serviços e a Melhoria de Serviço Continuada.

Os Serviços Obsoletos contemplam os serviços descontinuados ou obsoletos. A retirada de um serviço do catálogo faz parte dos processos da Transição de Serviços, de forma a garantir que os compromissos assumidos com os clientes sejam cumpridos e, ao final, os ativos sejam retirados dos contratos. Mesmo após descontinuados, o conhecimento e as informações referentes ao serviço são armazenados na Base de Conhecimento, definida pelo OGC (2007b) como a base de dados lógica que contém os dados do Sistema de Gerenciamento do Conhecimento de Serviço.

Para o OGC (2007a), o cliente deve ser atendido a partir do Catálogo de Serviços. Caso a solicitação do cliente não esteja contemplada no Catálogo, o ITIL versão 3 sugere as seguintes alternativas: 1. Não atender o cliente, mas fornecer uma explicação; 2. Atender mediante um comprometimento do cliente com o custo de desenvolvimento; 3. Apoiar o cliente para encontrar um provedor específico para a necessidade.

4.2.9 Desenvolvimento Estratégico de Ativos – Gerenciamento de Serviços

O gerenciamento de serviços é um conjunto de capacidades organizacionais que tem o objetivo de criar valor para o cliente na forma de serviços. Para o OGC (2007a), as capacidades interagem para atuarem como um sistema que cria valor. Os Ativos de Serviço, são definidos pelo OGC (2007b) como qualquer habilidade ou recurso do provedor de serviço, e são a origem de valor. Os ativos do cliente são o destino, conforme representado na figura 4.12.

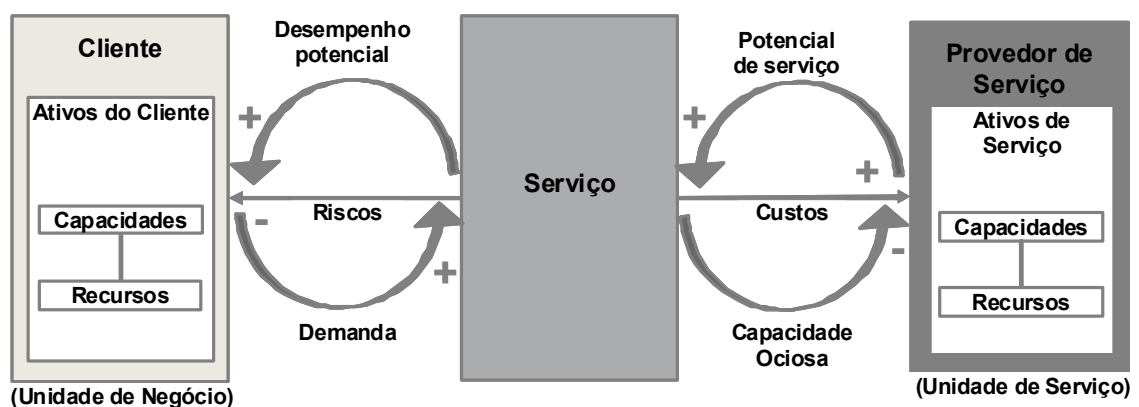


Figura 4.12 - Gerenciamento de Serviços como um Sistema Fechado
Fonte: OGC (2007a)

Os serviços têm o potencial de melhorar o desempenho dos ativos do cliente e criar valor para a sua organização. Os Ativos de Serviço contribuem para o incremento do Potencial de Serviços. O OGC (2007b) define o Potencial de Serviços como o potencial para obter valor do Ativo de Serviço, que é convertido em desempenho potencial dos ativos do cliente. Seu aumento estimula a demanda, que amplia a utilização dos Ativos de Serviço.

De acordo com o OGC (2007a), o gerenciamento de serviço é um sistema de controle fechado com as seguintes funções: 1. Desenvolver e manter os Ativos de Serviços; 2. Entender o potencial de desempenho dos ativos dos clientes; 3. Mapear os Ativos de Serviços nos ativos de cliente através dos serviços; 4. Desenhar, desenvolver e operar serviços adequados; 5. Obter todo o serviço potencial do Ativo de Serviço; 6. Converter Potencial de Serviço em potencial de desempenho; 7. Converter demanda de ativos do cliente em carga de trabalho para os Ativos de Serviço; 8. Reduzir o risco para o cliente; e 9. Controlar o custo para prover serviços.

Quando o serviço melhora o desempenho potencial do ativo do cliente, há um aumento na demanda pelo serviço, que funciona como um retorno positivo para o sistema, conforme a figura 4.13.

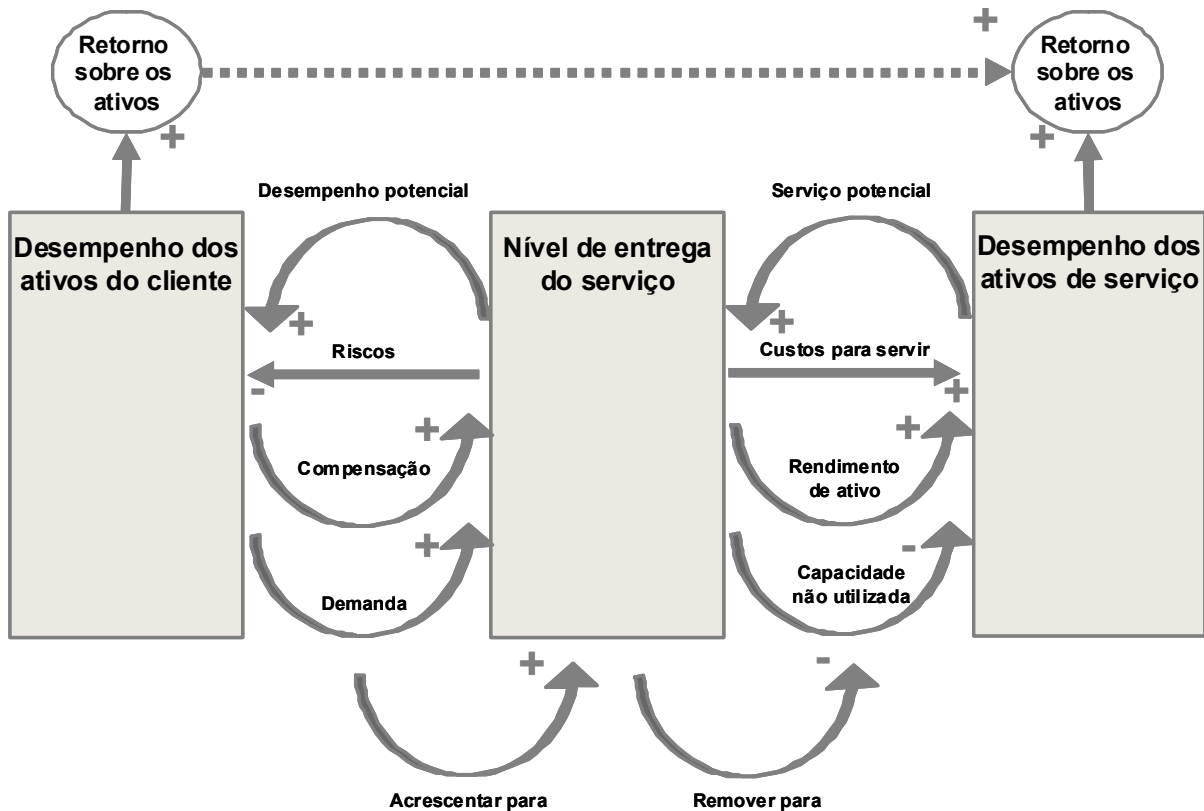


Figura 4.13 - Fechando o Ciclo com Demanda, Custo e Capacidade
Fonte: OGC (2007a)

4.2.10 Demanda

O OGC (2007a) afirma que a demanda para os serviços é acompanhada de uma compensação para o cliente pelo nível de serviço recebido. As decisões do gerenciamento de serviço devem focar no aumento do retorno positivo. A compensação obtida pelo serviço contribui para melhorar os retornos obtidos dos ativos de serviço entregues pela unidade de serviço. O retorno depende do resultado do ativo e do custo para atender. Este modelo é usado para gerenciar financeiramente os serviços. Normalmente, o custo do serviço aumenta com o aumento do nível do serviço.

4.2.11 Execução da Estratégia

As decisões para a execução da estratégia de serviços envolvem avaliações, decisões e reavaliações. O OGC (2007a) sugere um modelo aderente ao ITIL versão 3 para ser utilizado pelos provedores de serviço. Entretanto, cada provedor de serviços deve montar a sua estratégia, de acordo com o seu contexto. O diagrama apresentado na figura 4.14 indica que a estratégia envolve planejamento, ações e reavaliações.

O primeiro passo é fazer uma avaliação do que o provedor já faz, os fatores externos e estabelecer os objetivos. A definição dos objetivos da estratégia, que representam os resultados esperados, definem prioridades e padrões. Para estabelecer os objetivos, o provedor deve entender quais os resultados esperados pelo cliente e alinhar os ativos de serviços com os resultados esperados. Entender os resultados esperados requer um cuidado especial. O cliente pode apresentar seus objetivos como uma solução já desenhada ou como uma especificação técnica. Os dois casos devem ser evitados pelo provedor, pois o cliente pode não ter conhecimento suficiente para fazer um desenho completo e também não considerará os recursos do provedor. O cliente pode ainda apresentar suas necessidades superficialmente ou apenas os benefícios esperados.

O provedor de serviço deve ter claramente quais são os valores do cliente para não desalinhar os serviços com as necessidades de negócio. Com os objetivos definidos, o provedor deve alinhar os seus ativos com os resultados esperados pelo cliente. Os ativos devem ser coordenados, controlados e instalados, maximizando o valor para o cliente e minimizando o risco e os custos para o provedor.

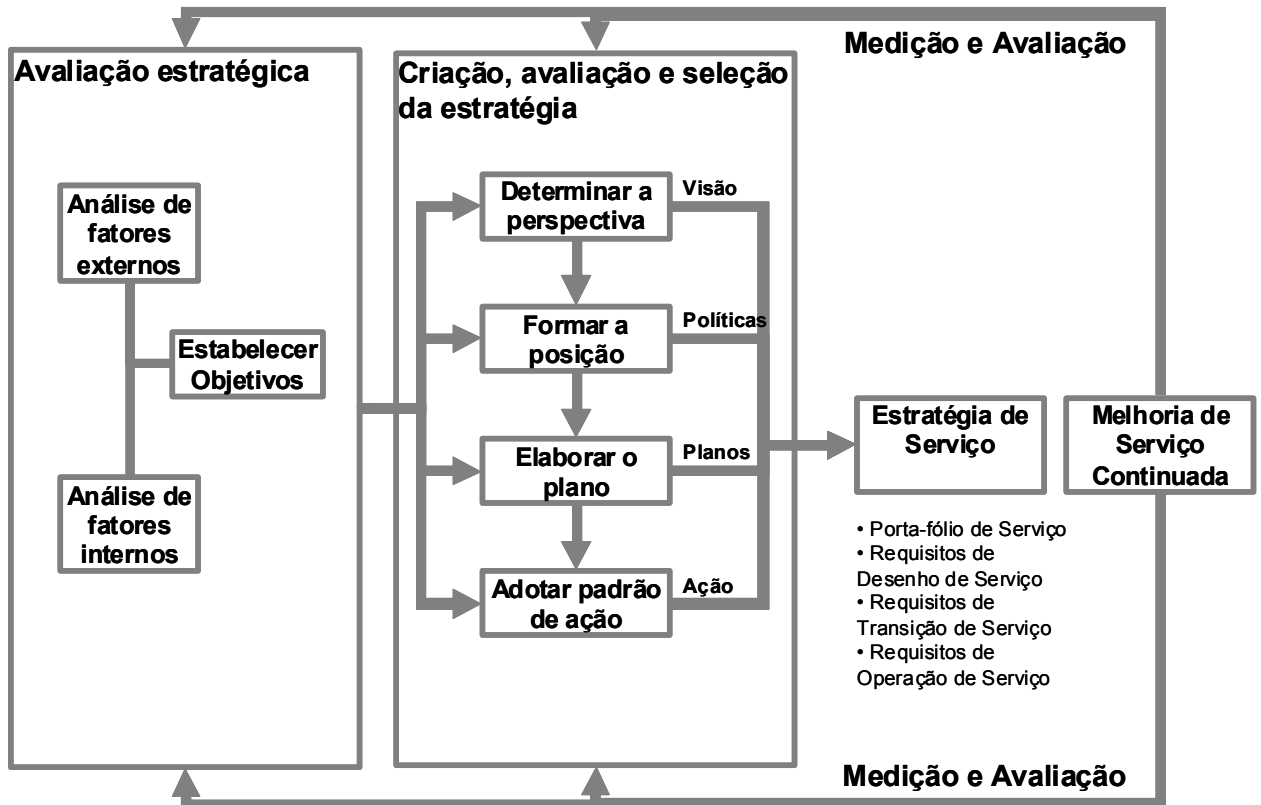


Figura 4.14 - Criando a Estratégia de Serviço
Fonte: OGC (2007a)

De acordo com o OGC (2007a), o próximo passo é definir os fatores críticos para o sucesso, que são influenciados pelas necessidades do cliente, tendências de negócios, competições, questões regulatórias, fornecedores, padrões, melhores práticas da indústria e tecnologias.

Os fatores críticos para o sucesso podem determinar como um provedor de serviços pode se posicionar no mercado ou planeja se posicionar, conforme apresentado na figura 4.15.

Segundo o OGC (2007a), a correta priorização dos investimentos é vital para estar presente nas melhores oportunidades de negócio, que estão diretamente relacionadas com as necessidades dos clientes. Eventualmente as oportunidades podem estar em outros espaços de mercado.

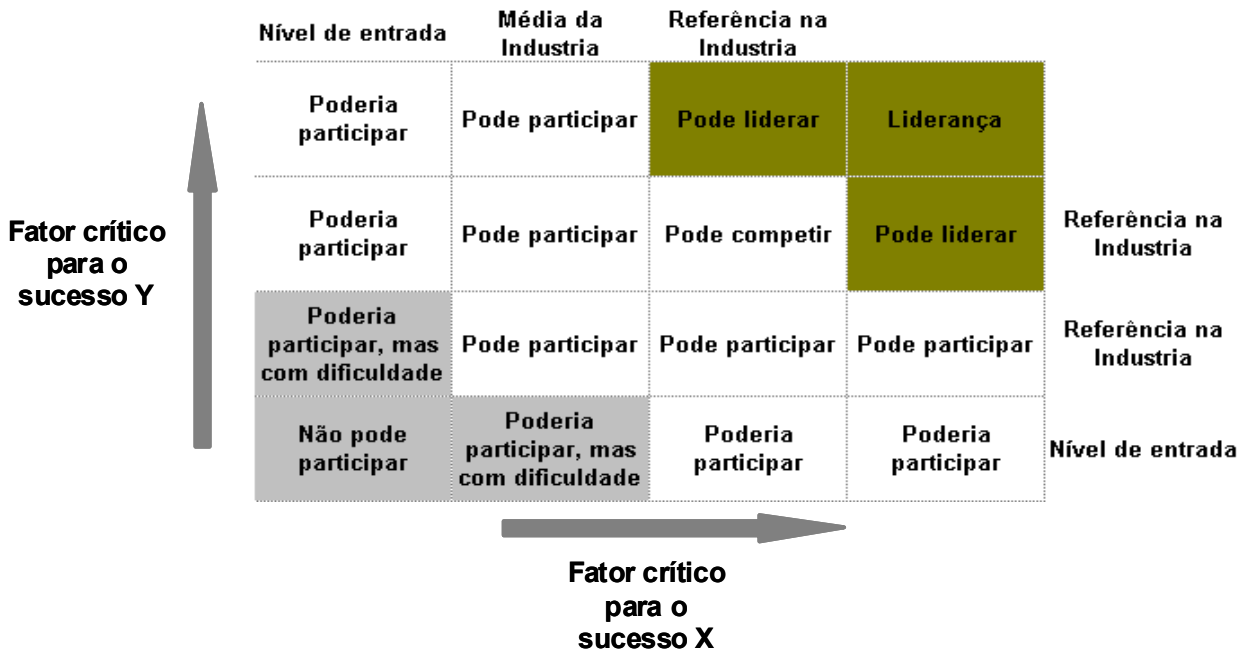


Figura 4.15 - Fatores Críticos para o Sucesso e Espaços de Mercado

Fonte: OGC (2007a)

O provedor de serviço deve observar os seguintes pontos para considerar a entrada em um novo espaço de mercado: 1. Serviços que serão oferecidos (Porta-fólio de Serviços); 2. Clientes que serão atendidos (Porta-fólio de Clientes); 3. Fatores Críticos para o Sucesso; 4. Espaços de Mercado sub-atendidos; 5. Modelos de Serviço e Ativos de Serviço; 6. Funil de Serviços e Catálogo de Serviços. A figura 4.16 é um diagrama do desenvolvimento de um novo serviço, na perspectiva do ITIL versão 3.

Para provedores de serviço do Tipo III, o espaço de mercado é tipicamente distribuído por mais de um cliente. O seu crescimento de espaço de mercado é condicionado em um aumento da escala ou do escopo da demanda. Ele pode ser obtido através de novos serviços, novos contratos ou extensões ou revisões de contratos existentes.

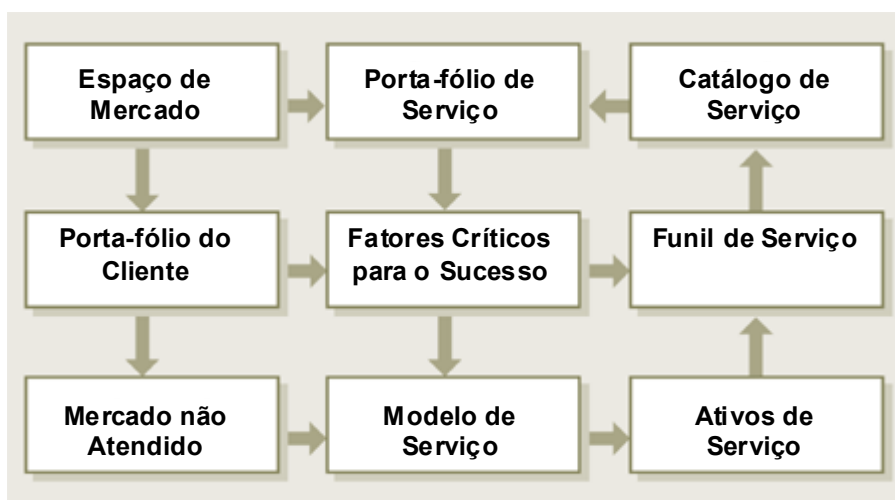


Figura 4.16 - Desenvolvimento de um Novo Serviço

Fonte: OGC (2007a)

4.2.12 Gerenciamento Financeiro

Independente do tipo de provedor, o Gerenciamento Financeiro é visto pela Estratégia de Serviços como uma ferramenta fundamental. Ele provê a quantificação financeira do valor dos serviços, dos ativos utilizados e dos custos operacionais.

O modelamento financeiro da demanda tem como objetivo identificar os custos totais de utilização para o cliente e apresentar as implicações financeiras para as demandas futuras, impactando no gerenciamento do porta-fólio de serviços.

De acordo com o OGC (2007a), o Gerenciamento Financeiro permite a Otimização do Fornecimento de Serviço, que é definido pelo OGC (2007b) como a análise das finanças e restrições de um serviço e a decisão de formas alternativas para a entrega do serviço, com o objetivo de reduzir custos ou melhorar a qualidade. Uma técnica utilizada para a análise financeira é a Dinâmica de Custo Variável. Segundo o OGC (2007b), esta é uma técnica para entender como os custos são impactados por elementos variáveis que contribuem para o fornecimento de serviços de TI.

4.2.13 Gerenciamento do Porta-fólio

O ITIL versão 3 recomenda um método para o gerenciamento do porta-fólio de serviços, que ele considera um processo dinâmico e contínuo. A figura 4.17 apresenta a visão do OGC (2007a). O processo começa com a coleta de informações dos serviços existentes e os propostos. Como os recursos são limitados, o provedor avalia quais devem permanecer através do modelo de Caso de Negócios, definido pelo OGC (2007b) como a justificativa para o gasto significativo. O Caso de Negócio inclui informações sobre custos, benefícios, opções, imprevistos, riscos, possíveis problemas e o retorno sobre o investimento.

Em seguida, é feita a análise estratégica, avaliando qual a perspectiva, o posicionamento, o plano e os padrões. Há três opções para prosseguir com a aprovação do serviço após a análise: continuar com o serviço, aumentar o escopo do serviço ou transformar o serviço, levando-o para outro espaço de mercado ou para a descontinuidade.

