

# Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

## ISSN 1677-3071

V. 12, n. 1

jan-abr 2013

doi:10.5329/RESI.2013.1201

### Sumário

#### Editorial

[Editorial](#)

*Alexandre Reis Graeml*

#### Foco nas organizações

[JORNAIS BRASILEIROS E SUA ATUAÇÃO NA INTERNET](#)

*Christian Manrich, Eduardo Henrique Diniz, Luisa Veras de Sandes-Guimarães*

[FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E BENEFÍCIOS DA ADOÇÃO DO ITIL: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES](#)

*Valter de Assis Moreno Jr., João Alexandre Coelho Andrade*

[MODELO DE AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO](#)

*Evandro Alencar Rigon, Carla Merkle Westphall*

#### Foco na tecnologia

[UM MODELO BASEADO EM ONTOLOGIA E ORIENTADO A RISCOS PARA CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE DE PRODUTOS DE SOFTWARE](#)

*Lizandra Bays dos Santos, Sergio Crespo Coelho da Silva Pinto*

#### Foco nas pessoas

[APOIO À TOMADA DE DECISÃO NA GESTÃO DE PESSOAS EM PROJETOS DE SOFTWARE COM BASE EM MODELOS DE SIMULAÇÃO](#)

*Simone Dornelas Costa, José Luis Braga, Luiz Antônio Abrantes, Bernardo Giori Ambrósio*

[MERCADO DE TRABALHO NA ÁREA DE TI E A FORMAÇÃO SUPERIOR NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL](#)

*Claudio Sonáglio Albano, Alexandre Lazaretti Zanatta, Fabiane Tubino Garcia*

#### Ensaio

[PRINCÍPIOS E TENDÊNCIAS EM GREEN CLOUD COMPUTING](#)

*Carlos Becker Westphall, Sergio Roberto Villarreal*



Este trabalho está licenciado sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](#).

ISSN: 1677-3071

Revista hospedada em: <http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo>  
Forma de avaliação: *double blind review*

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente, mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

# FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E BENEFÍCIOS DA ADOÇÃO DO ITIL: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES

## CRITICAL SUCCESS FACTORS AND BENEFITS OF ITIL ADOPTION: A CASE STUDY IN A TELECOMMUNICATIONS COMPANY

(artigo submetido em outubro de 2011)

**Valter de Assis Moreno Jr.**

Professor Adjunto da Faculdade de Administração e Finanças da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e das Faculdades Ibmec do Rio de Janeiro  
valter.moreno@gmail.com

**João Alexandre Coelho Andrade**

Mestre em Administração pelas Faculdades Ibmec do Rio de Janeiro  
joao.coelho@oi.net.br

### **ABSTRACT**

*Information Technology Governance (ITG) has become a concern for many companies worldwide in the last decade. Often, ITG initiatives are based on the adoption of best practices already available, such as those described in the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) or the Control Objectives for Information and related Technology (COBIT). This paper describes the results of an exploratory case study focusing on the adoption of ITIL in the IT department of Oi, a large Brazilian company in the telecommunications industry. The analysis of qualitative data on the project and its outcomes revealed potential structural, organizational and social Critical Success Factors (CSF) of investments in IT governance models, such as ITIL. In addition, our results suggest that ITIL adoption can promote significant improvements in operational and managerial processes, increasing the alignment between the services offered by IT and business needs, and thereby, the competitiveness of a company.*

Key-words: IT governance; ITIL; IT value; business-IT alignment.

### **RESUMO**

A Governança de Tecnologia da Informação (TI) tornou-se uma preocupação para várias organizações em todo o mundo, na última década. Frequentemente, iniciativas dessa natureza têm por base a adoção de conjuntos de melhores práticas já disponíveis no mercado, como o *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) e o *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT). O presente trabalho retrata um estudo de caso exploratório com foco na adoção do ITIL na área de TI da Oi, uma grande empresa brasileira do setor de Telecomunicações. Além de possibilitar a identificação de Fatores Críticos de Sucesso (FCS) de natureza estrutural, organizacional e social, a análise conduzida nesta pesquisa sugere que investimentos em abordagens de Governança de TI, tais como o ITIL, podem promover melhorias importantes em processos de gestão e operacionais, aumentando o alinhamento entre serviços de TI ofertados e as necessidades do negócio e, assim, a competitividade de uma empresa.