Por último, é feita a provisão, onde as decisões e os itens de ação são comunicados e apresentados no respectivo planejamento financeiro. Novos serviços são encaminhados para o Desenho de Serviços, os serviços existentes são atualizados no Catálogo de Serviços e os serviços descontinuados são encaminhados para a Transição de Serviços.

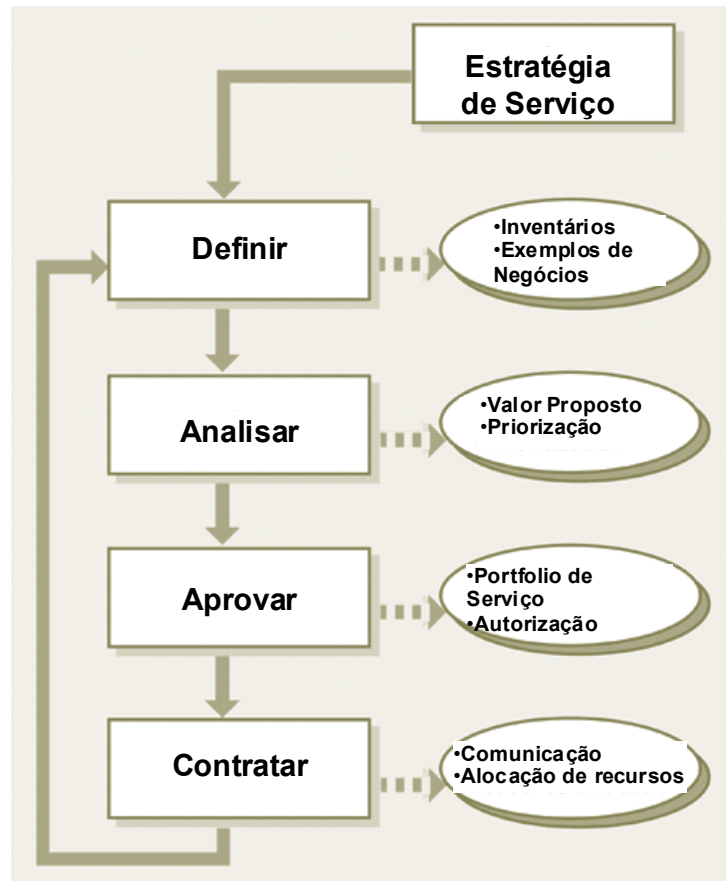


Figura 4.17 - Processo de Porta-fólio de Serviços

Fonte: OGC (2007a)

O processo que segue o gerenciamento do porta-fólio é o gerenciamento da demanda. Para o OGC, este é um aspecto crítico do gerenciamento de serviços. O excesso de capacidade gera custos sem criar valor e a falta de capacidade gera impacto na qualidade e no crescimento dos serviços.

4.2.14 Estratégia de Fornecimento

Para o OGC (2007a), as empresas procuram melhorar constantemente o seu desempenho, avaliando suas competências e capacidades. Em determinados casos, é possível encontrar um fornecedor externo, que execute determinadas atividades com um melhor nível de serviço e com um custo mais baixo. Esta é uma abordagem definida pelo OGC (2007b) para a Separação de Interesses, onde o problema é dividido em partes para serem resolvidas de maneira independente. Para decidir quais serviços deverão ser encaminhados para um provedor externo, a análise deverá extrapolar as questões financeiras. Deve ser analisado se o provedor externo, além de alinhado, trará melhorias para os recursos e capacidades do negócio.

Ao terceirizar um serviço, o cliente deve se preocupar em manter uma estrutura responsável pelos serviços recebidos. Ela também é responsável pela governança e garantia do valor

entregue ao negócio. Seu trabalho inicia-se no planejamento da terceirização. A tabela 4.2 e a figura 4.18 apresentam as possibilidades de fornecimento de serviços.

Tabela 4.2 - Estruturas de Fornecimento de Serviços

Fonte: OGC (2007a)

Estrutura de Fornecimento	Descrição
Interno – Tipo I	Fornecimento de serviços por equipes internas. Serviços menos padronizados e com menor escala, porém mais controlados.
Compartilhado – Tipo II	Serviços com certa padronização, mas limitados em escala. Alto grau de controle.
Terceirização Completa – Tipo III	Único contrato com um provedor. Normalmente, envolve a transferência de ativos e tem uma grande escala de entrega de serviços. Seu risco é o mais elevado entre os modelos terceirizados, pois é difícil mudar o provedor.
Prime – Tipo III	Único contrato com um provedor, que gerencia múltiplos provedores para a entrega dos serviços. A capacidade e o risco são melhorados, mas a complexidade do gerenciamento aumenta.
Consórcio – Tipo III	Um grupo de provedores é contratado para a prestação do serviço. Todos devem apresentar uma interface integrada de gerenciamento. Possibilita a seleção de provedores especializados em determinados serviços. Entretanto, o risco aumenta com o relacionamento entre os provedores.
Terceirização Seletiva – Tipo III	Um grupo específico de provedores, gerenciado por um integrador. É a estrutura de gerenciamento mais complexa devido às disputas internas e pontos não cobertos pelo contrato.

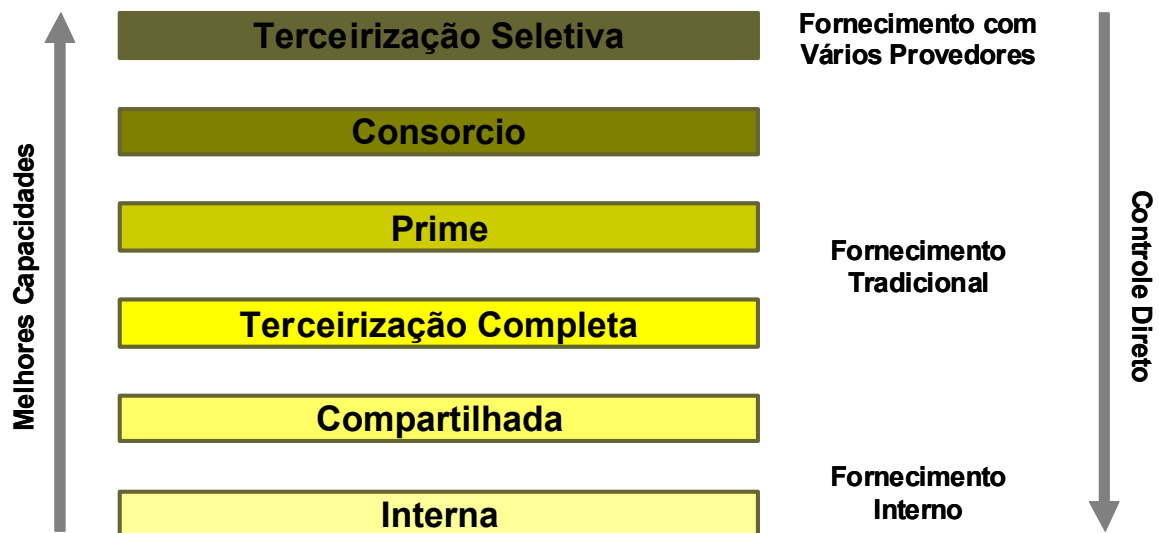


Figura 4.18 - Estruturas de Fornecimento de Serviços
 Fonte: OGC (2007a)

O OGC (2007a) define que a escolha da estrutura de fornecimento deve ser balanceada entre os riscos e o nível de controle. O método de gerenciamento está relacionado a certas características do cliente, como grau de centralização, padronização e maturidade em processos. Algumas responsabilidades do cliente são: monitorar o desempenho dos acordos e a relação com provedores; gerenciar os acordos de fornecimento; garantir as prioridades e o processo de escalada para problemas com os provedores.

O planejamento do fornecimento deve se iniciar pelos serviços e, depois, deve-se avaliar as estruturas e os recursos. Para o OGC (2007a), quanto maior for a terceirização, maiores serão as necessidades de habilidades de negócios e comportamentais, em detrimento do conhecimento técnico.

Nos casos de terceirização para múltiplos provedores, o risco é diluído, há uma tendência de redução de custos, o conhecimento técnico externo favorece a melhoria do serviço continuada e há mais flexibilidade para atender as demandas do cliente. Entretanto, o desafio está na governança e no gerenciamento dos provedores.

O OGC (2007a) destaca os seguintes pontos que devem ser avaliados em relação ao provedor externo: 1. Demonstração de competências (equipe, tecnologia, inovação, experiência e certificações); 2. Resultados alcançados (qualidade, valor financeiro criado e comprometimento com a melhoria contínua); 3. Relacionamento (visão e estratégia, culturas empresariais semelhantes, tamanho do contrato em relação aos outros clientes e a qualidade da gerência de relacionamento); 4. Qualidade das soluções (serviços adequados às necessidades, gerenciamento de risco e desempenho em relação ao mercado); 5. Capacidade financeira, de recursos, sistemas de gerenciamento e porta-fólio de serviços.

4.2.15 Interfaces com o Provedor de Serviços

Para atender às necessidades de relacionamento em um ambiente com vários fornecedores, o OGC (2007a) recomenda a existência de indicações e pontos de referência técnicos, processuais e organizacionais. Eles podem ser obtidos através do uso de Interfaces com o Provedor de Serviços, definida pelo OGC (2007b) como uma interface entre o Provedor e o cliente, usuário ou processo de negócio, que facilita o gerenciamento do serviço fim-a-fim, conforme apresentado na figura 4.19. O catálogo de serviços direciona as especificações de serviço. As responsabilidades e os níveis de serviços são negociados durante o contrato e, normalmente, incluem: 1. Identificação dos pontos de integração entre os processos de gerenciamento do cliente e do provedor de serviço; 2. Identificação dos papéis e responsabilidades para o gerenciamento dos sistemas em produção e o relacionamento entre partes; 3. Identificação de sistemas relevantes que gerenciam informações que devem ser informadas ao cliente periodicamente.

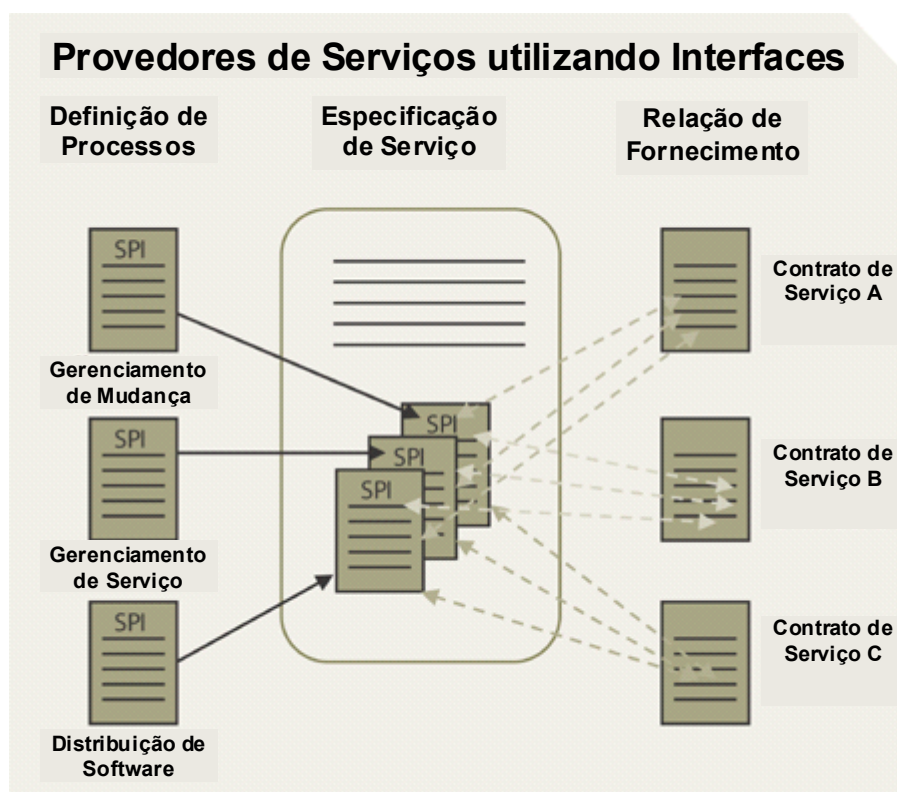


Figura 4.19 - Interfaces do Provedor de Serviços
Fonte: OGC (2007a)

Os processos da Interface com o Provedor de Serviço consistem de: 1. Pré-requisitos tecnológicos, formatos e protocolos; 2. Requisitos de dados; 3. Requerimentos não-negociáveis (práticas e procedimentos operacionais); 4. Papéis e responsabilidades do provedor e das organizações do cliente; 5. Tempos de resposta e listas de escalada.

O OGC (2007a) apresenta como o elo mais fraco da estratégia de fornecimento de serviços, a governança. Para melhorar a governança dos contratos, o OGC sugere as seguintes ações: 1. Formação de um grupo de governança, incluindo um representante de cada provedor, com conhecimento da estratégia de fornecimento; 2. Criação de domínios de governança para áreas específicas; 3. Criação de uma matriz de responsabilidades. O OGC (2007a) recomenda que os contratos de fornecimento de serviços sejam assinados com provedores certificados com a norma ISO/IEC 20000, como forma de reduzir riscos. Seu entendimento é que estes provedores têm mais capacidade de atender os níveis de serviço constantemente. Em um ambiente com vários provedores, esta certificação facilita o uso de uma linguagem comum e favorece a integração de processos.

4.2.16 A Estratégia e o Ciclo de Vida do Serviço

O planejamento da estratégia de serviços é executado com a entrega e manutenção do Portafólio de Contratos, definido pelo OGC (2007b) como um documento ou banco de dados estruturado, usado para gerenciar contratos e acordos de serviço entre o provedor e seus clientes, sendo que cada serviço entregue a um cliente deve ter seu contrato.

Segundo o OGC (2007a), os contratos especificam os termos e condições que o valor é entregue ao cliente, através de serviços. Eles devem ser mapeados em níveis de utilidade, garantia e espaço de mercado, seguindo para a etapa de Desenho de Serviço.

O OGC (2007a) aponta a qualidade como a base da estratégia do espaço de mercado. Ela é percebida pelo cliente e usuários na utilidade e na garantia entregues. Além das métricas de Acordos de Níveis de Serviços, a qualidade pode ser resumida nas perspectivas do nível de excelência, do retorno financeiro, da conformidade com as especificações e nas expectativas atendidas.

A perspectiva dominante determinará como os serviços serão medidos e controlados no contexto do Gerenciamento do Nível de Serviço, conforme a figura 4.20.

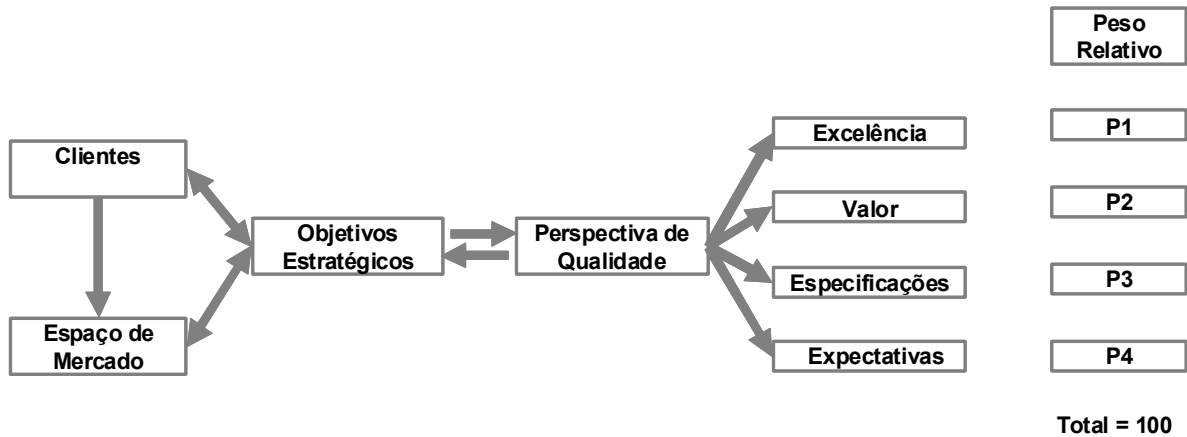


Figura 4.20 - A Perspectiva da Qualidade
 Fonte: OGC (2007a)

4.3 DESENHO DE SERVIÇOS

De acordo com o OGC (2007c), o objetivo do estágio de Desenho de Serviços, no ciclo de vida do serviço, é desenhar novos serviços ou alterações em serviços existentes para introduzi-los no ambiente de produção. O impacto nas Ferramentas e Sistemas do Gerenciamento de Serviços, incluindo o Porta-fólio de Serviços, as tecnologias envolvidas, os respectivos processos, métricas e métodos de medição fazem parte do escopo do Desenho de Serviços. Seu trabalho inicia-se com uma mudança ou um novo requerimento de negócio e termina com o desenvolvimento de uma solução de serviço que atenda as necessidades de negócio documentadas previamente.

A solução desenhada, em conjunto com o Pacote de Desenho de Serviço, é encaminhada para o estágio de Transição de Serviços para avaliação, criação, testes e implantação. Em seguida, o controle é transferido para o estágio de Operação de Serviços, conforme apresentado pelo diagrama da figura 4.21.

O modelo de desenho de serviço e seus processos está relacionado com o modelo de entrega de serviço: provedor interno, provedor externo, vários provedores externos etc.

Os processos são responsáveis por fornecer informações essenciais para o desenho dos serviços. O OGC (2007c) lista cinco aspectos principais que devem ser considerados: 1. Desenho dos serviços, com requerimentos funcionais, recursos e capacidades necessárias e acordadas com o cliente; 2. Desenho dos sistemas e ferramentas de gerenciamento de serviços e do porta-fólio de serviços para o controle do ciclo de vida; 3. Desenho das arquiteturas de tecnologia e os sistemas de gerenciamento necessários para o serviço; 4. Desenho dos processos necessários para os estágios de desenho, transição, operação e melhoria do serviço; 5. Desenho dos métodos e métricas para a medição do serviço, da arquitetura e dos processos. As atividades do desenho são baseadas nas necessidades e requisitos de negócio do cliente e devem refletir as necessidades do estágio de Estratégia de Serviços, conforme a figura 4.22.

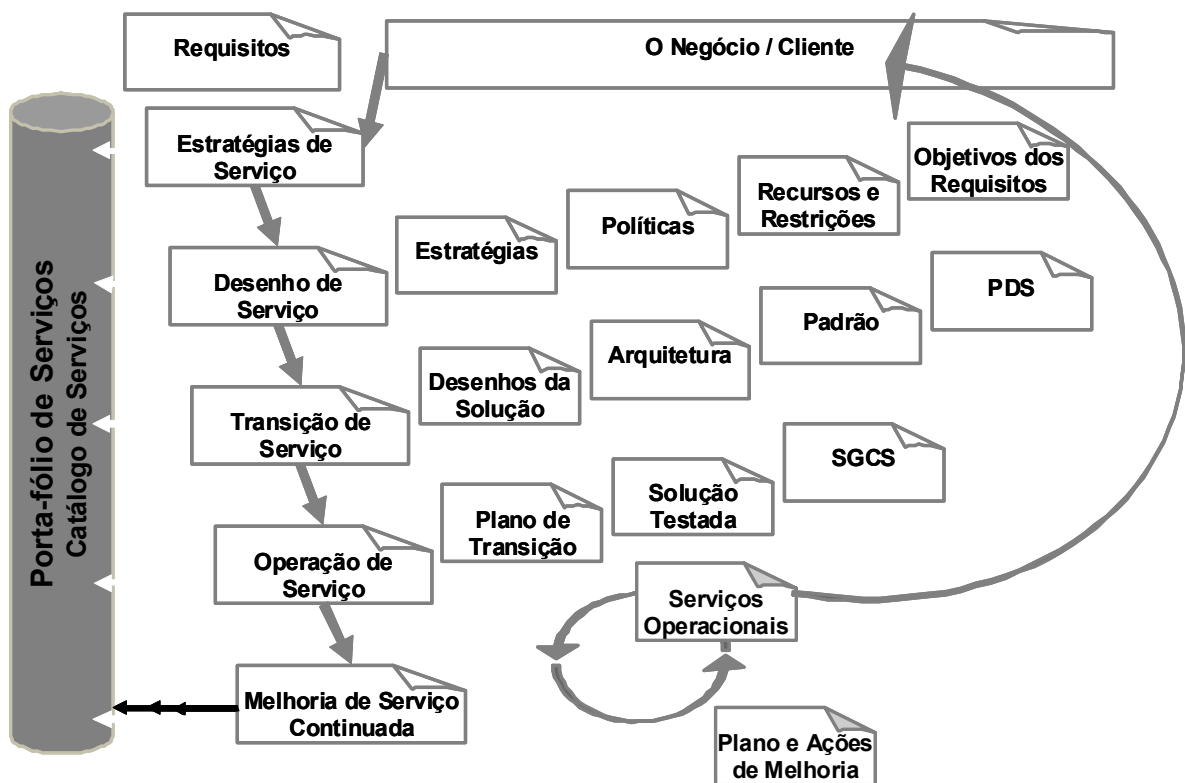


Figura 4.22 - Enlaces, Entradas e Saídas Principais do Desenho de Serviços
Fonte: OGC (2007c)

O trabalho do Desenho de Serviços está baseado nas necessidades e impactos do negócio do cliente e envolve a análise dos riscos para os serviços e processos. Entretanto, para o OGC (2007c), antes de implantar um processo do Desenho de Serviços, deverá ser feita uma

Análise do Impacto no Negócio, definida pelo OGC (2007b) como a atividade em Gerenciamento da Continuidade de Negócio que identifica as funções vitais ao negócio e suas dependências. Esta análise inclui a definição dos requisitos de recuperação.

4.4 TRANSIÇÃO DE SERVIÇOS

Segundo o OGC (2007d), os objetivos do estágio de Transição de Serviços são: 1. Planejar e gerenciar os recursos e capacidades necessários para preparar, testar e entregar um serviço em produção, de acordo com os requisitos do cliente e demais envolvidos; 2. Apresentar um modelo de avaliação das capacidades do serviço e um perfil de risco antes da entrega do serviço; 3. Estabelecer e manter a integridade de todos ativos e configurações envolvidas neste estágio; 4. Prover informações e conhecimento para que o gerenciamento de mudança, liberação e implantação possam testar e colocar o serviço em produção; 5. Prover um mecanismo eficiente para reprodução de testes e recuperação de serviços; 6. Garantir que o serviço pode ser gerenciado, operado e que terá suporte de acordo com os requerimentos e restrições especificados pelo estágio de Desenho de Serviços.

O escopo da Transição de Serviços está representado na figura 4.23. Em casos com grande volume de mudanças e novos serviços, este estágio adiciona valor ao negócio por permitir mudanças rápidas de acordo com necessidades de mercado, com uma alta taxa de sucesso.

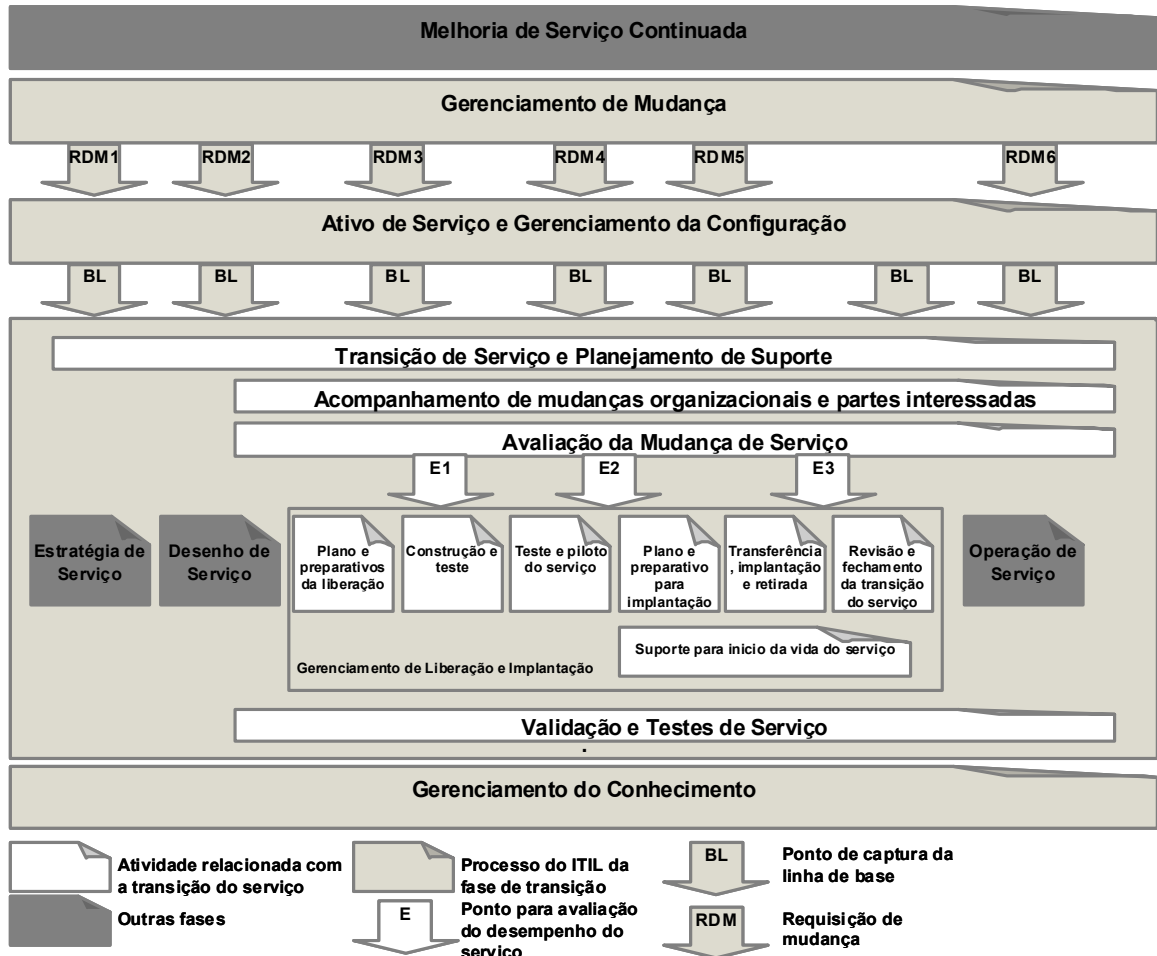


Figura 4.23 - O Escopo da Transição de Serviços
Fonte: OGC (2007d)

De acordo com o OGC (2007d), três processos fazem parte do ciclo de vida do serviço e são críticos durante o estágio de Transição: 1. Gerenciamento de Mudanças; 2. Gerenciamento da Configuração e Ativos de Serviço; 3. Gerenciamento do Conhecimento; e outros quatro processos que são específicos deste estágio: 1. Planejamento e Suporte da Transição, descrito pelo OGC (2007b) como o responsável pelo planejamento de todos os processos envolvidos e a coordenação de todos os recursos envolvidos; 2. Gerenciamento de Liberação e Implantação; 3. Validação e Teste de Serviço; 4. Avaliação.

A transição de serviços deve estar alinhada com as mudanças no cliente, pois, normalmente, elas tem impacto nos serviços e também deve garantir que o cliente tenha um perfeito entendimento das implicações e benefícios dos serviços.

4.5 OPERAÇÃO DE SERVIÇOS

Para o OGC (2007e), o estágio de Operação de Serviços, como parte do ciclo de vida do serviço, é responsável por executar processos que otimizam os custos e a qualidade dos serviços. É responsável por garantir que os objetivos de negócios sejam alcançados e pelo funcionamento efetivo dos componentes que suportam os serviços.

Os processos que fazem parte deste estágio são: 1. Gerenciamento de Eventos, definido pelo OGC (2007b) como o responsável por gerenciar eventos durante o ciclo de vida do serviço; 2. Gerenciamento de Incidentes, responsável por restabelecer o serviço para o usuário, o mais rápido possível; 3. Gerenciamento de Problemas, que gerencia o ciclo de vida de todos os problemas, prevenindo e minimizando o impacto de incidentes; 4. Cumprimento de Requisição, que gerencia o ciclo de vida de todas as requisições de serviços; 5. Gerenciamento de Acesso, permite que apenas usuários autorizados usem os serviços, dados e outros ativos.

Além destes processos específicos neste estágio, outros processos de outros estágios serão executados ou suportados durante a operação do serviço, conforme a tabela 4.3. A função de Central de Serviços, definida pelo OGC (2007b) como o ponto único de contato entre o provedor e o usuário, faz parte desta fase.

Tabela 4.3 - Processos Suportados pela Operação de Serviços
Fonte: OGC (2007e)

Processo	Estágio
Gerenciamento de Mudanças	Transição de Serviços
Gerenciamento de Configurações	Transição de Serviços
Gerenciamento de Liberações	Transição de Serviços
Gerenciamento do Conhecimento	Transição de Serviços
Gerenciamento de Capacidade	Desenho de Serviços
Gerenciamento de Disponibilidade	Desenho de Serviços
Continuidade de Serviço	Desenho de Serviços
Gerenciamento Financeiro	Estratégia de Serviços
Relatório de Serviço	Melhoria de Serviço Continuada

4.6 MELHORIA DE SERVIÇO CONTINUADA

Para o OGC (2007f), este estágio deve focar no aumento da eficiência, maximização da efetividade e otimização dos custos de serviços e processos. De acordo com o OGC (2007b), um processo é eficiente quando atinge os seus objetivos com o mínimo de recursos.

Para uma melhoria contínua, é necessário fazer medidas e compará-las. O OGC (2007f) sugere que, a partir de uma referência de dados, sejam adotados sete passos para a melhoria de processos: 1. Definição do que deve ser medido; 2. Definição do que pode ser medido; 3. Obtenção dos dados; 4. Processamento dos dados; 5. Análise dos dados; 6. Apresentação e uso da informação; e 7. Implementação de ações corretivas.

O gerenciamento do conhecimento e a governança têm papéis importantes na melhoria de serviço continuada. Outros processos que podem participar da melhoria contínua são os gerenciamentos de: nível de serviço, capacidade e disponibilidade, incidentes, segurança, financeiro e a função de central de serviços.

A melhoria contínua pode afetar o serviço de duas formas: a primeira é introduzindo uma inovação ou uma melhoria, e a segunda é através de uma correção. No caso de uma inovação ou melhoria, todas as fases do serviço, desde a Estratégia até a Operação, são afetadas. No caso de uma correção, apenas as fases de Transição e Operação participam.

A Medição de Serviço e o Relatório de Serviço são processos desta fase.

5 A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS eTOM e ITIL VERSÃO 3

5.1 INTRODUÇÃO

Motivadas pela crescente dependência de seus negócios com a tecnologia da informação, as empresas buscam as melhores práticas para o gerenciamento de seus serviços de TI. A competitividade é outro fator que contribui para que as empresas tenham uma estratégia de focar em seu negócio principal. Portanto, é provável que elas procurem provedores de serviços externos, com o objetivo de terceirizar as atividades de telecomunicações e tecnologia da informação, alinhadas com as melhores práticas para o gerenciamento de serviços de TI.

O processo de terceirização é complexo e com riscos, portanto, a empresa deve executar um trabalho criterioso para selecionar um provedor. Walters e Tang (2006) afirmam que ao iniciar um processo de terceirização deve-se ter uma definição estratégica clara e quantificável dos objetivos a serem alcançados. O provedor deverá ser selecionado a partir de critérios como o seu histórico no mercado, a sua estabilidade financeira, o seu conhecimento técnico e sua carteira de clientes.

O contrato deve contemplar claramente as expectativas dos serviços que serão prestados e os acordos de níveis de serviços. De acordo com Mendel et al (2006), os clientes corporativos demandam uma visibilidade fim-a-fim dos serviços de TI e de telecomunicações. As empresas globais tentam unificar seus serviços, evitando contratações locais que não permitam a padronização. A complexidade dos serviços dificulta a possibilidade de medidas e comparações. Portanto, as empresas, que têm seus processos baseados no ITIL, esperam que o seu provedor seja capaz de dialogar com o mesmo vocabulário. Uma pesquisa de Mendler (2007), do Yankee Group, em uma amostra de 800 grandes empresas na Ásia, Europa e América do Norte, 75% das empresas consultadas apontaram a adoção do ITIL como um critério importante na seleção de um provedor de serviços.

As evidências sugerem que o provedor de serviços interessado em prestar serviços para clientes corporativos deverá ter capacidade de interagir com os processos recomendados pelo ITIL. Matzke et al (2007) afirmam que o ITIL e o eTOM tornaram-se os padrões de fato nos seus respectivos segmentos. Entretanto, o cliente espera um processo unificado, que entregue serviços fim-a-fim, sempre alinhados com as necessidades atuais e futuras de seus negócios. Brenner (2006) afirma que o ITIL, em sua versão 2 já é um padrão de fato na Europa, e que a ISO 20.000, baseada no ITIL, deve favorecer a adoção em grande escala das melhores

práticas. Hochstein et al (2005) reforçam que o ITIL é considerado um padrão no gerenciamento de serviços de TI.

Schonhowd et al (2007b) reforçam a necessidade de processos unificados e apontam a integração do ITIL e o eTOM pelo provedor como o caminho para atender os clientes de uma forma completa e alinhada com as necessidades de negócios. Banerjee (2007) acrescenta que a complexidade introduzida pelas redes de nova geração, com novos serviços e novas necessidades de provisionamento e gerenciamento, é outro motivador para a integração de processos. Schonhowd et al (2007b) e Banerjee (2007) apontam que o próprio TM Fórum já tem consciência da necessidade desta integração e já publicou documentos sobre o tema.

Wong et al (2007) enfatizam que o modelo do eTOM é focado no gerenciamento de serviços e que ele tem condições de atender as novas necessidades de qualidade dos clientes.

5.2 TM FORUM E O ITIL

O TM Fórum (2004) iniciou o primeiro estudo sobre a interação entre o eTOM e o ITIL com o documento GB921L – *Using eTOM to Model the ITIL Processes*. Ele foi publicado em 2004, como parte da versão 4.0 do eTOM, com as seguintes justificativas: 1. O aumento de serviços de TI oferecidos pelas operadoras demanda processos internos capazes de atender os serviços fim-a-fim e com foco nas necessidades de negócios do cliente; 2. O aumento das terceirizações de serviços de TI e o interesse dos provedores de telecomunicações atuarem neste mercado. Estes provedores devem ser capazes de entender e serem entendidos pelo cliente, e isto pode ser atendido com a padronização da linguagem e dos processos; e 3. A própria dependência interna dos operadores com TI.

Os objetivos do TM Fórum para este documento eram: 1. Um melhor entendimento de como os sistemas de TI são gerenciados, para melhorar a entrega e o gerenciamento de serviços dos clientes; 2. Apresentar um resumo do ITIL para os provedores, na perspectiva do eTOM; e 3. Apresentar a relação entre os processos do eTOM e do ITIL e quais processos do eTOM podem ser utilizados para atender às recomendações do ITIL.

Em 2005, o TM Fórum (2005) substituiu o documento GB921L pelo GB921V – *Application Note V: An InterimView of an Interpreter's Guide for eTOM and ITIL Practitioners*. Este documento analisa e mapeia no nível 1 do eTOM todos os processos de Entrega de Serviços e Suporte de Serviços da versão 2 do ITIL. Especificamente, os processos de Gerenciamento de Mudanças e Gerenciamento de Incidentes são analisados até o nível 3 do eTOM. O documento ainda faz o relacionamento da terminologia empregada em cada modelo.

O TM Fórum (2005) entende que o eTOM tem uma perspectiva hierárquica dos processos, em um cenário amplo, e a versão 2 do ITIL apresenta os fluxos de processos específicos de determinadas áreas da empresa. Entende ainda que estas duas perspectivas são compatíveis e que uma visão integrada pode ser derivada. Sob o ponto de vista do provedor, os benefícios desta integração podem ser divididos em duas perspectivas: externa ou cliente e interna.

Na perspectiva do cliente, a estratégia de combinar o eTOM com o ITIL representa uma oportunidade de aprendizado para o provedor, onde é possível entender os processos do cliente e sua estratégia de negócios. O uso do mesmo vocabulário melhora a comunicação e contribui para compreensão dos requisitos de serviço do cliente, facilitando a entrega de serviços alinhados com as necessidades de negócio e potencializando a satisfação do cliente. Este, por sua vez, permanece com os processos do ITIL internamente.

Na perspectiva do provedor, de acordo com o TM Fórum (2005), a combinação dos modelos permite que o provedor tenha a orientação de negócios do eTOM e as definições das melhores práticas do ITIL. Como os modelos são complementares, a sua integração pode trazer benefícios como: 1. A redução de funções redundantes e custos operacionais associados; 2. Deixar claro o foco da estratégia de processos, direcionando esforços e minimizando conflitos internos; 3. A integração de dois grupos de processos verticais distintos, conforme a figura 5.1, removendo interações desnecessárias; e 4. A diminuição dos pontos de controle, facilitando a elaboração de relatórios de desempenho e a comunicação com os executivos do provedor.

O TM Fórum (2005) conclui que a estratégia de integração de processos pode melhorar a entrega de serviços para o cliente e prepara o provedor para os requerimentos das redes de nova geração e os novos serviços associados.

Huang (2005) complementa que a versão 2 do ITIL e o eTOM são complementares, mas que o mapeamento de processos entre eles está condicionado ao nível de aderência do cliente e provedor aos respectivos modelos. O provedor pode modelar seus processos em conjunto com o ITIL, utilizando os elementos do eTOM, criando um modelo completo que atenda as necessidades de TI para os negócios.

Hanemann (2007) aponta que o modelo eTOM é mais detalhado que a versão 2 do ITIL, e tem condições de receber os processos da biblioteca.

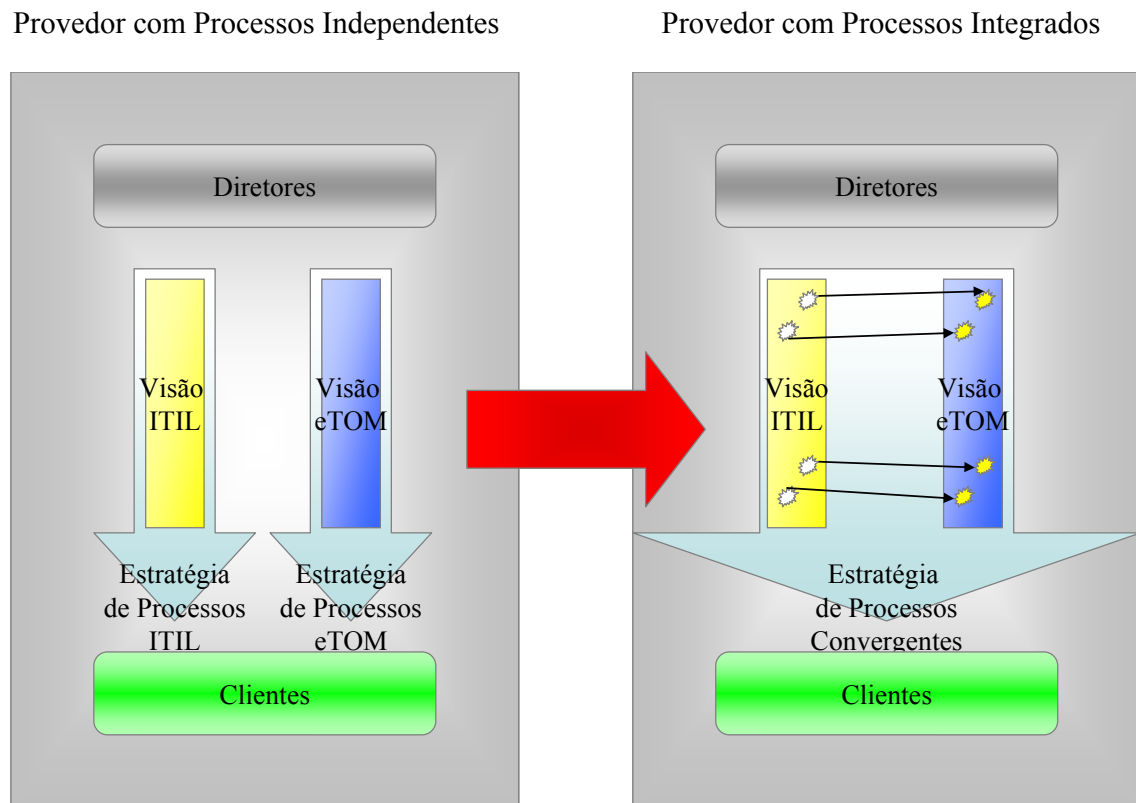


Figura 5.1– Convergência ITIL-eTOM

Fonte: TM Forum (2005)

Para a Stratecast (2007), um provedor com estratégia combinada de processos ITIL e eTOM terá uma comunicação unificada. Poderá ainda oferecer Acordos de Níveis de Serviços consistentes com as necessidades de negócio do cliente. Este provedor terá condições de oferecer serviços diferenciados e aderentes às melhores práticas.

Em 2008 o TM Fórum publicou para avaliação de seus membros o documento TR143 – *Building Bridges: ITIL and eTOM – A study on integrating ITIL and eTOM to provide a pragmatic joint solution for business support in the communications sector*. Este documento é ainda uma versão preliminar, mas ele apresenta uma série de recomendações para os provedores fazerem a integração entre os dois modelos.

O TM Fórum (2008) entende que é necessário promover a integração, dada a adoção do ITIL e que eventualmente será necessário estender o eTOM para incluir alguns elementos de processo no nível 2, que reflitam os processos do ITIL.