Palavras-chave: governança de TI; ITIL; valor da TI; alinhamento entre TI e negócio.

# 1 INTRODUÇÃO

A crescente complexidade dos sistemas de informação (SI) utilizados por grandes empresas em todo o mundo, aliada à necessidade de rápida adaptação às demandas do negócio e de confiabilidade, segurança, e demonstrabilidade de resultados, cria dificuldades consideráveis para a gestão efetiva dos serviços e infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI). Em função disso, modelos e práticas que incorporam o conceito de Governança de TI vêm sendo difundidos nas comunidades acadêmicas e profissionais de SI. Sendo parte integrante da Governança Corporativa, a Governança de TI abrange todas as lideranças, estruturas e processos que asseguram que a área de TI suporte e contribua com as estratégias de negócio da organização (ITGI, 2008; DE HAES; VAN GREMBERGEN, 2004). Dessa forma, contempla a definição de poder e autoridade, bem como papéis e responsabilidades para encorajar comportamentos adequados de uso e gestão da TI nas organizações (BROWN; GRANT, 2005; WEILL, 2004).

O número de empresas que buscam desenvolver a Governança em sua área de TI vem aumentando nos últimos anos (ITGI, 2008). Frequentemente, tais iniciativas têm por base a adoção de conjuntos de melhores práticas já disponíveis no mercado, como o *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT) e o *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) (DE HAES; VAN GREMBERGEN, 2004; FONSTAD; SUBRAMANI, 2009; KANAPATHY; KHAN, 2012; NASTASE; NASTASE; IONESCU, 2009). O ITIL, que é predominante entre as empresas brasileiras (FUSCO, 2006; RODRIGUES; MACCARI; SIMÕES, 2009), tem seu foco no cliente e na qualidade dos serviços prestados pela área de TI, propondo uma estrutura bem-definida de processos e procedimentos, organizados em disciplinas que orientam o uso dos recursos tecnológicos e humanos disponíveis, visando à qualidade dos serviços prestados e à promoção do alinhamento da TI ao negócio.

Pesquisas recentes realizadas no Brasil (ITDATA, 2007) e no exterior (ISACA, 2011) indicam que a Governança de TI e a adoção de conjuntos de melhores práticas, como o ITIL, são temas de grande importância para a alta gestão das organizações. Entretanto, outros estudos (FUSCO, 2007) sugerem que, embora boa parte das áreas de TI que utilizam o ITIL o considerem essencial para o alcance das suas metas, a sua adoção não tem gerado os benefícios esperados pelas organizações. De acordo com Fusco (2006), isso se deveria ao fato de muitas empresas superestimarem o papel da governança de TI.

Apesar da importância dos temas acima citados, ainda são poucos os artigos empíricos com foco no processo de adoção do ITIL publicados em periódicos acadêmicos nacionais ou internacionais (cf. WINNIFORD; CONGER; ERICKSON-HARRIS, 2009; MARRONE; KOLBE, 2011; McNAUGHTON; RAY; LEWIS, 2010). Por exemplo, uma busca nas bases de dados EBSCO, Science-Direct e Scielo, tendo por critério a inclusão do termo "ITIL" no título ou no resumo (*abstract*) do trabalho, revelou um total de 40 artigos internacionais e dois artigos nacionais publicados nos últimos dez anos. Dos 42 artigos encontrados, apenas 11 têm base empírica, sendo que somente dois deles abordam o contexto brasileiro.

Face à supracitada lacuna na literatura científica, em particular a nacional, o presente trabalho tem por objetivo identificar e avaliar fatores críticos de sucesso e benefícios desse tipo de iniciativa, dando especial atenção ao valor efetivamente gerado para o negócio. Para tanto, foi realizado um estudo de caso numa grande empresa brasileira de telecomunicações, que adotou o ITIL para aperfeiçoar os serviços de atendimento da área de TI considerados críticos para as suas operações. Técnicas qualitativas de pesquisa foram aplicadas na coleta e análise de dados. A avaliação da potencial geração de valor decorrente da adoção do ITIL foi conduzida com base o modelo de Melville *et al.* (2004), descrito na próxima seção. Potenciais contribuições da adoção de modelos de governança de TI, tais como o ITIL, são avaliados nas conclusões do trabalho.

## 2 MODELO DE GERAÇÃO DE VALOR DE MELVILLE *ET AL.* (2004)

Melville *et al.* (2004) apoiaram-se na abordagem da Visão Baseada em Recursos (*Resource-Based View - RBV*) (BARNEY, 1991; MATA *et al.* 1995) para criar um modelo do processo de geração de valor para o negócio pela área de TI de uma organização (Fig. 1). O modelo considera os efeitos das Características do País onde a organização atua, como o nível de desenvolvimento, de expansão do mercado, e de educação da população; a cultura local; e a disponibilidade de infra-estrutura tecnológica e de comunicações. Da mesma forma, leva em conta Características da Indústria, como nível de concorrência, concentração de empresas, e leis e regulamentações do setor. Contempla ainda os efeitos de Recursos e de Processos de Parceiros Comerciais (clientes e fornecedores), dada a atual tendência de integração dos elos das cadeias de suprimento.

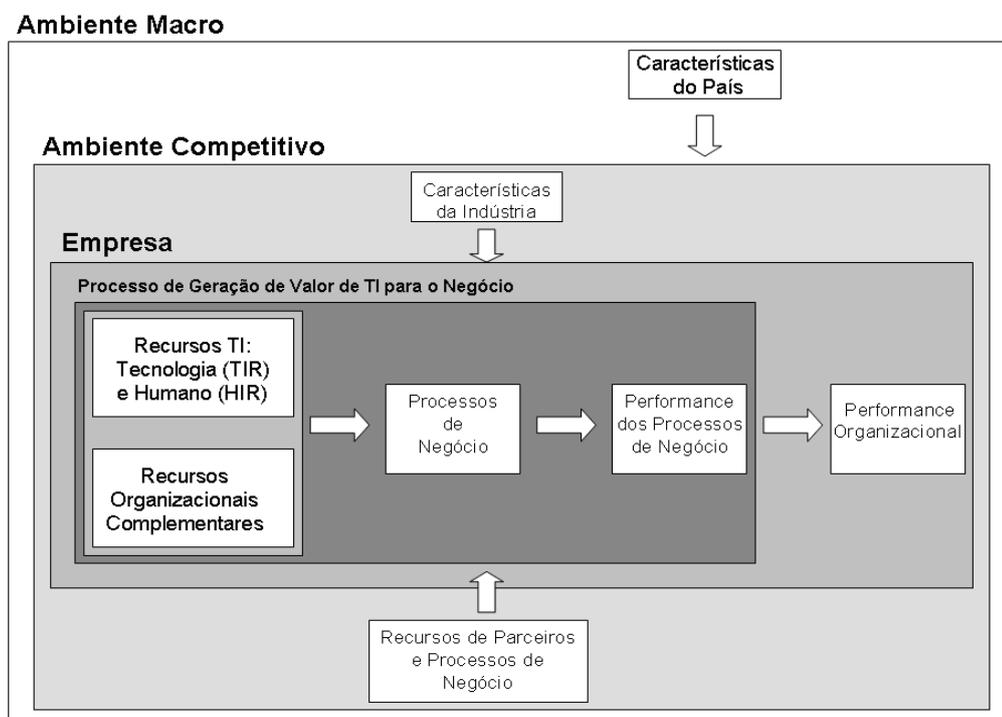


Figura 1: Geração de Valor com a TI  
Fonte: Melville *et al.* (2004)

Melville *et al.* (2004) abordam dois tipos básicos de recursos: Recursos Organizacionais Complementares, e Recursos de TI, que, por sua vez, dividem-se em tecnológicos (TIR) e humanos (HIR). TIR abrangem toda a infra-estrutura de TI da empresa (computadores, redes de comunicação, etc.) e os aplicativos necessários para o funcionamento do negócio. Devido à queda dos preços e crescente oferta dos recursos de infra-estrutura de TI, TIR não podem ser considerados como uma fonte de vantagem competitiva sustentável (MATA *et al.*, 1995; WADE; HULLAND, 2004; NEVO; WADE, 2010). Tais recursos devem assim ser utilizados em conjunto com os demais recursos, como uma arquitetura integrada, para atingir a melhor sinergia e agregar valor para a empresa (BHARADWAJ, 2000).