No documento TR143, o TM Fórum (2008) apresenta sugestões para integrar todos os processos da versão 2 do ITIL. Todas as sugestões estão detalhadas até o nível 2 do eTOM. Adicionalmente, alguns processos da versão 3 do ITIL são considerados. Estas sugestões dependem de análise, contribuições e aprovação dos membros do TM Fórum.

5.3 Integração eTOM e ITIL V3: Premissas

O objetivo geral deste trabalho é avaliar a situação hipotética de um cliente, com processos internos baseados na versão 3 do ITIL, contratando serviços de um operador de telecomunicações, com processos baseados no eTOM.

5.3.1 Cenário - Cliente

Este trabalho considera um cliente com um nível 4 ou 5 de maturidade da versão 3 do ITIL. O OGC (2007c) define os níveis de maturidade alinhado com o *Software Engineering Institute Capability Maturity Model Integration*. O nível de maturidade 4, ou Quantitativamente Gerenciado, é caracterizado por processos reconhecidos e aceitos pela empresa. Os objetivos dos serviços são baseados nos objetivos e metas de negócio. Os processos estão totalmente definidos e gerenciados. Há documentação dos processos e as interfaces e dependências estão estabelecidas. O nível 5, ou Otimizado, é caracterizado por processos reconhecidos e objetivos estratégicos de TI alinhados com os objetivos da empresa. Os processos fazem parte da rotina da empresa, e há uma avaliação contínua para melhorias.

Como premissa será considerado que o contrato é de terceirização completa ou consórcio, conforme definido na versão 3 do ITIL. Nestas estruturas de fornecimento, a duração dos contratos tende a ser de médio e longo prazo, impelindo o provedor ao alinhamento com a estratégia do cliente. Além disso, o relacionamento sempre é entre o provedor e o cliente, sem a intermediação de um integrador.

5.3.2 Cenário – Provedor

O TM Fórum não publicou os critérios para definir o nível de maturidade de um provedor em relação ao eTOM. Em 2007, o TM Fórum (2007e) apresentou uma versão para avaliação do documento GB941B, que trata do Modelo de Maturidade do provedor para a Garantia de Receita. O modelo apresentado está baseado no *Software Engineering Institute Capability Maturity Model Integration*. Este trabalho tem como premissa um provedor com um nível de maturidade 4 ou 5.

De acordo com o Software Engineering Institute (2002), o nível de maturidade 4 é caracterizado pelos objetivos quantitativos para a qualidade e desempenho dos processos, baseados nas necessidades dos clientes, usuários finais, da organização e dos responsáveis pela implementação dos processos. O nível 5 de maturidade, ou Otimizado, é caracterizado

pelo provedor que continuamente melhora seus processos, baseado no entendimento quantitativo das causas das variações, na inovação e nos objetivos de negócio.

5.3.3 Processos do ITIL V3 Analisados

O capítulo 4 descreveu os principais pontos da versão 3 do ITIL. Resumidamente pode-se afirmar que a visão de ciclo de vida do serviço e o foco na estratégia são mudanças significativas, que foram adicionadas em relação à versão 2. Mendler (2007) considera que o ITIL V3 trouxe uma visão do ponto de vista executivo para o gerenciamento de serviços. Com esta premissa, predomina no trabalho a perspectiva estratégica do ciclo de vida do serviço. Nesta análise, os novos processos adicionados na versão 3 do ITIL serão citados e confrontados com o modelo eTOM, complementando o trabalho publicado pelo TM Fórum no documento GB921V (2005), onde os processos da versão 2 do ITIL foram comparados com os processos de nível 1 e 2 do eTOM.

As descrições dos processos do ITIL serão consideradas referência e serão comparadas às descrições dos processos do eTOM conforme o documento 921D do TM Fórum (2007f). O critério de avaliação será o atendimento aos Fatores Críticos descritos no Modelo de Capacidade de Terceirização de Serviços de TI para Clientes – *eSCM-CL- eSourcing Model for Client Organizations*, da *Carnegie Mellon University*: 1. Garantir a efetividade das interações entre as partes interessadas; e 2. Gerenciar as relações entre clientes e provedores, bem como parceiros e fornecedores, garantindo o cumprimento das metas acordadas.

Os processos da versão 2 do ITIL e as suas respectivas fases na versão 3 estão na tabela 5.1.

Tabela 5.1 - Processos do ITIL V2 e suas Fases na V3
Fonte: Adaptado de OGC (2007a; 2007c; 2007d; 2007e; 2007f)

Processos ITIL V2	Fase - ITIL V3
Central de Serviços (Não é considerado um processo, mas uma função)	Operação de Serviços
Gerenciamento da Configuração	Transição de Serviços
Gerenciamento de Incidentes	Operação de Serviços
Gerenciamento de Problemas	Operação de Serviços
Gerenciamento de Mudanças	Transição de Serviços
Gerenciamento de Liberações	Transição de Serviços
Gerenciamento da Capacidade	Desenho de Serviços
Gerenciamento da Disponibilidade	Desenho de Serviços
Gerenciamento da Continuidade dos Serviços em TI	Desenho de Serviços
Gerenciamento Financeiro	Estratégia de Serviços
Gerenciamento do Nível de Serviço	Desenho de Serviços

Os processos da versão 2 não serão analisados devido ao seu escopo predominantemente operacional, e devido ao estudo já realizado pelo TM Fórum, e outros autores como Huang (2005) e Schaaf (2007).

Os processos novos da versão 3 do ITIL e suas respectivas fases são apresentados na tabela 5.2. É importante notar que, devido ao conceito de ciclo de vida do serviço, o fato de um processo estar alocado em uma determinada fase não significa que ele está restrito à mesma. Vários processos interagem em diversas fases do ciclo de vida do serviço. Ao longo deste capítulo serão apresentadas as possíveis integrações entre os novos processos da versão 3 do ITIL e o eTOM, na perspectiva de uma estrutura de fornecimento com provedor externo.

Tabela 5.2 - Processos da Versão 3 do ITIL
 Fonte: Adaptado de OGC (2007a; 2007c; 2007d; 2007e; 2007f)

Processo da versão 3 do ITIL	Fase do Ciclo de Vida do Serviço
Gerenciamento do Relacionamento com o Negócio	Estratégia de Serviços
Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços	Estratégia de Serviços
Gerenciamento da Demanda	Estratégia de Serviços
Gerenciamento de Segurança da Informação	Desenho de Serviços
Gerenciamento de Fornecedores	Desenho de Serviços
Planejamento e Suporte da Transição	Transição de Serviços
Validação e Teste de Serviço	Transição de Serviços
Avaliação	Transição de Serviços
Gerenciamento do Conhecimento	Transição de Serviços
Gerenciamento de Eventos	Operação de Serviços
Cumprimento de Requisição	Operação de Serviços
Gerenciamento de Acesso	Operação de Serviços
Relatório de Serviços	Melhoria Continuada de Serviços
Medição de Serviços	Melhoria Continuada de Serviços

5.3.4 Nível do eTOM Analisado

De acordo com o TM Fórum (2007d), o eTOM é formado por orientações normativas e não-normativas. O material normativo é o padrão em si e o restante é apresentado como material informativo para referência. O TM Fórum (2007d) estabelece que os elementos de processos e os fluxos são normativos, sendo que os fluxos podem ser ajustados de acordo com as necessidades do provedor. O modelamento dos processos pode ser baseado em atividades, comunicações, produtos ou um modelo híbrido. No modelamento por atividades os processos são decompostos em tarefas ordenadas de acordo com a dependência entre elas. No modelamento baseado em comunicação, o fluxo de processo é representado pela comunicação entre o cliente e o provedor. O processo de negócio é definido como a troca de mensagens ou transações. O modelamento por produto está baseado em capacidades na criação e nas atividades através do fluxo de trabalho.

O eTOM trabalha com o princípio da hierarquia de processos. Os princípios para a decomposição são estabelecidos pelo TM Fórum (2007d) conforme a figura 5.2, onde é apresentado o foco de análise de cada nível, que pode ter diversas camadas para atender as necessidades do provedor.

Os princípios para a implementação dos processos do eTOM são apresentados na figura 5.3. O nível de detalhe do modelamento dos processos varia de acordo com a sua importância e/ou complexidade. O TM Fórum (2007d) sugere que a partir do nível 3 os processos devem ter manuais que descrevem as implementações. A partir do nível 4, os processos estão relacionados com os sistemas de TI, implicando em um modelamento mais detalhado e incluindo as condições de erro.

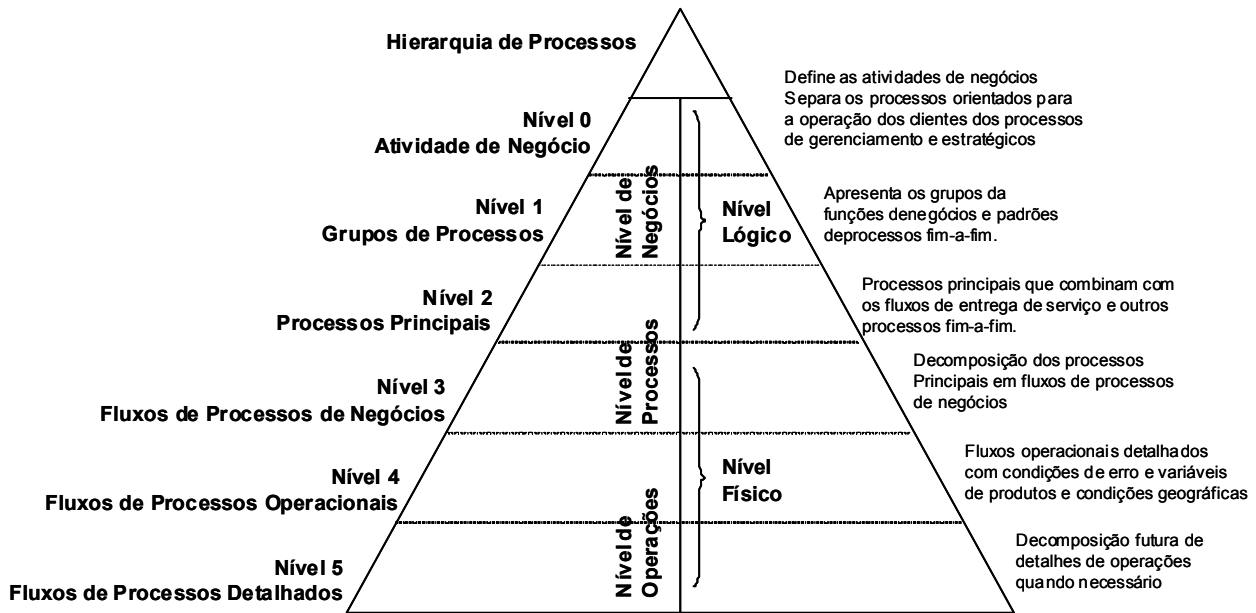


Figura 5.2 - Hierarquia de Processos

Fonte: TM Forum (2007d)

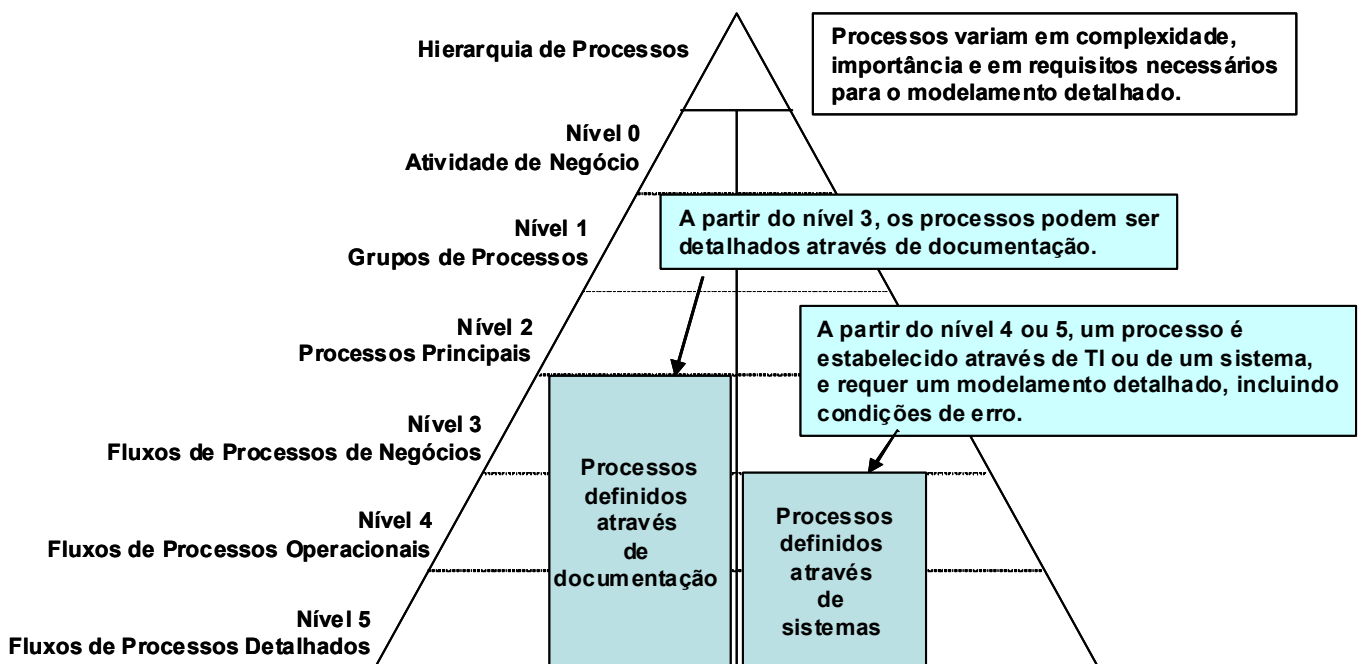


Figura 5.3 - Implementação da Hierarquia de Processos

Fonte: TM Forum (2007d)

O TM Fórum (2007d) define quais os atributos e características que devem estar presentes em cada nível de decomposição, conforme a figura 5.4. No nível 0 devem estar definidos os papéis, responsabilidades, medidas e indicadores. O nível 1 acrescenta as interfaces de

negócios e as linhas de produtos. Os dados e informações de Negócios estão nos processos de nível 2. E os sistemas de suporte operacional aparecem a partir do nível 3.

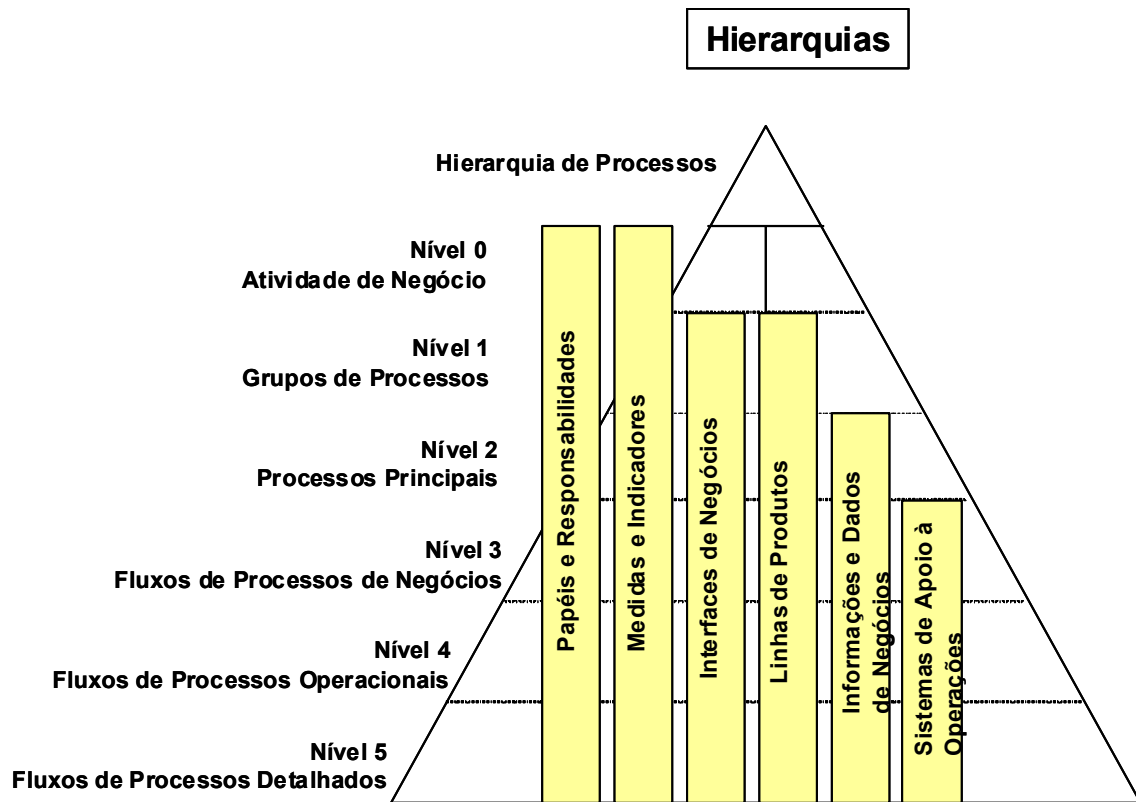


Figura 5.4 - Hierarquia de Processos – Atributos
Fonte: TM Forum (2007d)

O método de análise deste trabalho é similar ao publicado pelo TM Fórum no documento GB921V (2005). Os novos processos da versão 3 do ITIL são comparados com os processos de nível 1 e 2 do eTOM.

5.4 INTERAÇÃO ENTRE O CLIENTE E O PROVEDOR EXTERNO

Considerando que o cliente está alinhado com a versão 3 do ITIL, é provável que sua estrutura organizacional esteja baseada no organograma da figura 5.5. Este é o modelo sugerido pelo OGC (2007a) para empresas com estrutura de fornecimento externo. Subordinado ao Vice-Presidente de Tecnologia está o *Chief Sourcing Officer- CSO*, em uma tradução livre, o Vice-Presidente de Fornecimento. O CSO é um executivo experiente, responsável por liderar e direcionar toda a estratégia de fornecimento, interagindo com o nível executivo da empresa. Ele determina os princípios de governança e coordena os objetivos, alinhados com as necessidades de negócios das unidades da empresa.

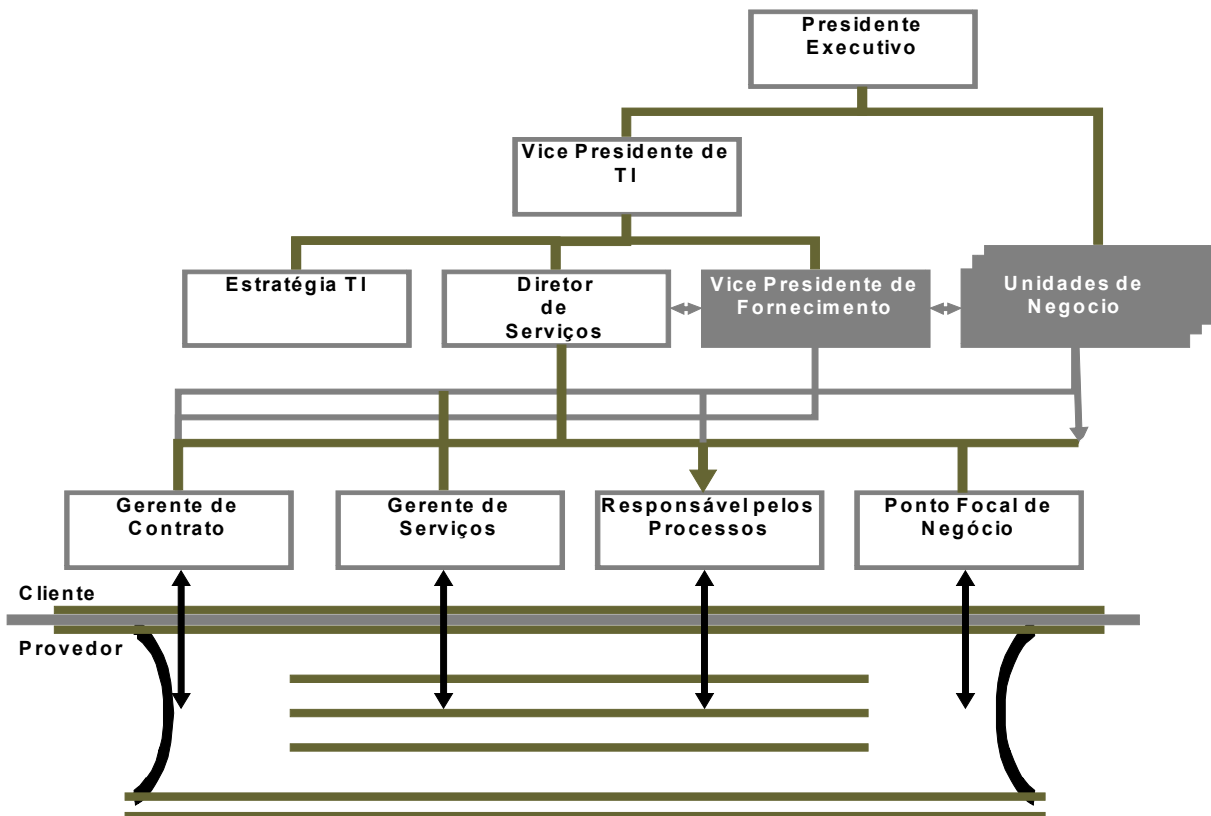


Figura 5.5 - Chief Sourcing Officer – CSO
 Fonte: OGC (2007a)

De acordo com o OGC (2007a), a equipe do CSO é composta pelas seguintes pessoas: 1. Diretor de Serviços, que também é um executivo experiente, com conhecimento do negócio, que define, planeja, contrata e gerencia todos os aspectos da entrega de serviço em nome das unidades de negócio; 2. Gerente de Contrato, que elabora, negocia, monitora e gerencia os contratos com provedores em nome da organiza o; 3. Gerente de Serviços, que define, planeja, adquire e contrata serviços previstos nos contratos com provedores; 4. Responsável por Processos, que interage com os usuários de negócios para rever, definir e autorizar modelos de processos atuais e futuros. Seu objetivo é identificar e padronizar as melhores práticas; e 5. Pontos Focais da áreas de Negócio, responsáveis por definir os requisitos de negócio de cada unidade, monitorar os serviços, apresentar requisi oes para novos serviços e controlar o orçamento.

Em uma estrutura de fornecimento com provedor externo, o CSO e sua equipe são responsáveis pela implementa o de serviços com o conceito de ciclo de vida utilizado pela versão 3 do ITIL. O OGC (2007a; 2007b) afirma que a estratégia deve ser convertida em

planos com métricas, atividades, recursos e objetivos. As posições estratégicas são balizadas pelas necessidades de negócio, de cada unidade de negócio dentro da empresa. A estratégia perseguirá a meta de aumentar o potencial de serviço e o potencial de desempenho. Os objetivos representam os resultados esperados e a estratégia representa as ações necessárias para atingir os objetivos. Na perspectiva das unidades, este grupo é o provedor de serviços. A figura 5.6 apresenta um diagrama do conceito de ciclo de vida do serviço.

No cenário proposto, a equipe de fornecimento utilizará o processo de Gerenciamento do Relacionamento com o Negócio para conversar com as unidades de negócio.

Para interagir com o provedor, o Gerente de Contrato utilizará o processo de Gerenciamento de Fornecedores.

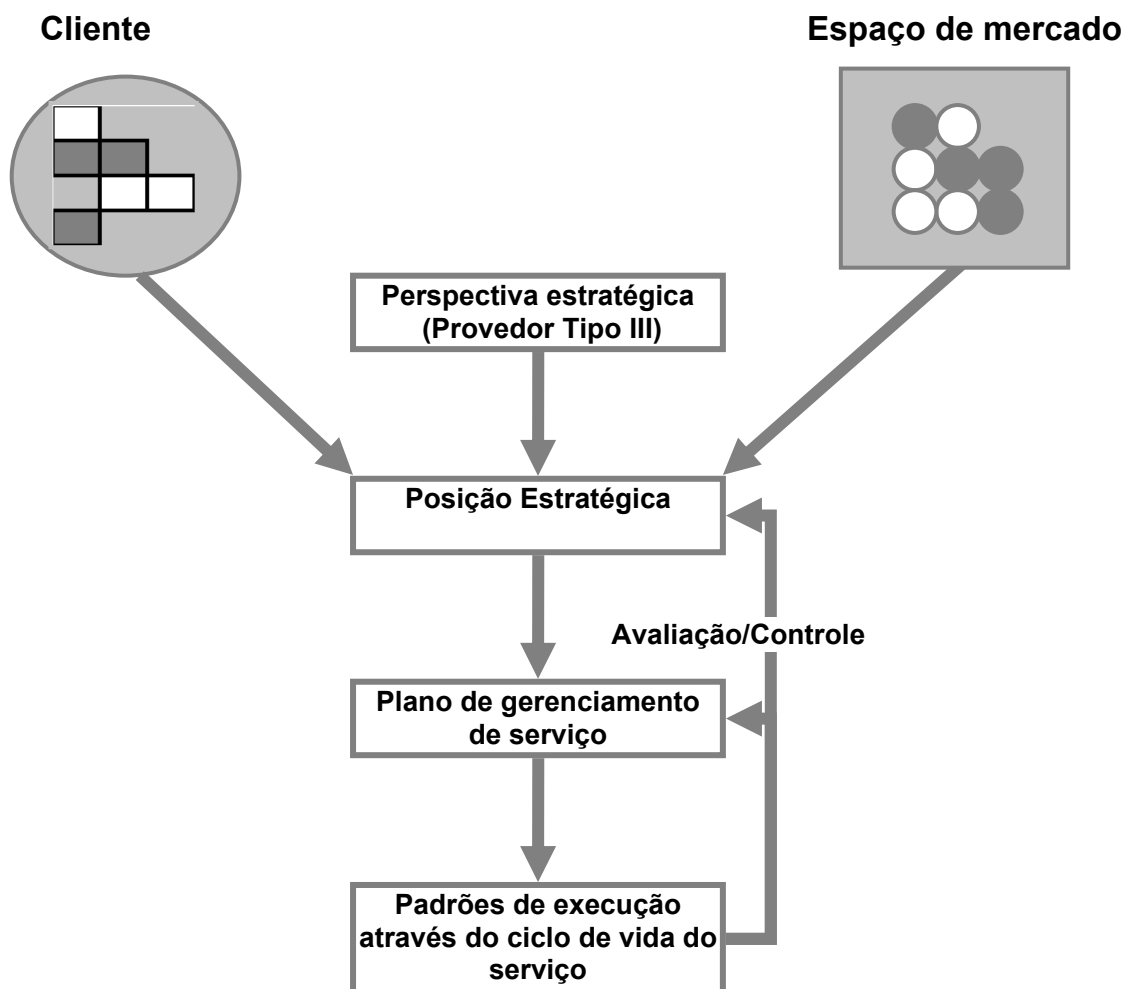


Figura 5.6 - Processo de Planejamento Estratégico e Controle
Fonte: OGC (2007a)

O plano estratégico é o meio para atingir os objetivos estratégicos. O plano inclui a definição do: Catálogo de Serviços, Funil de Serviços, Porta-fólio de Contratos, orçamentos,

cronogramas de entrega e programas de melhorias. Portanto, para os novos processos da versão 3 do ITIL são utilizados os processos de Gerenciamento do Portá-fólio de Serviços, Gerenciamento da Demanda e o Gerenciamento de Segurança da Informação. O processo de Gerenciamento Financeiro, que é da versão 2 do ITIL, também é utilizado. O plano estratégico garante que cada fase no ciclo de vida do serviço terá as capacidades e recursos necessários para atingir os objetivos estratégicos. O plano estratégico deve considerar a valoração do negócio, definida pelo OGC (2007b) como uma medida do custo total de um serviço e o valor total para o negócio atendido pelo serviço. A valoração contribui para a determinação do valor do Serviço. Para o OGC (2007a), o valor é criado quando o provedor pode implantar suas capacidades e recursos, e, com certo grau de garantia para entregar a utilidade de seu serviço ao cliente, contribuindo para o desempenho dos ativos e para os resultados do negócio.

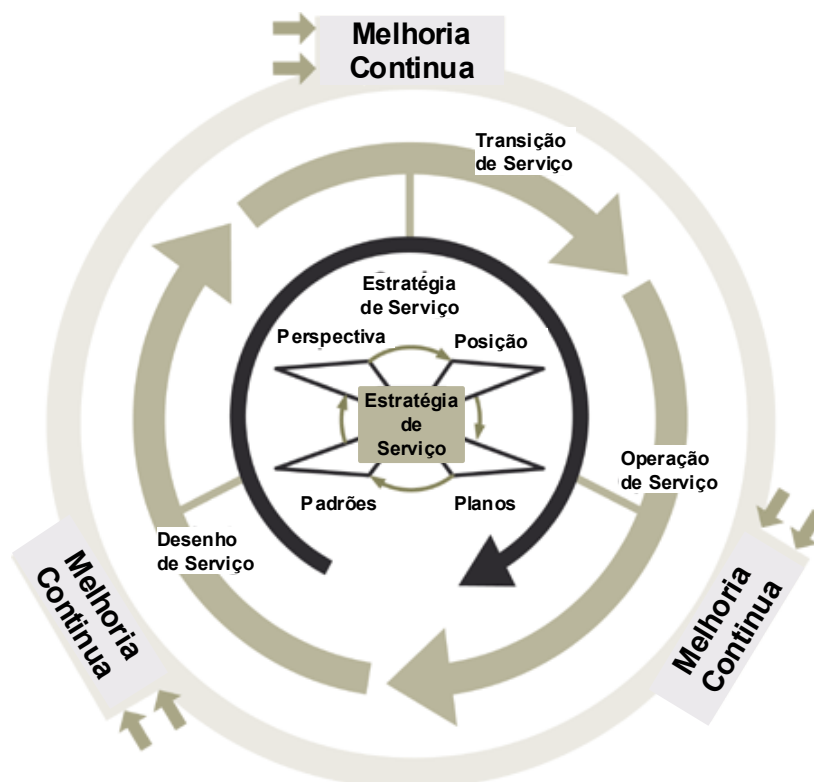


Figura 5.7 - Estratégia Executada Através do Ciclo de Vida do Serviço
Fonte: OGC (2007a)

A figura 5.7 representa como a estratégia de serviço fornecerá subsídios para as demais fases do ciclo de vida do serviço: Desenho, Transição, Operações e Melhoria de Serviço Continuada. Sendo que esta última fase é responsável pelo mecanismo de realimentação e aprendizado, que controla a execução da estratégia ao longo do ciclo de vida do serviço.

Na fase de Desenho de Serviço, o grupo de fornecimento se envolve com processos de Gerenciamento da Capacidade, Disponibilidade, Continuidade e Nível de Serviço. Estes processos são da versão 2 do ITIL.

A estratégia de serviços definida pelo CSO e sua equipe, para um determinado espaço de mercado, contemplará o porta-fólio de serviços que será oferecido e os clientes que serão atendidos, conforme o diagrama da figura 5.8. Conseqüentemente, o Porta-fólio de contratos será determinado e deverá ser atendido pelas capacidades de Desenho, Transição e Operação de serviços.

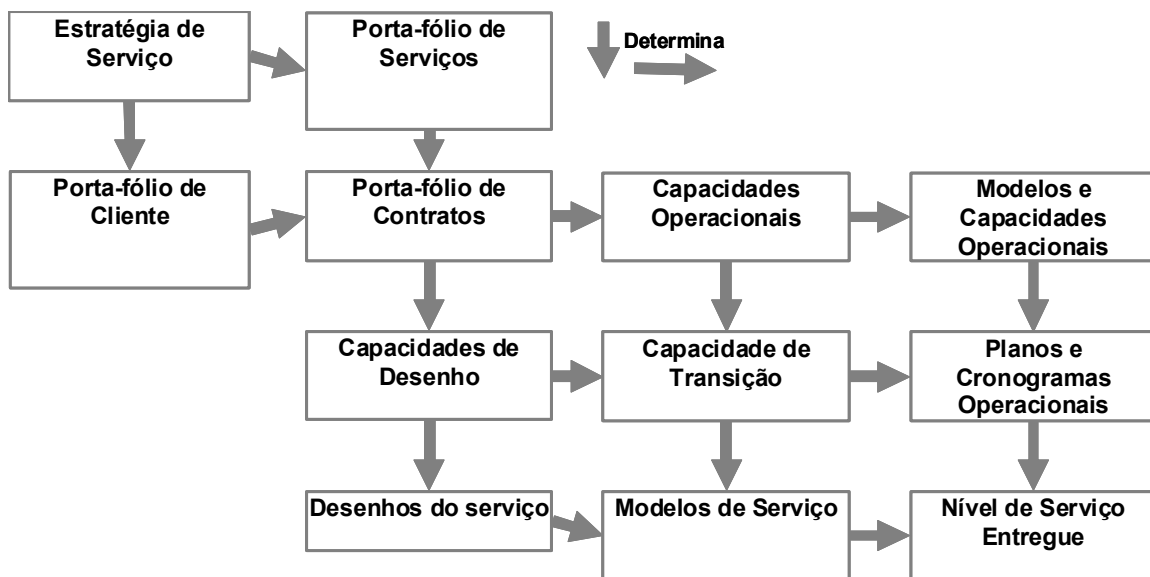


Figura 5.8 – Estratégia Direcionando as Capacidades do Gerenciamento de Serviço
Fonte: OGC (2007a)

As capacidades do ciclo de vida do serviço são definidas em termos de sistemas, processos, conhecimento, habilidade e experiência para cada fase, de forma que o porta-fólio de contratos atenda todos os requisitos. O OGC (2007a) deixa claro que as interações entre as capacidades do gerenciamento de serviços são definidas e gerenciadas de forma integrada e sistemática. As capacidades da fase de Desenho de Serviços e Transição determinam o Modelo de Serviço, que direciona os processos e funções de gerenciamento de serviço para a criação de valor, influenciados pela utilidade e garantia a ser entregue ao cliente. O modelo de serviço e o plano operacional determinam a atuação do provedor de serviços externo em termos de nível de serviço, custo e riscos gerenciados. A velocidade de transição de um serviço da fase de Desenho para a Operação está relacionada com as capacidades da fase de Transição. Nesta fase são utilizados os processos de Planejamento e Suporte da Transição, Validação e Teste de Serviço, Avaliação e Gerenciamento do Conhecimento, todos da versão 3 do ITIL. O Gerenciamento de Mudanças, Configurações e de Liberações também

participam, mas são processos da versão 2. O cliente interno, ou unidade de negócio, percebe o efeito através da entrega de serviços nos prazos previstos.

Para o OGC (2007a), a equipe do CSO e o provedor estão sujeitos a riscos que não podem ser controlados em um ambiente de negócios. Os riscos podem ser transformados em desafios ou oportunidades, de acordo com o alinhamento das capacidades do gerenciamento de serviço e as necessidades das unidades de negócio. O CSO deverá garantir que a Estratégia de Serviços esteja alinhada com as informações da fase de Melhoria de Serviços Continuada, conforme a figura 5.9.

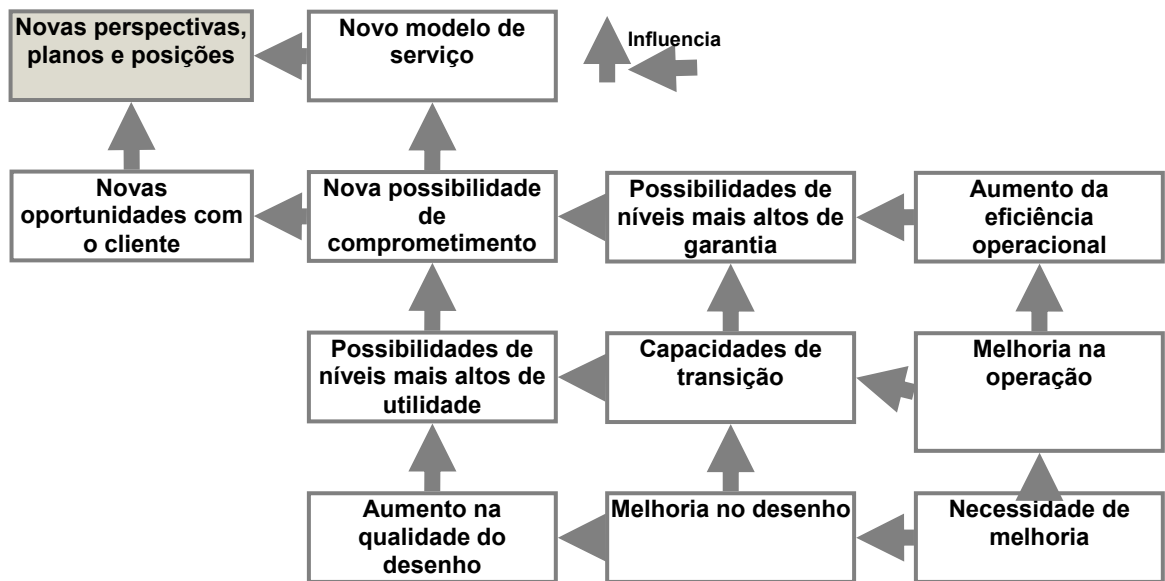


Figura 5.9 - Melhoria de Serviço Continuada Direcionando o Aprendizado

Fonte: OGC (2007a)

De acordo com o OGC (2007a), novas posições estratégicas podem ser adotadas baseada nos padrões do ciclo do serviço. A estratégia de serviço que o CSO desenvolve compreende o método tradicional, a partir da perspectiva do nível executivo, mas recebendo informações dos resultados esperados, de forma a promover ajustes ou inovações, conforme a figura 5.10. Os resultados estão relacionados com a fase de Melhoria de Serviço Continuada e os processos de Medição de Serviços e Relatório de Serviços.

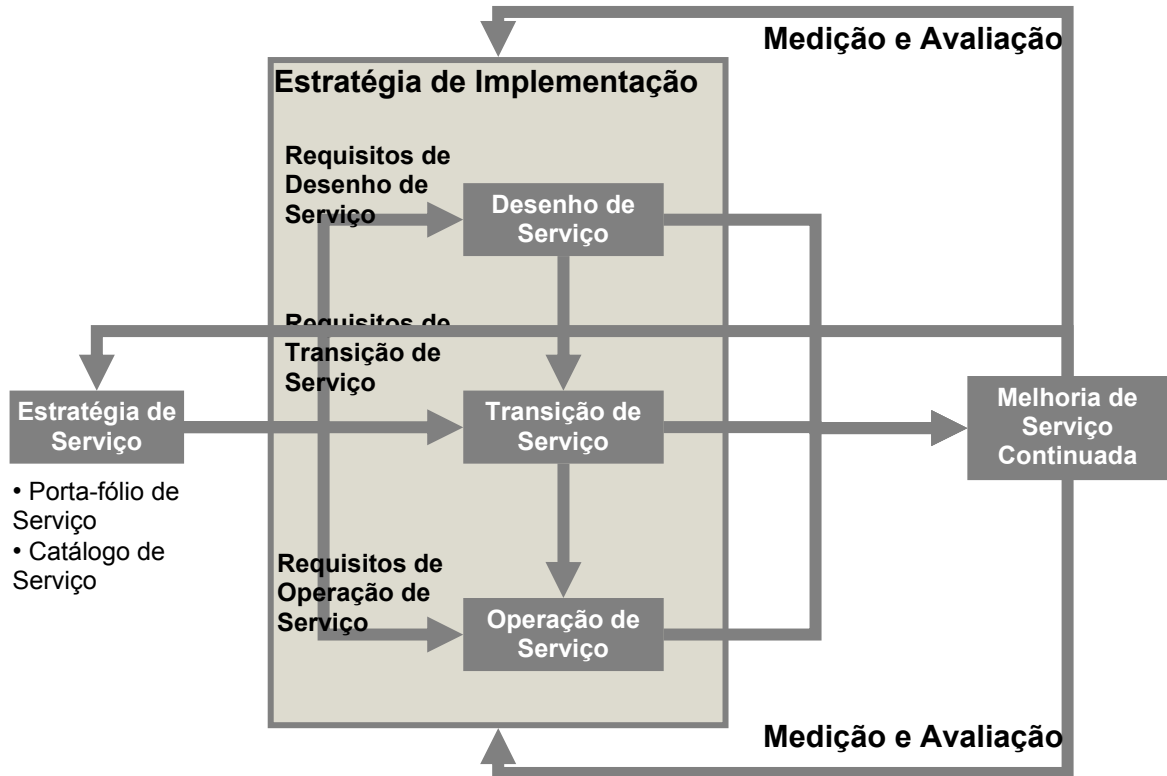


Figura 5.10 - Sistema Fechado de Planejamento e Controle para a Estratégia
Fonte: OGC (2007a)

5.5 O PROVEDOR EXTERNO E A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS – FASES DE ESTRATÉGIA E DESENHO DE SERVIÇOS

Na perspectiva do provedor, a estrutura de gerenciamento de fornecimento liderada pelo CSO é a Interface com o Provedor de Serviços e representa o cliente.

De acordo com as atribuições deste grupo, apresentadas no item 5.4, é plausível que o CSO e sua equipe tenham o conhecimento e estejam alinhados com a estratégia da empresa e os requisitos da versão 3 do ITIL. Portanto, o relacionamento entre o provedor e o cliente extrapola uma simples relação comercial para fornecimento de serviços padronizados. Na figura 5.11, é possível identificar os pontos de relacionamento entre o cliente e o provedor. Pode-se destacar o relacionamento com o Gerente de Contrato, o Gerente de Serviço, os Responsáveis pelos Processos e os Pontos Focais das Unidades de Negócio. Cada um com uma necessidade específica e todos convergindo para a estratégia do Ciclo de Vida do Serviço.