HIR engloba todo o conhecimento técnico e gerencial dos recursos humanos de TI, caracterizados como habilidades técnicas (ex., desenvolvimento, manutenção e operação de sistemas) e habilidades gerenciais de TI (MATA *et al.*, 1995). Dentre estas últimas, destacam-se os conhecimentos envolvidos na coordenação e no gerenciamento do desenvolvimento e operação de todos os sistemas de TI que apóiam o negócio da empresa. Apesar da importância de ambos os recursos na geração de valor, apenas a habilidade gerencial pode ser considerada como uma fonte de vantagem competitiva sustentável (MATA *et al.*, 1995; cf. WADE; HULLAND, 2004).

Na perspectiva de Melville *et al.* (2004), a geração de valor para o negócio resultante do uso de Recursos de TI, em sintonia com Recursos Organizacionais Complementares, só ocorre por meio dos seus efeitos positivos no desempenho dos Processos de Negócio, os quais resultariam numa melhor Performance Organizacional. Os Recursos Organizacionais Complementares incluem a estrutura da empresa; políticas, regras, práticas e sistemas de controle e coordenação; e a cultura organizacional (BARNEY, 1991). Melhorias significativas de desempenho organizacional geradas por TI requerem o alinhamento entre TIR e HIR e tais recursos organizacionais (BRYNJOLFSSON; HITT, 2000; MELVILLE *et al.*, 2004; WADE; HULLAND, 2004).

### 3 ITIL

O ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) foi desenvolvido no final dos anos 80 pelo CCTA (*Central Computer and Telecommunications Agency*), com o objetivo de garantir a padronização dos serviços de TI nos órgãos, agências e instituições do governo britânico. Ele está apoiado numa série abrangente de melhores práticas voltadas para a qualidade e eficiência no suporte e entrega de serviços de TI, as quais independem de fornecedores e são aplicáveis a organizações com necessidades técnicas e de negócio distintas. Desde sua formulação, o ITIL teve ampla aceitação em todo o mundo. Atualmente, é mantido e aperfeiçoado pelo OGC (*Office of Government Commerce*), com a colaboração da indústria de TI. A imparcialidade do ITIL, no aspecto comercial, e o fato de ser um referencial

aberto e adaptável (NASTASE; NASTASE; IONESCU 2009) são dois de seus principais pontos fortes quando comparado a outros conjuntos de melhores práticas.

Na segunda versão do ITIL, as práticas foram reunidas em sete livros, formatadas como processos que conectam aspectos tecnológicos e de negócio (Fig. 2). Os princípios, conceitos e processos do ITIL não têm a intenção de serem vistos como regras detalhadas ou instruções a serem obedecidas, e sim como uma orientação (MARQUIS, 2006), permitindo que ele seja adaptado à realidade de cada organização.

Dentre os volumes do ITIL v. 2, o que tem maior relevância para o presente trabalho, face aos objetivos acima propostos, é o de Suporte a Serviços. A seguir, são apresentados sucintamente os processos da Central de Serviços, Gerenciamento de Incidente, Gerenciamento de Problema e Gerenciamento de Mudança. Estes processos permitem à área de TI, de maneira proativa e reativa, utilizar de maneira eficiente seus recursos, com o objetivo de mitigar riscos operacionais, garantir a qualidade, estabilidade e disponibilidade de serviços, e melhorar o atendimento ao cliente.

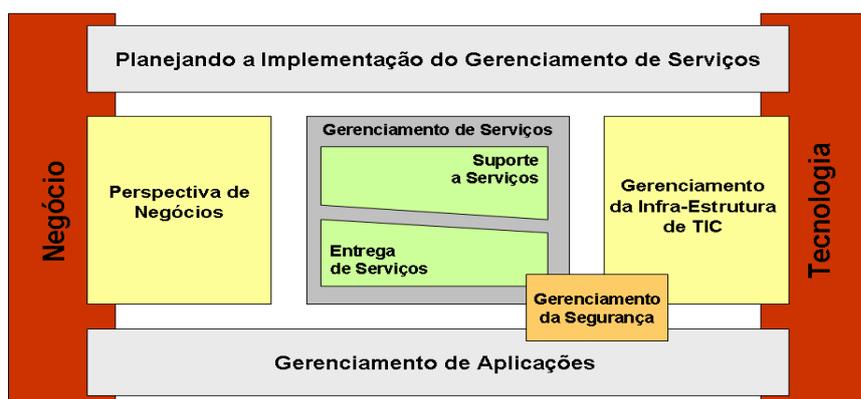


Figura 2 – Estrutura e livros do ITIL

Fonte: Magalhães e Pinheiro (2007)

- A Central de Serviços nas organizações tem como objetivo ser o ponto único e centralizador de contato entre os usuários e serviços de TI. Suas responsabilidades incluem: registrar e acompanhar incidentes e problemas até a solução; dimensionar o seu impacto, tendo por base uma visão geral do negócio; classificar o incidente ou problema e escaloná-lo, quando necessário; e gerir informações relativas aos acordos de nível de serviço (*Service Level Agreement – SLA*).
- O processo de Gerenciamento de Incidente visa resolver de maneira eficiente o incidente reportado, no tempo estabelecido dentro do SLA, minimizando qualquer impacto ao negócio. Deve também verificar a possibilidade de recorrência e reportar ao processo de Gerenciamento de Problemas. Seus objetivos incluem

a comunicação entre a área de TI e áreas usuárias impactadas pelo incidente, informando sobre: tempo de resolução, solução de contingência, classificação do incidente, escalonamento, fechamento, etc.

- O principal objetivo do processo de Gerenciamento de Problema é eliminar permanentemente os problemas e incidentes repetitivos que afetam a infraestrutura de TI na organização. Para isso, busca determinar sua causa-raiz, além de estabelecer as ações necessárias para a adoção de uma solução definitiva, autorizando ações a serem executadas pelo Gerenciamento de Mudanças (Fig. 3).
- No ITIL, uma mudança pode ser consequência do tratamento de um problema/incidência e da implantação de novas funcionalidades que visem gerar benefícios para o negócio. O Gerenciamento de Mudança visa assegurar um tratamento rápido e eficiente para todas as alterações solicitadas, minimizando qualquer impacto nos serviços de TI. Isso requer um planejamento e execução cuidadosos, contemplando os riscos envolvidos, e requisitos e recursos necessários. O Comitê de Mudanças “é o responsável pela avaliação, viabilidade, análise de impacto, urgência, aprovação ou rejeição [das alterações] que não trariam benefícios à organização ou impactariam negativamente o cumprimento dos acordos de nível de serviço” (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p. 216).

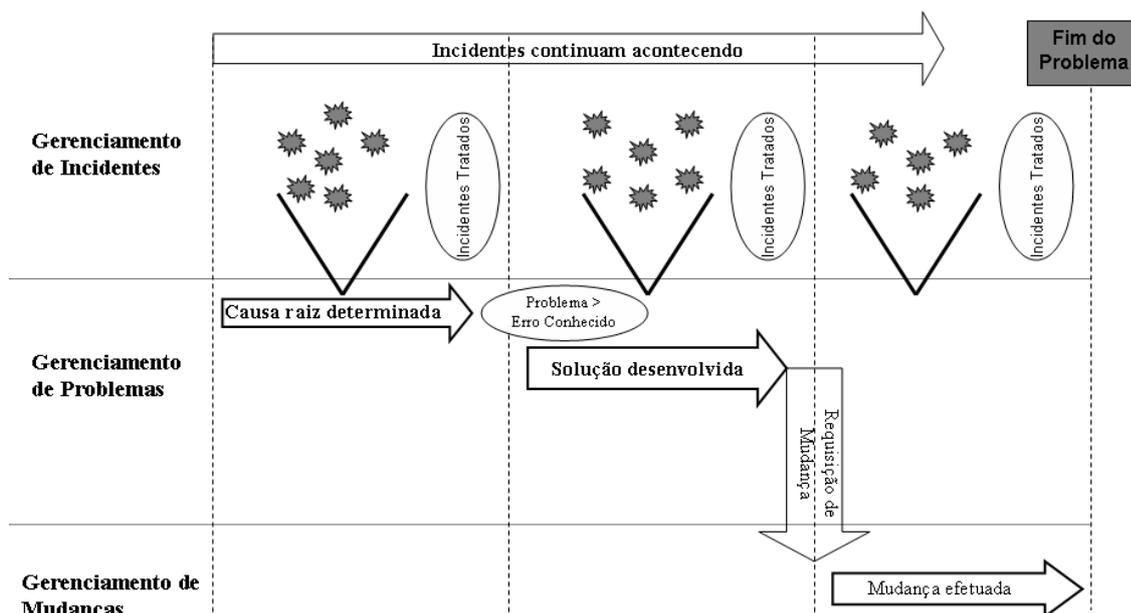


Figura 3 – Relacionamento entre Incidentes, Problemas e Mudanças  
Fonte: os autores