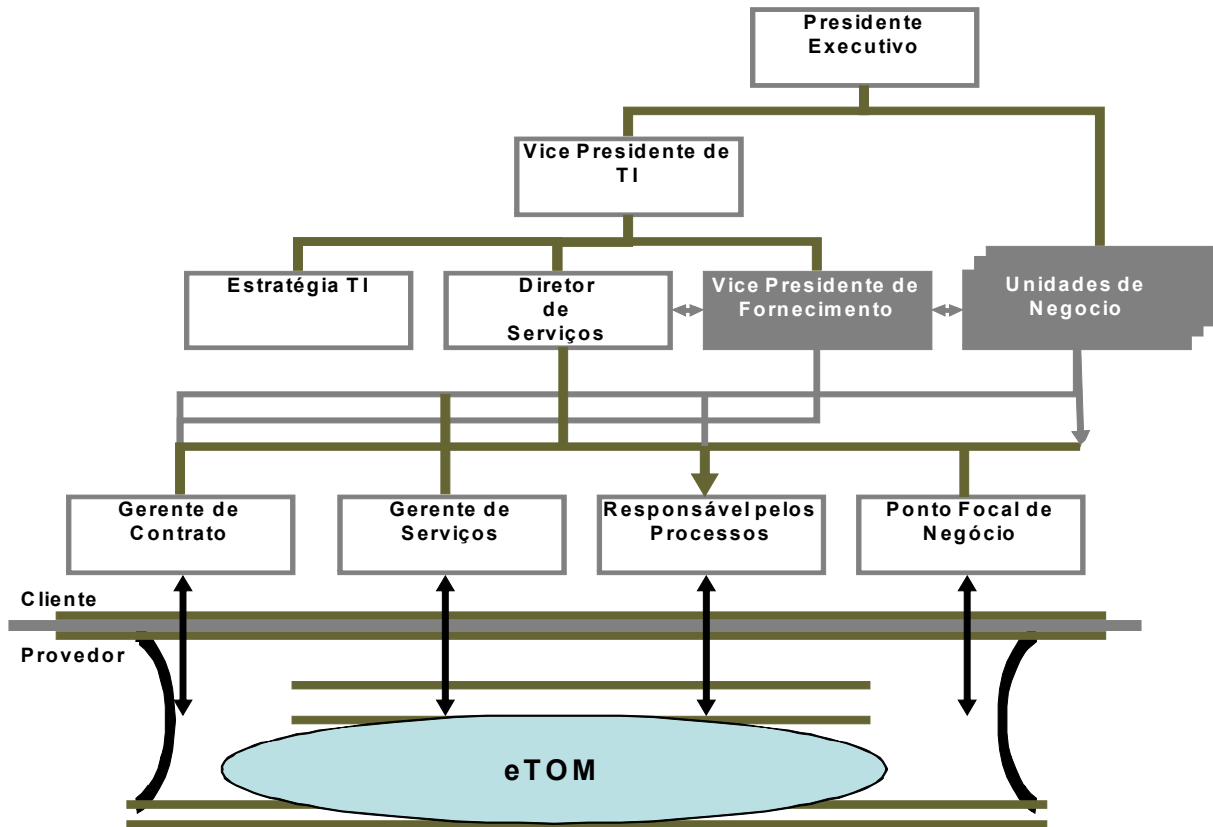


Figura 5.11 - Estrutura do CSO e a Interação com o Provedor
 Fonte: Adaptado de OGC (2007a)

Mendel et al (2006) reforçam que as operadoras de telecomunicações devem mudar a sua relação comercial. Ela não deve ser focada apenas no responsável pelo contrato. Neste contexto é necessário estabelecer um relacionamento de confiança, com as diferentes áreas de negócios do cliente, proporcionando um cenário favorável para a contratação de novos serviços. O provedor não deve restringir seu relacionamento comercial apenas com o Gerente de Contrato ou o CSO. Com as demandas de serviços partem das unidades de negócio e o serviço é considerado ao longo de seu ciclo de vida, o provedor deve estar preparado para se relacionar com diversas áreas da empresa cliente. Schonhowd et al (2007b) destacam a necessidade do provedor ter uma estratégia de vendas complementada por um relacionamento executivo com o cliente. Além disso, como as demandas do cliente têm origem nas áreas de negócio, é importante que o provedor tenha conhecimento das necessidades do segmento de atuação do cliente, para entender e sugerir novos serviços.

O OGC (2007a; 2007b) define o Gerenciamento do Relacionamento com o Negócio como o processo ou função responsável pela interação entre o provedor e o negócio. Este processo normalmente inclui o gerenciamento dos relacionamentos interpessoais com os gerentes de

negócio. Este papel normalmente é combinado com o papel do gerente de nível de serviço e com o processo de gerenciamento de porta-fólio de serviços. Ele deve garantir que o provedor esteja atendendo o negócio, satisfazendo as necessidades dos clientes. Do ponto de vista da unidade de negócio, a área de fornecimento da empresa faz o papel de provedor, e utiliza o processo de Gerenciamento do Relacionamento com o Negócio. Para interagir com o Provedor externo, a área de fornecimento utiliza o processo de Gerenciamento de Fornecedores, conforme figura 5.12.

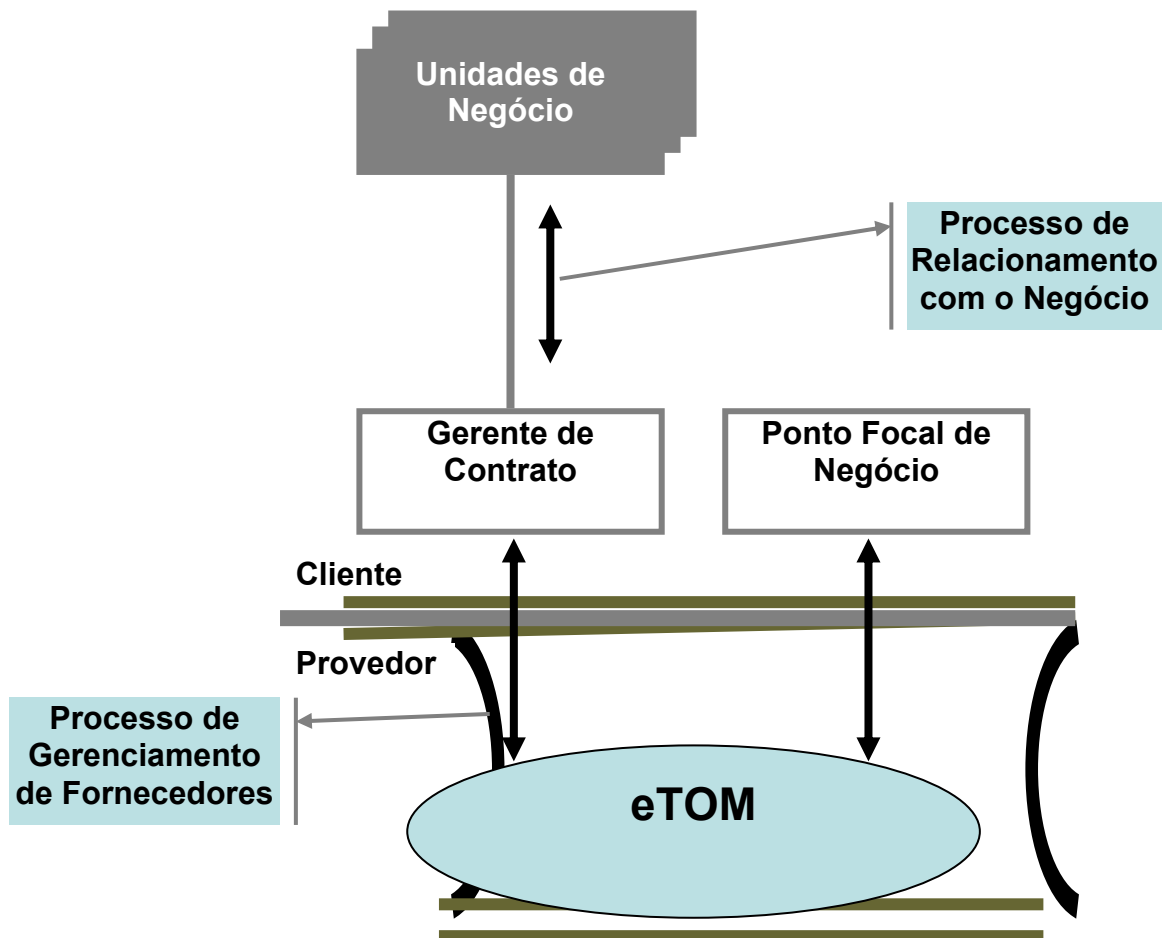


Figura 5.12 - Processos Entre Área de Negócio - Gerência de Contrato e Provedor
 Fonte: Adaptado de OGC (2007a)

A área de fornecimento é responsável pelo plano estratégico, mas sua elaboração está fortemente relacionada com o provedor externo. O processo de Gerenciamento de Fornecedores, é definido pelo OGC (2007b) como o responsável por garantir que o contrato com o provedor suporte a necessidade do negócio e que todas as obrigações contratuais sejam atendidas. O Gerente de Contrato é responsável por este processo.

O provedor com os processos baseados no eTOM fará o seu relacionamento com o cliente através dos processos de nível 1 da Gerência de Relacionamento com o Cliente. De acordo com o TM Fórum (2007), este grupo horizontal de processos, da área de Operações, considera

todo o conhecimento das necessidades do cliente e inclui todas as funcionalidades necessárias para a aquisição, melhoria e retenção da relação com o cliente. Faz parte do escopo deste grupo o suporte e o serviço ao cliente e as ações de venda. A gerência de relacionamento com o cliente coleta todas as informações relativas às necessidades do cliente, com o objetivo de entregar um serviço personalizado e identificar novas oportunidades, aumentando o valor do cliente para o provedor. Este processo se aplica a clientes residenciais e corporativos e não faz distinção entre processos automatizados ou manuais.

É importante notar que as necessidades resultantes da relação entre a área de fornecimento e as unidades de negócio da empresa são repassadas para o provedor externo, que deve estar preparado para atendê-las.

Seguindo o conceito de ciclo de vida do serviço e a necessidade do Plano Estratégico, o grupo de fornecimento utilizará os processos de Gerenciamento do Portá-fólio de Serviços e Gerenciamento da Demanda. O provedor deverá interagir com a área de fornecimento, de forma que ela possa atender os requisitos destes processos.

O eTOM estabelece que o relacionamento entre o cliente e provedor é através do grupo Gerência de Relacionamento com o Cliente, especificamente com a Gerência da Interface com o Cliente e Vendas, ambos processos de nível 2, definidos pelo TM Fórum (2007) como o responsável pela gerência das interfaces entre o provedor e o cliente e gerenciamento de novos clientes. Entretanto, o TM Fórum não faz distinção entre clientes domésticos e corporativos, e neste tipo de relacionamento é necessário o papel de um gerente de conta ou de relacionamento.

O Gerenciamento de Porta-fólio de Serviço, de acordo com o OGC (2007b), considera os serviços em termos do valor ao negócio fornecido por eles. Para o OGC (2007a), este é um processo contínuo, que tem as seguintes fases: 1. definição, onde é elaborado um inventário dos serviços; 2. análise de acordo com o seu valor, alinhamento com o negócio, prioridade, demanda e capacidade; 3. aprovação; e 4. contratação, onde é feita a comunicação, alocação de recursos e entrega dos serviços.

A figura 5.13 apresenta as etapas do relacionamento entre o provedor e o cliente. Na perspectiva do eTOM, os processos de nível 1 de Gerência de Relacionamento com o Cliente (1), trarão para o provedor as necessidades apontadas pelo cliente. Internamente, estas necessidades serão tratadas pelo grupo horizontal de Gerência e Operações de Serviços (2), da área Operações, e pelos grupos de processos de nível 1 de Desenvolvimento e Gerência de Serviços (3) e Gerência de Marketing e Oferta (4), da área de Estratégia, Infra-estrutura e Produto.

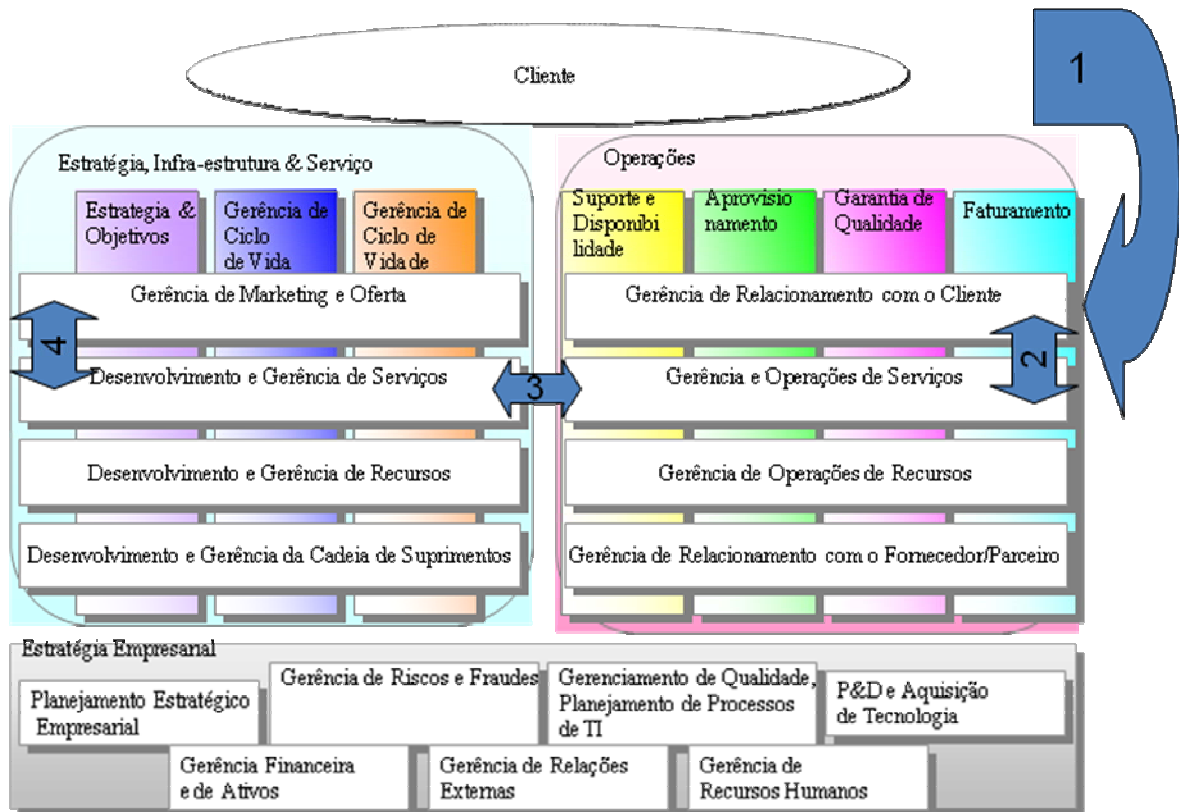


Figura 5.13 - eTOM Nível 1 e o Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços do Cliente

Fonte: Adaptado TM Fórum (2003)

O grupo de Gerência e Operações de Serviços é descrito pelo TM Fórum (2007) como o grupo focado no conhecimento dos serviços, incluindo todas as funcionalidades necessárias para o gerenciamento e operações. Este grupo trata de todas as comunicações e informações solicitadas ou propostas pelo cliente. Seu papel é a entrega e o gerenciamento dos serviços para o cliente. Suas funções envolvem o planejamento de curto prazo das capacidades dos serviços e a aplicação de um desenho específico para um cliente. Estas funções estão relacionadas com os requisitos diários do cliente. Os processos deste grupo devem atingir requisitos mínimos de qualidade para garantir a satisfação do cliente com o nível de serviço e os custos do serviço. O modelo do eTOM diferencia as operações do dia-a-dia (área de Operações) e o planejamento de longo prazo (área de Estratégia, Infra-estrutura e Produto).

O grupo de processos Desenvolvimento e Gerência de Serviços está focado no planejamento, desenvolvimento e lançamento de serviços para a área de operações. Suas responsabilidades podem ser definidas pelo conjunto de responsabilidades dos seguintes processos de nível 2: Planejamento e Estratégia de Serviços, Estabelecimento de Competências em Serviços e Desenvolvimento e Retirada de Serviços.

O TM Fórum (2007) define o Planejamento e Estratégia de Serviços como o conjunto de processos que permite o desenvolvimento de uma visão estratégica de longo prazo. Pesquisas e análises determinam os objetivos dos serviços, que incluem a expansão de serviços existentes ou novos lançamentos. A demanda planejada é uma fonte de informações importante para a definição de novos serviços, níveis de suporte diferenciados, novos elementos de desenho e parâmetros de custo.

O processo de nível 2, Estabelecimento de Competências em Serviços, segundo o TM Fórum (2007), planeja e entrega todas as competências necessárias para as mudanças nos serviços, envolvendo as competências internas e externas. O planejamento da demanda de serviços e a prospecção de novas oportunidades são essenciais para as novas necessidades dos clientes.

O TM Fórum (2007) define o processo de nível 2, Desenvolvimento e Retirada de Serviços, como sendo orientado a projetos, onde ele desenvolve e entrega novos serviços ou serviços com melhorias. O processo inclui os procedimentos de implantação, mudanças nos sistemas e documentação de clientes. Ele também supervisiona os testes, o gerenciamento da capacidade e o custo. Ele garante que o provedor está entregando o que foi acordado nos requisitos do cliente.

Em um cenário de médio-longo prazo, o grupo horizontal da Gerência de Marketing e Oferta, da área de Estratégia, Infra-estrutura e Produto é envolvido no processo de Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços. De acordo com o TM Fórum (2007), a Gerência de Marketing e Oferta é responsável por definir as funcionalidades necessárias para a estratégia do provedor, o desenvolvimento de novos produtos, o gerenciamento dos produtos existentes e a retirada de produtos do porta-fólio do provedor. O planejamento do porta-fólio é baseado nos produtos que o provedor tem interesse ou necessidade de oferecer, e é baseado em informações de pesquisa e análise de mercado, além da própria estratégia do provedor.

Portanto, as necessidades do cliente, no processo de Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços, poderão ser atendidas pelos grupos de Gerência e Operações de Serviços, Desenvolvimento e Gerência de Serviços e Gerência de Marketing e Oferta. Entretanto, a interface entre o provedor e o cliente será sempre pela Gerência de Relacionamento com o Cliente.

Atendido este ponto, o provedor encontrará novos requisitos do cliente. Na versão 3 do ITIL, o Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços tem outro processo associado, é o Gerenciamento da Demanda. Para o OGC (2007a), uma demanda mal gerenciada é uma fonte de riscos para o provedor, pois o excesso de capacidade implica em custos sem a criação de valor, e a falta de capacidade pode comprometer a qualidade do serviço entregue e limitar a expansão. Os riscos podem ser minimizados com um gerenciamento do nível de serviço, acompanhado de planejamento alinhado com o cliente.

Os processos de negócio são a fonte primária de demanda. Portanto, o provedor deve visualizar as atividades e planos de negócio do cliente, para estimar a demanda dos serviços.

O Gerenciamento da Demanda é definido pelo OGC (2007b), como as atividades que entendem e influenciam a demanda do Cliente por Serviços. Inclui ainda o fornecimento da Capacidade para atingir essa demanda. Este processo envolve a análise de Padrões da Atividade de Negócio e Perfis de usuário.

Para o provedor, a demanda do cliente será informada através da Gerência de Relacionamento com o Cliente, tendo como interface o Gerente de Contrato do Cliente. Entretanto, o provedor que pretende atender os requisitos estratégicos da versão 3 do ITIL, posicionando-se como um parceiro e, além disto, fazer e influenciar o planejamento da demanda do cliente, deve aproveitar a interface com os pontos focais de negócio e, também, procurar estabelecer relacionamentos com o nível executivo do cliente.

Internamente ao provedor, o gerenciamento da demanda será tratado pelo grupo de processos Gerência e Operações de Recursos. Este grupo é definido pelo TM Fórum (2007) como o responsável por manter o conhecimento e o gerenciamento sobre todos os recursos utilizados para entregar os serviços do cliente. Este grupo garante que a infra-estrutura de rede e tecnologia da informação será capaz de atender as demandas de serviço fim-a-fim. Ele organiza as informações existentes sobre os recursos para os sistemas de gerenciamento. O grupo de Gerência e Operações de Recursos atua prioritariamente nas ações de dia-a-dia. Em questões de médio e longo prazo, que envolvam estratégia e ciclo de vida, o grupo de Desenvolvimento e Gerência de Recursos é o responsável. A figura 5.14 ilustra essa relação, que pode ter o envolvimento do grupo de Gerência de Marketing e Oferta, de acordo com as características do cliente como, por exemplo, o tempo de contrato e volume de negócios.

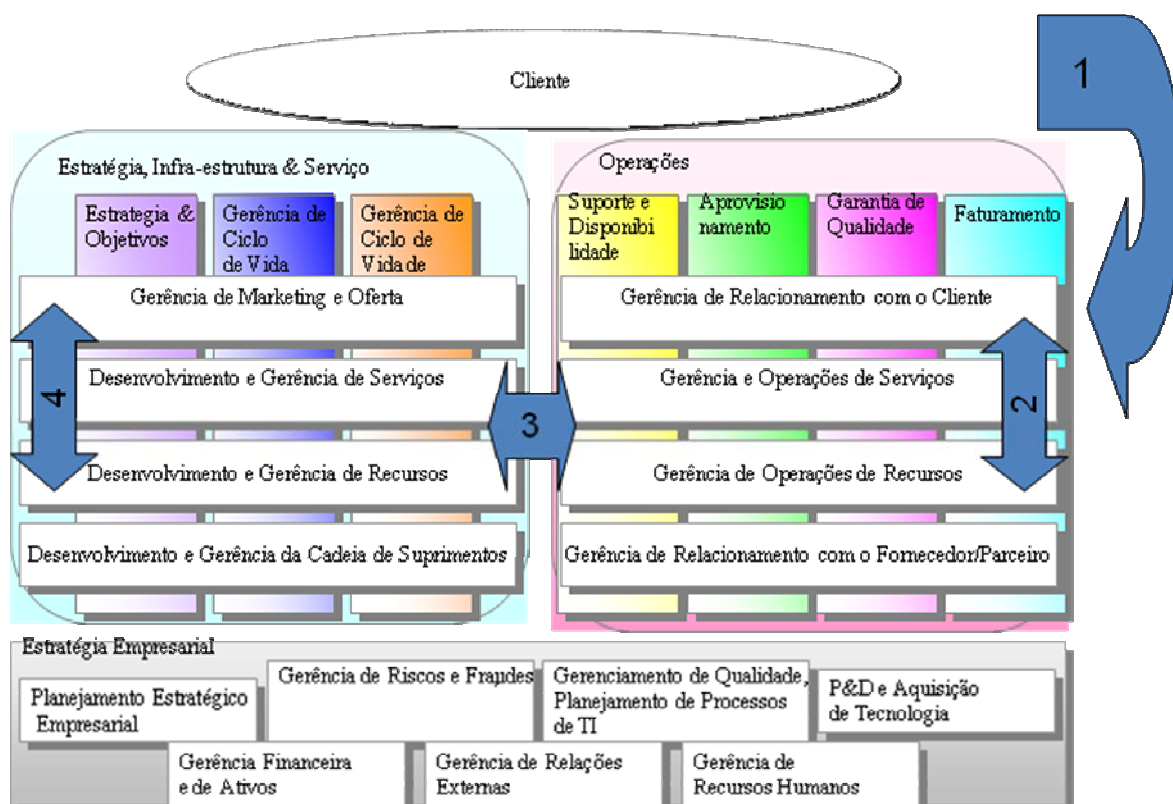


Figura 5.14 - eTOM Nível 1 e o Gerenciamento da Demanda do Cliente

Fonte: Adaptado TM Fórum (2003)

De acordo com o TM Fórum (2007), o grupo de Desenvolvimento e Gerência de Recursos, da área de Estratégia, Infra-estrutura e Produto, está focado no planejamento, desenvolvimento e entrega de recursos necessários ao atendimento dos serviços e produtos da área de Operações, de acordo com as demandas futuras. Este grupo contempla a definição da estratégia para o desenvolvimento da rede do provedor e qualquer outro recurso, incluindo novas tecnologias. Dentro deste grupo, o processo de nível 2, denominado Estratégia e Política de Recursos e Tecnologia, é responsável por desenvolver a estratégia e planos de longo prazo, baseado nas necessidades de mercado ou definidas a partir de estudos internos. O resumo da análise dos novos processos da Fase de Estratégia de Serviços estão na tabela 5.3.

Tabela 5.3 - Estratégia de Serviços
 Fonte: Adaptado de TM Fórum (2007f) e OGC (2007a)

Estratégia de Serviços				
Processo da versão 3 do ITIL	Descrição	Processo eTOM	FCS1	FCS2
Gerenciamento do Relacionamento com o Negócio	<p>1. Responsável pela interação entre o provedor e o negócio, incluindo o relacionamento com os gerentes de negócio.</p> <p>2. Garantir que o provedor atende as necessidades de negócio</p> <p>Obs.: Em um contrato de terceirização, a área de Fornecimento faz o papel de provedor, e repassa parcialmente as necessidades de negócio através do processo de Gerenciamento de Fornecedores</p>	- Gerência de Relacionamento com o Cliente 1.1.1: Gerência da Interface com o Cliente 1.1.1.2 e Vendas 1.1.1.4	Parcial	Parcial
Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços	<p>1. Elabora o inventário dos serviços.</p> <p>2. Análise de acordo com o seu valor, alinhamento com o negócio, prioridade, demanda e capacidade.</p> <p>3. Aprovação, contratação, comunicação, alocação de recursos e entrega dos serviços.</p>	<p>- Gerência de Relacionamento com o Cliente: 1.1.1: Gerência da Interface com o Cliente 1.1.1.2</p> <p>- Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2</p> <p>- Desenvolvimento e Gerência de Serviços: 1.2.2</p> <p>- Gerência de Marketing e Oferta: 1.2.1</p>	Parcial	Parcial
Gerenciamento da Demanda	1. Análise de Padrões da Atividade de Negócios e Perfis de Usuários para entender e influenciar a demanda do	- Gerência de Relacionamento com o Cliente: 1.1.1: Gerência da Interface com o Cliente	Parcial	Parcial

	<p>Cliente.</p> <p>2. Fornecer a capacidade para atingir a demanda.</p>	<p>1.1.1.2</p> <p>- Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3</p> <p>- Desenvolvimento e Gerência de Recursos: 1.2.3</p>		
--	---	--	--	--

Nos processos da fase de Estratégia de Serviços, um ponto de atenção do provedor será o relacionamento com o negócio. Apesar da relação entre cliente e provedor ser pelo processo de fornecimento, o provedor deverá estar alinhado com as necessidades de negócio do cliente, orientando-o e influenciando-o nas decisões. O gerenciamento do porta-fólio do cliente pode trazer desafios, à medida que necessidades ficam mais complexas e extrapolam os limites da oferta de serviços do provedor. Caberá à interface com o cliente entender essas necessidades e alinhar com as demais áreas internas do provedor. O gerenciamento da demanda tem a mesma característica, e caberá ao provedor entender claramente o planejamento do cliente para conseguir atender as suas solicitações.

Continuando com as necessidades da área de fornecimento, ao elaborar o plano estratégico conforme a versão 3 do ITIL, temos o processo de Gerenciamento de Segurança da Informação. Ele é definido pelo OGC (2007b) como o processo que garante a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos seguintes itens: 1. Ativos de uma organização; 2. Informação; 3. Dados; e 4. Serviços de TI. Este processo faz parte de uma abordagem mais abrangente e inclui o manuseio de documentos, acesso as instalações etc.

O modelo do eTOM contempla a segurança no processo de nível 2 de Gerência de Segurança. Este processo está na área de Gerência Empresarial, no grupo de processos de nível 1 de Recuperação, Desastres, Gerência de Segurança e Fraudes.

Para o TM Fórum (2007), este grupo trata de questões que envolvam a continuidade do negócio, segurança e fraude. Os riscos internos ao operador devem ser gerenciados e os externos devem ser mitigados. Os processos de Gerência de Segurança são implantados em diferentes níveis da empresa e o gerenciamento, monitoração e controle estão integrados nos processos das áreas de Operação e Estratégia, Infra-estrutura e Produto.

De acordo com a definição dos processos de segurança do eTOM, o seu foco é na perspectiva interna do provedor. Entretanto, uma falha de segurança, a partir de um serviço prestado pelo provedor, pode afetar o cliente e ter conseqüências financeiras e jurídicas. Portanto, os

processos do provedor que atendem o Gerenciamento do Porta-fólio de Serviços do Cliente devem ter os requisitos de segurança do cliente e cumpri-los na prestação dos serviços. No documento TR143, o TM Fórum (2008) sugere a criação de um novo processo de nível 2, denominado Gerência de Segurança da Informação ITIL, no processo de nível 1, Gerência de Riscos e Fraudes do eTOM.

O sumário da análise da fase de Desenho de Serviço está na tabela 5.4.

Tabela 5.4 - Desenho de Serviço
Fonte: Adaptado de TM Fórum (2007f) e OGC (2007c)

Desenho de Serviços				
Processo da versão 3 do ITIL	Descrição	Processo eTOM	FCS1	FCS2
Gerenciamento de Segurança da Informação	1. Garante a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos seguintes itens: 1.1. Ativos de uma organização; 1.2. Informação; 1.3. Dados; e 1.4. Serviços de TI	- Gerência de Riscos e Fraudes: 1.3.2	Parcial	Parcial
Gerenciamento de Fornecedores	- Responsável por garantir que o contrato com o provedor suporte a necessidade do negócio e que todas obrigações contratuais sejam atendidas.	- Gerência de Relacionamento com o Cliente: 1.1.1	Parcial	Parcial

O processo de Gerenciamento de Fornecedores é o ponto chave do relacionamento cliente – provedor. Considerando os requisitos do ITIL, o provedor deverá estar alinhado com as necessidades de negócio do cliente, entretanto o modelo eTOM enfatiza o atendimento ao cliente de acordo com os níveis de serviço e qualidade contratados. O provedor deverá entender que para manter o cliente, o alinhamento com os negócios é necessário.

A questão da segurança da informação é crítica, e o provedor deve estar preparado para atender todos os requisitos do cliente. Este ponto não é claramente endereçado no eTOM e o TM Fórum (2008) sugeriu a criação de um novo processo na Gerência de Riscos e Fraudes para atender esta necessidade.

5.6 O PROVEDOR EXTERNO E A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS – FASES DE TRANSIÇÃO E OPERAÇÃO DE SERVIÇO

Baseado no modelo de ciclo de vida do serviço, a área de fornecimento do cliente encaminhará os requisitos de Transição e Operação de Serviço.

Os processos incluídos na versão 3 do ITIL, referentes a estas fases são: Planejamento e Suporte da Transição, Validação e Teste de Serviço, Avaliação, Gerenciamento do Conhecimento, Gerenciamento de Eventos, Cumprimento de Requisição e Gerenciamento de Acesso.

O OGC (2007b) define o processo de Planejamento e Suporte da Transição como o responsável pelo Planejamento de todos os Processos de Transição de Serviço e coordenação de recursos necessários. Na perspectiva do provedor, os grupos de processos de Gerência e Operações de Serviços e Gerência e Operações de Recursos atendem parcialmente estes requisitos.

O processo de Validação e Teste de Serviço, de acordo com o OGC (2007b), é responsável pela Validação e Teste de um serviço novo ou que sofreu alteração. Este processo garante que o Serviço de TI seja compatível com sua Especificação de Desenho e irá atender as necessidades do Negócio.

Para o provedor atender os requisitos deste processo, ele utilizará o grupo de processos de nível 1 de Desenvolvimento e Gerência de Serviços, e na área de Operações, o grupo de Gerência e Operações de Serviços.

O processo de Validação e Teste de Serviço é complementado pelo processo de Avaliação, que o OGC (2007b) define como o responsável pela avaliação de um Serviço de TI, novo ou modificado, garantindo que os Riscos foram gerenciados para avaliar a possibilidade de prosseguir com alguma mudança programada em um serviço. A Avaliação também é usada para comparar um resultado real com um pretendido ou comparar uma alternativa com outra. No provedor, são utilizados os mesmos processos que atendem os requisitos de Validação e Teste de Serviço.

O último processo da versão 3 do ITIL da fase de Transição de Serviço é o Gerenciamento do Conhecimento, definido pelo OGC (2007b) como o Processo responsável por coletar, analisar, armazenar e compartilhar conhecimentos e informações com o restante da Organização. O principal propósito do Gerenciamento do Conhecimento é a melhoria da Eficiência através da redução da necessidade de redescobrir conhecimento. O eTOM tem o

processo de nível 2 de Gerência do Conhecimento com o mesmo escopo, entretanto, este processo está na área de Gerência Empresarial e o seu foco é interno ao provedor.

O grupo de processos de Gerência e Operações de Serviços pode coletar e armazenar as informações sobre determinado serviço de determinado cliente. Entretanto, não há um processo formal para organizar, armazenar e compartilhar as informações.

A tabela 5.5 apresenta o resumo da fase de Transição de Serviços.

Tabela 5.5 - Transição de Serviços

Fonte: Adaptado de TM Fórum (2007f) e OGC (2007d)

Transição de Serviços				
Processo da versão 3 do ITIL	Descrição	Processo eTOM	FCS1	FCS2
Planejamento e Suporte da Transição	1. Responsável pelo planejamento de todos os Processos de Transição de Serviço e coordenação de recursos necessários.	- Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2 - Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3	Parcial	Parcial
Validação e Teste de Serviço	1. Responsável pela validação e teste de uma modificação no serviço ou um serviço novo. Garante que o serviço está compatível com a Especificação de Desenho e atende as necessidades de negócio.	- Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2 - Desenvolvimento e Gerência de Serviços: 1.2.2	Parcial	Parcial
Avaliação	1. Avalia uma modificação ou um novo serviço, garantindo que os riscos foram gerenciados e o prosseguimento da mudança programada. 2. Compara os resultados obtidos com os pretendidos.	- Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2 - Desenvolvimento e Gerência de Serviços: 1.2.2	Parcial	Parcial
Gerenciamento do Conhecimento	1. Responsável por coletar, analisar, armazenar e compartilhar conhecimento e informações com o restante da organização.	- Pesquisa & Desenvolvimento e Aquisição de Tecnologia	Parcial	Parcial

Nesta fase, os processos diminuem o peso estratégico e aumentam o operacional. Entretanto o ITIL insere conceitos como o gerenciamento de riscos, o alinhamento com o negócio e o gerenciamento do conhecimento, que não são explicitamente endereçados no eTOM.

De acordo com o OGC (2007e), na fase de Operação de Serviços, os novos processos da versão 3 do ITIL são: 1. Gerenciamento de Eventos, responsável por gerenciar Eventos durante o seu Ciclo de Vida; 2. Cumprimento de Requisição, responsável por gerenciar o Ciclo de Vida de todas as Requisições de Serviço; e 3. Gerenciamento de Acesso, responsável por permitir usuários a fazerem uso de Serviços, dados ou outros Ativos.

O provedor com o modelo eTOM poderá atender os requisitos destes processos com os grupos de Gerência de Relacionamento com Cliente, Gerência e Operações de Serviços e Gerência e Operações de Recursos. Todos da área de Operações do eTOM. O resumo desta fase está na tabela 5.6.

Tabela 5.6 - Operação de Serviços

Fonte: Adaptado de TM Fórum (2007f) e OGC (2007e)

Operação de Serviços				
Processo da versão 3 do ITIL	Descrição	Processo eTOM	FCS1	FCS2
Gerenciamento de Eventos	1. Gerenciar os eventos durante o ciclo de vida do serviço.	- Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2 - Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3	Parcial	Parcial
Cumprimento de Requisição	1. Gerenciar o ciclo de vida das requisições de serviço.	- Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2 - Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3	Parcial	Parcial
Gerenciamento de Acesso	1. Permitir o acesso a serviços, dados ou ativos	- Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2 - Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3	Parcial	Parcial

Nos processos da fase de Operação de Serviço, o ponto principal para o provedor é diferenciar as necessidades do cliente em seu ambiente operacional.

5.7 O PROVEDOR EXTERNO E A INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS – FASE DE MELHORIA DE SERVIÇO CONTINUADA

A última fase do ciclo de vida do serviço é a Melhoria de Serviço Continuada. Segundo o OGC (2007f), seu objetivo é alinhar e re-alinhar continuamente os serviços de acordo com as mudanças das necessidades de negócio, através da identificação e implementação de melhorias nos serviços. Para tanto, esta fase verifica qual a visão do plano estratégico, prepara a linha de base, estabelece objetivos mensuráveis, promove melhorias e mede os resultados.

De acordo com o OGC (2007a), o plano estratégico deve contemplar uma linha de base de métricas de desempenho, que deve ser avaliada periodicamente, observando impactos e tendências relacionadas ao fornecimento dos serviços. As medições podem ser com métricas de negócio como, por exemplo, economia, eficiência em processos ou melhoria nos níveis de serviço. Podem ser usadas métricas de cliente como, por exemplo, a disponibilidade, qualidade ou consistência dos serviços.

Os processos de Relatório de Serviços e Medição de Serviços foram adicionados na versão 3 do ITIL e estão na fase de Melhoria de Serviço Continuada.

O OGC (2007f) estabelece que o processo de Relatório de Serviços deva fornecer relatórios que transcendam a aderência, ou não, aos acordos de nível de serviço. Os relatórios elaborados devem oferecer uma visão orientada ao negócio e seu formato, conteúdo e frequência devem ser alinhados com o cliente.

O processo de Medição de Serviço, de acordo com o OGC (2007f), extrapola as medições de disponibilidade, confiabilidade e desempenho. A organização deve criar um modelo de medição que extrapole o nível dos componentes e entregue informações de valor agregado. O provedor deverá alinhar as medições e os relatórios com as necessidades do cliente. A área de Operações do eTOM, através dos grupos de Gerência de Relacionamento com o Cliente, Gerência de Operações de Serviços e Gerência e Operações de Recurso podem interagir com o cliente para a determinação do modelo de medição e de relatório. O desafio está em atender requisitos distintos de clientes diversos.

A fase de Melhoria de Serviço Continuada, segundo o OGC (2007f), deve se preocupar com a governança de uma forma ampla e estratégica. Em um contrato de terceirização, o OGC (2007a) sugere que seja formado um grupo de governança, com representação do provedor e do cliente e um claro entendimento da estratégia de fornecimento. Este grupo deve ser guiado

por uma matriz de atribuição de responsabilidades, definida pelo OGC (2007b) como um modelo para definir papéis e responsabilidades, além do domínio de atuação. Desta forma, é possível que decisões sejam tomadas sem a necessidade de escalada aos níveis mais altos da organização.

O modelo eTOM prevê que o relacionamento com o cliente seja através do grupo de Gerência de Relacionamento com o Cliente. Entretanto, o eTOM não especifica nenhum processo para tratar da governança de contratos com clientes. A tabela 5.7 apresenta o resumo da análise da Fase de Melhoria de Serviço Continuada.

Tabela 5.7 - Melhoria de Serviço Continuada
 Fonte: Adaptado de TM Fórum (2007f) e OGC (2007f)

Melhoria de Serviço Continuada				
Processo da versão 3 do ITIL	Descrição	Processo eTOM	FCS1	FCS2
Relatório de Serviços	1. Fornecer relatórios fundamentados nos acordos de nível de serviço, mas com uma visão orientada ao negócio.	- Gerência de Relacionamento com o Cliente 1.1.1: Gerência de Qualidade de Serviço e SLA para o Cliente 1.1.1.7 - Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2: - Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3	Parcial	Parcial
Medição de Serviços	1. Elaborar um modelo de medição para a organização, alinhado com as necessidades do cliente e que forneça informações sobre o valor agregado dos serviços.	- Gerência de Relacionamento com o Cliente 1.1.1: Gerência de Qualidade de Serviço e SLA para o Cliente 1.1.1.7 - Gerência e Operações de Serviços: 1.1.2 - Gerência e Operações de Recursos: 1.1.3	Parcial	Parcial

O eTOM prevê a elaboração de relatórios, mas baseado na qualidade e nível de serviço contratado versus o oferecido, para o seu catálogo de produtos. No cenário de terceirização, com as características atuais do mercado, o cliente exigirá cada vez mais serviços personalizados e o ITIL solicitará relatórios sofisticados, com uma visão de negócios e valor entregue ao cliente. Isso exigirá do provedor flexibilidade, ferramentas para elaboração e informações.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Baseado nas informações apresentadas sobre o mercado de serviços de tecnologia da informação, é plausível que o volume de negócios continue significativo nos próximos anos. Pode-se presumir, também, um nível de competitividade elevado entre os provedores de serviço, com cada um tentando melhorar a sua participação neste mercado.

A terceirização de serviços de tecnologia da informação transcende os motivadores básicos como a redução de custos e o foco em seu negócio principal. Pois, com o alto grau de dependência dos negócios com os serviços de TI, as organizações têm requisitos adicionais, como: novas soluções tecnológicas, acordo de nível de serviço único, gerenciamento de riscos e o desempenho orientado a resultados financeiros. A integração de TI com os negócios mudou as métricas de desempenho, relacionando-as com os interesses estratégicos da empresa. Essa mudança nas organizações contribuiu para a adoção da biblioteca de melhores práticas – ITIL, que alinha TI com os negócios, padroniza processos e a terminologia. As evidências sobre o uso do ITIL nas organizações sugere que ele tornou-se um padrão de fato.