Em 2007, foi lançada a terceira versão do ITIL, que integra os processos anteriores em cinco livros: Estratégia de Serviços, Design de Serviços, Transição de Serviços, Operações de Serviços, e Melhoria Contínua de Serviços. De forma geral, a nova versão elimina redundâncias presentes

nos livros anteriores e enfatiza a conexão entre seus 30 processos de gestão de serviços de TI e os resultados do negócio, adotando uma visão baseada no conceito de ciclo de vida (IDEN; LANGELAND, 2010; RODRIGUES; NETO; NAVARRO, 2009).

#### 4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E BENEFÍCIOS DA ADOÇÃO DO ITIL

Conforme mencionado anteriormente, são poucos os artigos empíricos que tratam do processo de adoção do ITIL, seus fatores críticos de sucesso, e benefícios. Especificamente no contexto brasileiro, apenas dois artigos científicos foram publicados até então sobre o assunto (BRETERNITZ; NETO; NAVARRO, 2009; RODRIGUES; MACCARI; SIMÕES, 2009). Dentre os que apareceram em periódicos internacionais, destacam-se os de Iden e Langeland (2010), Marrone e Kolbe (2011), Neničková (2011), e Pollard e Cater-Steel (2009), por tentarem sintetizar os resultados anteriormente apresentados na literatura relevante.

A partir das buscas conduzidas para a elaboração do referencial teórico da presente pesquisa, identificou-se 11 trabalhos que identificavam direta ou indiretamente fatores críticos de sucesso da adoção do ITIL. Os diversos fatores por eles tratados foram integrados no Quadro 1, a seguir.

FCS	Descrição	Referências
Adoção gradual	Priorizar as mudanças mais fáceis de serem implementadas, comunicando os resultados obtidos e conduzindo o processo de adoção gradualmente a partir delas	Hernandez <i>et al.</i> (2010) Hochstein <i>et al.</i> (2005) Iden e Langeland (2010) NAstase <i>et al.</i> (2009) Pollard e Cater-Steel (2009)
Alinhamento com o negócio	Definição, divulgação e adoção de linguagem comum e abordagem padronizada orientadas para os requisitos reais do negócio	Bigio <i>et al.</i> (2004) NAstase <i>et al.</i> (2009) Neničková (2011)
Clara definição de papéis e responsabilidades nos processos	Definição e atribuição de responsabilidades e autoridades para os papéis envolvidos na execução dos processos adotados	Lapão (2011) Neničková (2011) Rodrigues <i>et al.</i> (2009)
Clareza de propósito	Percepção da necessidade de melhoria e definição clara de como os padrões e melhores práticas serão utilizados, mantidos e melhorados na empresa	Bigio <i>et al.</i> (2004) Iden (2009) Iden e Langeland (2010) NAstase <i>et al.</i> (2009)
Cronograma com prazo limitado	Definição de um cronograma com prazo reduzido para a conclusão do projeto	Iden (2009)
Cultura ITIL	Mudança cultural, com a valorização do controle, comunicação e visibilidade do trabalho das áreas de TI	Iden e Langeland (2010) Neničková (2011) Pollard e Cater-Steel (2009)
Definição de uma estrutura organizacional apropriada	Definição de uma estrutura com responsabilidade, autoridade e recursos adequados para conduzir a iniciativa, assegurando a participação de todos os <i>stakeholders</i>	Bigio <i>et al.</i> (2004) Hernandez <i>et al.</i> (2010) NAstase <i>et al.</i> (2009)