Entretanto, o foco predominantemente operacional da versão 2 foi alterado. A análise da versão 3 do ITIL indica que foi adicionada uma visão abrangente do gerenciamento de serviços, transformando a área de TI em um parceiro de negócios, que provê serviços para a empresa, e não em um provedor de tecnologia e equipamentos de apoio. As mudanças da versão 3 do ITIL vem ao encontro do cenário competitivo do mercado atual, e ao nível de dependência dos negócios com os serviços de Tecnologia da Informação. Portanto, é provável que as empresas procurem o alinhamento com a nova versão das melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI.

É importante destacar que a versão 3 trata da questão da terceirização de serviços, estando alinhada com os motivadores das organizações. Portanto, é provável que os processos descritos para as necessidades de terceirização sejam utilizados pelas empresas ao contratarem serviços. O próprio modelo sugere que as empresas contratem provedores certificados com a norma ISO/IEC 20000, baseada na versão 2 do ITIL. A justificativa é a redução de riscos devido aos processos comuns.

Na perspectiva deste trabalho, onde é considerado apenas o provedor externo com processos baseados no eTOM, pode-se afirmar que a integração dos processos contribui para a competitividade do provedor. Os investimentos dos provedores em redes de nova geração

atendem parte dos requisitos, como a possibilidade de oferecer serviços inovadores e o gerenciamento fim-a-fim de serviços. Os indicativos para a necessidade integração de processos partem do próprio TM Fórum, que já analisou e publicou trabalhos sobre a complementaridade dos modelos eTOM e ITIL (na versão 2) e recomendou a integração para preparar o provedor para os requerimentos atuais das organizações.

A análise dos modelos sugere que o provedor de serviços que utilize o eTOM terá condições de atender os requisitos de seu cliente. Mas, serão necessárias integrações e adaptações nos processos. O provedor deverá mudar o seu relacionamento com o cliente. O gerente de contrato do cliente não pode ser o único ponto de contato entre o cliente e o provedor. Os requisitos de negócio, que são a base da estratégia do cliente, devem ser identificados e atendidos. Portanto, uma aproximação com as áreas de negócio, para o correto entendimento das necessidades é fundamental. Outro ponto importante é a visão estratégica do cliente, que será conhecida através de um relacionamento com o nível executivo, completando o alinhamento de médio e longo prazo. A partir destes três pontos de relacionamento (gerente de contrato, áreas de negócio e nível executivo), o provedor terá informações para subsidiar as ações internas, necessárias para atender as necessidades de negócio do cliente, com o conceito de ciclo de vida de serviço.

O TM Fórum define o eTOM como um guia orientado a negócios e com foco na área operacional, que faz o relacionamento com os clientes. A lista de fluxos de processos do eTOM não é exaustiva, pois o TM Fórum considera que o provedor deve adaptá-la de acordo com suas necessidades.

Entretanto, além de ter as informações, o provedor deverá atender outros requisitos do ITIL que hoje são menos rígidos ou inexistentes. Os controles estão presentes em todas as fase do ciclo de vida e com uma ênfase especial na fase de Melhoria de Serviço Continuada. Os processos de Relatório de Serviços e Medição de Serviços devem fornecer relatórios que transcendam a aderência aos acordos de nível de serviço. Os relatórios elaborados devem oferecer uma visão orientada ao negócio. Seu formato, conteúdo e frequência devem ser alinhados com o cliente. As medições podem ser com métricas de negócio como, por exemplo: economia, eficiência em processos ou melhoria nos níveis de serviço. Também podem ser usadas métricas do cliente como, por exemplo, a disponibilidade, qualidade ou consistência dos serviços. Relatórios tradicionais de uso, ocupação e disponibilidade não são mais suficientes.

O controle financeiro dos serviços é outra exigência do ITIL, portanto, o provedor deve estar preparada para fornecer informações que subsidiem a tomada de decisão do cliente, bem como participar de planejamentos de longo prazo.

O ITIL estabelece processos específicos para a gerência de riscos, de segurança do conhecimento. O modelo eTOM estabelece que a área de Operações seja responsável pelos serviços do cliente como um todo, incluindo os riscos de mudanças. Entretanto, não há detalhamento para os aspectos de Segurança e Conhecimento. O eTOM detalha estes dois processos no contexto interno do provedor, e não para a prestação de serviços. Portanto, o provedor deverá usar as lições aprendidas internamente e adaptá-las para atender os requisitos do cliente.

O ITIL sugere que seja formado um grupo de governança, com representação do provedor e que este grupo tenha um claro entendimento da estratégia de fornecimento. O modelo eTOM não especifica nenhum processo para tratar da governança de contratos com clientes. Exigindo mais uma adaptação da Gerência de Relacionamento com o Cliente.

Os provedores de telecomunicações, por necessidade de interação com outros provedores e fornecedores, tendem a ter seus processos alinhados com o modelo do eTOM. Motivados pelo mercado de terceirização, com volumes de negócio altíssimos, os provedores deverão interagir e integrar os seus processos com o ITIL.

O eTOM tem como missão possibilitar a automatização de processos de negócios e operacionais fim-a-fim, permitindo a entrega de serviços. Um de seus objetivos é permitir o desenvolvimento do mercado para a integração e automação dos processos da indústria de telecomunicações, portanto, ele pode ser adaptado para atender os requisitos demandados por um cliente com a versão 3 do ITIL. O próprio TM Fórum sinaliza o caminho da integração de modelos.

Considerando o uso do ITIL entre grandes empresas americanas e européias, é provável que esta seja a tendência no Brasil. Mas como a versão 3 do ITIL foi lançada em meados de 2007, é provável que as empresas ainda levem um período considerável para estarem aderentes ao novo modelo, em diversos níveis de maturidade. Esta adaptação deve ser progressiva, permitindo que os provedores de serviços alinhem e integrem seus processos com as novas necessidades.

A terceirização de serviços de TI é complexa, e vários aspectos devem ser considerados. O modelo eSCM-CL lista 26 fatores que devem ser analisados e este trabalho cobre apenas 2 destes fatores: 1. Garantir a efetividade das interações entre as partes interessadas; e 2.

Gerenciar as relações entre clientes e provedores, bem como parceiros e fornecedores, garantindo o cumprimento das metas acordadas.

Portanto, em um processo de análise de provedores, um cliente não contratará determinada empresa exclusivamente pela adoção das melhores práticas do ITIL, mas é provável que este fator seja considerado na definição do provedor.

6.1 RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Os provedores de serviço já estão com as redes de nova geração, que permitem integrar a infra-estrutura, serviços e aplicações de telecomunicações com a tecnologia da informação. O próximo passo é integrar processos, que permitirão o alinhamento estratégico, com foco no negócio de seus clientes.

Este trabalho analisou as necessidades preliminares de uma integração de modelos eTOM e ITIL na versão 3. Um detalhamento, condicionado ao grau de aderência aos respectivos modelos do provedor e do cliente, é uma sugestão para trabalhos futuros.

Considerando que os requisitos do cliente são a base da estratégia, um relacionamento próximo com o cliente é um processo fundamental. Portanto, o detalhamento dos fluxos necessários para a Gerência de Relacionamento com o Cliente ter uma interação efetiva com o gerente de contrato, as áreas de negócio e o nível executivo do cliente é o primeiro passo para subsidiar um planejamento estratégico entre as partes.

Considerando o modelo de ciclo de vida do ITIL, o provedor deverá estar preparado para demonstrar para o cliente o valor e o retorno financeiro de seus serviços. O ITIL sugere diversos métodos para avaliar o planejamento estratégico e o retorno financeiro, como estudo de casos, *Balanced Scorecard* e Retorno do Investimento. O provedor deverá estar preparado para oferecer as informações que subsidiem a tomada de decisão do cliente e, se possível, influenciá-la. O detalhamento destes fluxos internos, que são executados a partir das informações obtidas pela Gerência de Relacionamento com o Cliente são outra possibilidade de trabalho futuro.

A abordagem de qualidade e de métricas constantes do ITIL exigirá do provedor uma adaptação de seus processos e ferramentas de relatórios. Portanto, será necessária uma análise futura dos requisitos necessários para fornecer relatórios alinhados com o negócio do cliente. Esta análise deverá contemplar não só os requisitos do cliente, mas também as limitações das ferramentas do provedor e o possível impacto em seus fornecedores.

E por último, o ITIL reforça as questões de segurança e governança. Essas questões já fazem parte do dia-a-dia dos grandes provedores de telecomunicações, mas restrito ao âmbito interno. Será necessário detalhar os fluxos do eTOM para atender esta demanda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Evolução do Total dos Acessos Fixos em Serviços Classificados Segundo a Faixa de Velocidade de Transmissão.**

Disponível em:

<http://www.anatel.gov.br/Portal/documentos/comunicacao_multimidia/scm/rel_dados_fisicos.pdf?numeroPublicacao=141041&assuntoPublicacao=DADOS%20F%C3%93%20CDSICOS%20E%20FINANCEIROS%20DO%20SERVI%20C7O%20DE%20COMUNICA%20C7%C3O%20MULTIM%20CDDIA&caminhoRel=null>. Acesso em: 15 Mar. 2008.

ARORA, L et al. **Managing Infrastructure using ITIL.** Skill Soft Press, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES. **O Desempenho do Setor de Telecomunicações no Brasil Séries Temporais – 2006.** Disponível em:<<http://www.telebrasil.org.br/saiba-mais/index.asp?m=inicio.htm>>. Acesso em: 25 Mai. 2007.

BRAGG, S. **Outsourcing: A Guide to.** Second Edition. John Wiley&Sons. 2006. 400p.

BRENNER, M. **Classifying ITIL Processes; A Taxonomy under Tool Support Aspects.** The First IEEE/IFIP International Workshop on Business-Driven IT Management - BDIM apos;06. 2006.

CARNEGIE MELLON UNIVERSITY. **The eSCM-CL v1.1: Model Overview.** 2006. Disponível em: <<http://itsqc.cmu.edu/downloads/index.asp>>. Acesso em: 10 Jun 2008.

COMPUTER ASSOCIATES. **The State of Information Technology Infrastructure Library (ITIL). Adoption in North América.** Disponível em: <<http://i.cmpnet.com/stateof.techweb.com/ITIL.pdf?docName=ITIL>>. Acesso em: 13 Jun. 2007

DOMINGUEZ, L. **The Manager's Step-by-Step Guide to Outsourcing.** McGraw-Hill. 2006. 240p.

FAIRCHILD, A. **Information technology outsourcing (ITO) governance: an examination of the outsourcing management maturity model.** Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 2004.

FROST&SULLIVAN. **Brazil IT Infrastructure Outsourcing Services.** Frost&Sullivan.2007.

GIL, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo. Atlas. 1991.

GOTTSCHALK, P.; SOLLI-SAETHER, H. **Managing Successful IT Outsourcing Relationships.** IGI Publishing. 2006. 314 p.

GUIMARÃES, C. **O bebê comprou a mãe.** Portal Exame. 10 Fev. 2005. Disponível em: <<http://pubweb.abril.com.br/exame/v/index.jsp?vgnextoid=28e4330f83964010VgnVCM100000b0417acRCRD&vgnnextnoice=1>>. Acesso em: 20 Mai. 2007.

HACKETT, S.; ZHANG, X. **IDC's Top 100 Worldwide Outsourcing Deals of 2006**. IDC #208340, Volume: 1. 2007.

HACKETT, S. **Worldwide and U.S. IS Outsourcing Services 2007-2011**. IDC #207025, Volume: 1. 2007

HANEMANN, A. **Refining ITIL/eTOM Processes for Automation in Service Fault Management**. 2nd IEEE/IFIP International Workshop on Business-Driven IT Management. 2007.

HOCHSTEIN, A.; ZARNEKOV, R.; BRENNER, W. **ITIL as common practice reference model for IT service management: formal assessment and implications for practice**. The 2005 IEEE International Conference on e-Technology, e-Commerce and e-Service, 2005.

HUBBERT, E.; YATES, S.; DINES, R. **ITIL V3: The Evolution From Process To Service Model**. Forrest Research. 2007.

IT GOVERNANCE INSTITUTE. **CobiT**. Disponível em: <http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=COBIT6&Template=/TaggedPage/TaggedPageDisplay.cfm&TPLID=55&ContentID=7981>. 2005. Acesso em: 07 Jun 2008.

ITSMF - INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT FORUM. **ITIL: Best Practice for IT Service Management**. Disponível em: <http://www.itsmf.org/bestpractices/itil>. Acesso em: 3 Jun. 2007.

ITSMF - INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT FORUM. **An Introductory Overview of ITIL V3**. Disponível em: http://www.itsmf.com/upload/bookstore/itSMF_ITILV3_Intro_Overview.pdf. Acesso em: 3 Nov. 2007b.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. **ITU Annual Report 2007**. Disponível em: <http://www.itu.int> >. Acesso em: 10 Mar 2008..

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. **Helping the World Communicate**. Disponível em: <http://www.itu.int/net/home/index.aspx>>. Acesso em: 10 Jun. 2007.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. 2005. **ISO/IEC 20000 Benchmarks Provision of IT Service Management**. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm?refid=Ref985>>. Acesso em: 5 Mai. 2007.

KAWASHIMA, M. **Telecom Value Chain Dynamics and Carriers' Strategies in Converged Networks**. 2002. 104p. Thesis (Master of Science in the Management of Technology) - Massachusetts Institute of Technology. Disponível em: http://itc.mit.edu/itel/students/papers/kawashima_thesis.pdf>. Acesso em: 20 Mai. 2007

KELLY, M. **The Enhanced Telecom Operations Map (eTOM) and the IT Infrastructure Library (ITIL)**. Webinar. TM Forum. June 2006. Disponível em: <http://www.tmforum.org/TechnicalPrograms/eTOMWebinars/4155/Home.html>>. Acesso em: 09 Set. 2007.

KOTLER, P; KELLER, K. **Administração de Marketing**. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2006.

LOUWHOFF, R. **Meeting customers' requirements in a converged world**. British Telecommunications. 2007. Disponível em: <http://www.btglobalservices.com/business/global/en/customer_zone/docs/it_service_management/ITSM_WP.pdf>. Acesso em: 10/Jan/2008.

MARQUIS, H. **Get Ready for ISO 20000 Certification**. 2006. Disponível em: <<http://www.itmsolutions.com/newsletters/DITYvol2iss3.htm>>. Acesso em: 14 Mai. 2007.

MARSON, T. **The Path to Outsourcing Nirvana for Enterprises and Service Providers**. Yankee Group. 2007.

MATZKE, P. et al. **Service Provider Strategists: Take Converged Service Delivery To The Next Level!** Forrest Research. 2007.

MENDEL, T. et al. **Converged Service Delivery: The Missing Link In Achieving Business Flexibility**. Forrest Research. 2006.

MENDLER, C. **ITIL and the Future of Managed Services, Part 1: Customers Speak Out**. Yankee Group. 2007.

MILHAN, D.; RONCO, E. **How can the eTOM Framework help Service Providers in Today's marketplace?** NOMS 2004. IEEE/IFIP - Network Operations and Management Symposium, 2004.

OGC - OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **ITIL – The Key to Managing IT Services – Service Delivery**. Norwich: TSO, 2001. CD-ROM

OGC - OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **Service Strategy**. UK. TSO. 2007a.

OGC - OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **ITIL® Glossário de Termos, Definições e Acrônimos**. Disponível em: < <http://www.best-management-practice.com/officialsite.asp?FO=1230366&action=confirmation&tdi=575004>>. Acesso em: 15 Dez 2007b.

OGC - OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **Service Design**. UK. TSO. 2007c.

OGC - OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **Service Transition**. UK. TSO. 2007d.

OGC - OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **Service Operation**. UK. TSO. 2007e.

OGC - OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **Continual Service Improvement**. UK. TSO. 2007f.

PEYNOT, R; PARKER, A; HOEKENDIJK, C. **Firms Must Take ITIL Beyond IT Operational Goals**. Forrester Research. 2006.

POWER, M.; DESOUZA, K.; BONIFAZI, C. **The Outsourcing Handbook: How to Implement a Successful Outsourcing Process.** Kogan Page. 2006. 240p.

SALLÉ, M. **IT Service Management and IT Governance: Review, Comparative Analysis and their Impact on Utility Computing.** HP Laboratories Palo Alto. 2004. Disponível em: <<http://www.hpl.hp.com/techreports/2004/HPL-2004-98.pdf>>. Acesso em: 20/Fev/2008.

SCHAAF, T. **Frameworks for Business-driven Service Level Management: A Criteria-based Comparison of ITIL and NGOSS.** 2nd IEEE/IFIP International Workshop on Business-Driven IT Management, 2007.

SCHONHOWD, R. et al. **Telecom And IT Strategists Must Pursue Converged Service Delivery To 2010 And Beyond.** Forrest Research. 2007.

SCHNIEDERJANS, M. ; SCHNIEDERJANS, A. ; SCHNIEDERJANS, D. **Outsourcing Management Information Systems.** IGI Publishing. 2007. 404p.

SREEDHARAN, R. et al. **Impact of Convergence on CSP Product Operations and the need for a Product Framework.** Disponível em: <<http://www.tmforum.org/browse.aspx?catID=884&linkID=32849>>. Acesso em: 10 Jun. 2007.

TAKAHASHI, S. et al. **European IT/Telecom Converged Service Delivery Outsourcing Deals: H2 2006.** Forrest Research. 2007.

TAPPER, D. **Customer Outsourcing Directions: IT Prefers Integrated Outsourcing, BPO Prefers Multisourcing. But What About the Future?.** IDC #204612, Volume: 1. 2006.

TM FORUM. **Portuguese Translated enhanced Telecom Operations Map® (eTOM) Poster and Datasheet.** 2003. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/browse.aspx?catID=2676&linkID=31302>>. Acesso em: 02 Jun.2007

TM FORUM. **Enhanced Telecom Operations Map (eTOM)- The Business Process Framework – Addendum P: An eTOM Primer – Release 4.5.** 2004. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/page32701.aspx>>. Acesso em: 25 Mai. 2007.

TM FORUM. **Enhanced Telecom Operations Map (eTOM)- The Business Process Framework – Application Note V: An Interim View of an Interpreter’s Guide for eTOM and ITIL Practitioners – Release 6.0. V6.1.** 2005. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/page32701.aspx>>. Acesso em: 25 Mai. 2007.

TM FORUM. **eTOM and ITIL Overview.** 2006. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/browse.aspx?catID=3966>>. Acesso em: 10 Jun. 2007.

TM FORUM. **TM Forum Milestones.** 2007. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/browse.aspx?catID=1086>>. Acesso em: 27 Mai. 2007.

TM FORUM. **Enhanced Telecom Operations Map (eTOM)- The Business Process Framework For The Information and Communication Services Industry – GB921 v7.1.**

2007b. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/page32701.aspx>>. Acesso em: 25 Mai. 2007.

TM FORUM. **Enhanced Telecom Operations Map (eTOM)- The Business Process Framework – Release Notes – RN311 v0.2.** 2007c. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/page32701.aspx>>. Acesso em: 25 Mai. 2007.

TM FORUM. **Enhanced Telecom Operations Map (eTOM)- The Business Process Framework – Application Note U: User Guidelines for eTOM – GB921U v1.1.** 2007d. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/page32701.aspx>>. Acesso em: 25 Mai. 2007.

TM FORUM. **Revenue Assurance - Maturity Model - GB941-B Version 0.5** 2007e. Disponível em: <<http://www.tmforum.org>>. Acesso em: 10 Jun 2008.

TM FORUM. **Enhanced Telecom Operations Map (eTOM) - The Business Process Framework For The Information and Communications Services Industry - Addendum D: Process Decompositions and Descriptions – GB921D v7.1.** 2007f. Disponível em: <<http://www.tmforum.org>>. Acesso em: 10 Jun 2008.

TM FORUM. **Building Bridges: ITIL and eTOM. A study on integrating ITIL and eTOM to provide a pragmatic joint solution for business support in the communications sector – TR143 v1.0.** 2008. Disponível em: <<http://www.tmforum.org/browse.aspx?linkid=35005&ctr=10947648>> Acesso em: 10 Jun. 2008.

VELEZ, L. et al. **The Enterprise Telecom Integration Opportunity.** Forrest Research. 2006.

WALTERS,B.; TANG, Z.. **IT-Enabled Strategic Management: Increasing Returns for the Organization.** IGI Publishing. 2006. 342p.

WONG, D.; TING, C.; YEH, C.. **From Network Management to Service Management - A Challenge to Telecom Service Providers.** Second International Conference on Innovative Computing, Information and Control, 2007.