FCS	Descrição	Referências
Entregas no nível do grupo	Entregas do projeto são geradas pelo grupo, em suas reuniões	Iden (2009)
Métricas com foco no cliente	Uso de indicadores e acordos de nível de serviço para avaliar os serviços de TI	Hernandez <i>et al.</i> (2010) Iden e Langeland (2010) Neničková (2011) Pollard e Cater-Steel (2009)
Participação	Comunicação, colaboração e engajamento das pessoas que atuam nos processos de negócio afetados pelo ITIL, cruzando os as fronteiras departamentais, para que definam seus requisitos e avaliem o suporte de TI recebido	Bigio <i>et al.</i> (2004) Hernandez <i>et al.</i> (2010) Hochstein <i>et al.</i> (2005) Iden (2009) Iden e Langeland (2010) Neničková (2011) Pollard e Cater-Steel (2009) Rodrigues <i>et al.</i> (2009)
Seleção criteriosa de software/ferramentas	Uso de metodologia, software e ferramentas que apoiem adequadamente o (re)desenho e execução dos processos do ITIL	Iden (2009) Iden e Langeland (2010) Neničková (2011) Pollard e Cater-Steel (2009)
Suporte da gerência	Apoio político efetivo do nível executivo e engajamento das demais gerências da organização	Hochstein <i>et al.</i> (2005) Iden e Langeland (2010) Neničková (2011) Pollard e Cater-Steel (2009)
Time de projeto virtual	Uso de ferramentas de computação para mediar a comunicação e colaboração dos membros da equipe do projeto de adoção do ITIL	Hochstein <i>et al.</i> (2005) Pollard e Cater-Steel (2009)
Treinamento/desenvolvimento de pessoal	Treinamento nos conceitos e processos associados ao ITIL, inclusive visão sistêmica	Bigio <i>et al.</i> (2004) Hochstein <i>et al.</i> (2005) Iden (2009) Iden e Langeland (2010) Nastase <i>et al.</i> (2009) Neničková (2011) Pollard e Cater-Steel (2009)
Uso de consultores	Contratação de consultores para apoiar com conhecimento e expertise o projeto de adoção do ITIL	Pollard e Cater-Steel (2009)
Visão por processos	A alta gerência da empresa deve ter conhecimento e compreensão do que é a orientação por processos	Iden e Langeland (2010)

Quadro 1 – Fatores Críticos de Sucesso Descritos na Literatura

Fonte: elaborado pelos autores

Da mesma forma, procedeu-se a uma síntese dos benefícios tipicamente associados à adoção do ITIL na literatura. A base para a construção do Quadro 2, onde os resultados são apresentados, é o trabalho de Marrone e Kolbe (2011), que fizeram uma análise similar dos benefícios até então descritos por outros autores.

<b>Benefício</b>	<b>Referências</b>
Adoção de melhores práticas de gestão de serviços de TI	Hochstein <i>et al.</i> (2005)
Aumento da taxa de resolução de problemas na primeira chamada	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008)
Controle da contribuição financeira	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008)
Geração de retorno sobre investimento	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008) Cervone (2008) Marrone <i>et al.</i> (2010) Marrone e Kolbe (2011)
Maior alinhamento entre TI e negócio	Marrone e Kolbe (2011) Rodrigues <i>et al.</i> (2009)
Melhoria do moral da equipe de TI	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008)
Padronização do serviço	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008) Hochstein <i>et al.</i> (2005) Marrone <i>et al.</i> (2010)
Qualidade do serviço	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008) Cervone (2008) Hochstein <i>et al.</i> (2005) Marrone <i>et al.</i> (2010) Marrone e Kolbe (2011)
Redução de downtime	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008) Cervone (2008)
Satisfação do cliente	Cater-Steel <i>et al.</i> (2008) Marrone <i>et al.</i> (2010) Marrone e Kolbe (2011)

Quadro 2 – Benefícios Tipicamente Associados à Adoção do ITIL  
Fonte: adaptado de Marrone e Kolbe (2011)

Dentre os benefícios apresentados, poucos podem ser classificados como estratégicos ou de maior valor agregado para o negócio como um todo. Marrone e Kolbe (2011), por exemplo, classificam como benefício estratégico apenas o maior alinhamento entre TI e negócio, ressaltando que benefícios operacionais associados ao controle, padronização, acompanhamento e melhoria de processos por meio de métricas melhoram a capacidade da empresa de se posicionar estrategicamente de acordo com as necessidades, ameaças e oportunidades que detectar em seu mercado.

## 5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para atingir os objetivos propostos, optou-se por conduzir um estudo de caso exploratório, com foco na adoção do ITIL na área de TI da Oi, uma grande empresa brasileira do setor de Telecomunicações. Para efeito de triangulação, a coleta de dados incluiu:

- (1) o exame da documentação do projeto de implantação do ITIL, além de mapas de processos e organogramas da área de TI;
- (2) entrevistas semi-estruturadas com os responsáveis diretos pela implantação do ITIL na área de TI, e gerentes de segundo nível das áreas usuárias de serviços que têm alta dependência dessa tecnologia (ver Quadro 3); e

- (3) observação participante conduzida por um dos autores, que atuava como gestor dos sistemas de relacionamento com o cliente (CRM) da empresa e teve suas atividades diretamente afetadas pelo projeto.

Posição	Cargo	Área de Atuação	Sigla nos Extratos das Entrevistas
Líder de Frente	Líder de Gestão de Incidente e Service Desk	TI	LFR
Gerente Nível 1	Controle e Operação	TI	GCO
Gerente Nível 1	Serviços ao Usuário	TI	SRV
Gerente Nível 2 (Sênior)	Operações de TI	TI	OPS
Gerente Nível 2 (Sênior)	Estratégia Canais Remotos	Negócio	ECR
Gerente Nível 2 (Sênior)	Call Center	Negócio	CC
Gerente Nível 1	Estratégia de Televendas e Retenção	Negócio	TEL

Quadro 3 – Lista de Entrevistados  
Fonte: elaborado pelos autores

A análise das evidências seguiu os preceitos da análise de conteúdo (ex., BARDIN, 2001; CAMPOS, 2004; GUERRA, 2006), tendo sido conduzida em conjunto pelos autores do presente artigo. Inicialmente, foram selecionados os trechos (unidades de análise) das entrevistas e demais dados coletados que representassem a essência da descrição das experiências dos participantes e eventos associados ao projeto analisado. Em seguida, procedeu-se à codificação desses trechos, agrupando-os em categorias, de acordo com o significado que compartilhavam. Para isso, foi utilizada uma abordagem de análise mista, integrando a por frequenciamento ou quase-quantitativa e a por relevância implícita, conforme sugere Campos (2004). As categorias geradas foram então descritas de forma objetiva e agrupadas em temas centrais, criando assim uma estrutura que representava adequadamente os aspectos essenciais das narrativas e demais dados analisados nesta pesquisa. Tal estrutura e seus componentes foram comparados aos conceitos previamente identificados na literatura: para a identificação de fatores críticos de sucesso, seguiu-se a abordagem de Rockart (1979), conforme recentemente aplicada por Neničková (2011) e Pollard e Cater-Steel (2009) no contexto específico da adoção do ITIL; para a análise do valor adicionado pela adoção do ITIL, procurou-se identificar temas e categorias que correspondessem aos construtos definidos por Melville *et al.* (2004), assim como as suas relações.

Com o objetivo de aumentar a validade das interpretações dos pesquisadores, a narrativa obtida a partir da análise de conteúdo foi apresentada aos entrevistados, para que pudessem identificar discrepâncias em

relação às suas perspectivas do projeto de adoção do ITIL. Os pontos levantados pelos participantes foram integrados à análise dos dados, dirimindo-se dúvidas e ajustando-se, quando necessário, a narrativa. Vale lembrar que a validade da análise também se apóia na triangulação resultante do uso de diversas técnicas de coleta de dados e fontes de informação.

Na próxima seção, ao longo do relato do estudo de caso, foram inseridos trechos ilustrativos das entrevistas que suportam as conclusões obtidas nesta pesquisa.

## 6 A ADOÇÃO DO ITIL NA OI

A Oi tem suas origens na reestruturação do mercado de Telecomunicações brasileiro, que se iniciou com a privatização do Sistema Telebrás. Esse sistema era organizado em mais de 25 empresas subsidiárias, que tinham o objetivo de fornecer infraestrutura de telecomunicações para áreas de atuação delimitadas, em cada estado do país. Em 1998, a Telebrás foi dividida em 12 empresas, sendo a Telemar a maior das *holdings* de telefonia fixa. Resultado da fusão de 16 empresas de telecomunicações que atuavam em diferentes estados do país, a Telemar prestava serviços para 64% do território nacional, abrangendo 90 milhões de habitantes.

Em maio de 2002, a Telemar inaugurou sua operação de serviço móvel, por meio da empresa chamada Oi. Atualmente, a Oi conta com mais de 30 milhões de clientes, prestando serviços de telefonia fixa e móvel e de transmissão de dados. Nos últimos anos, a Oi vem diversificando seu portfólio, oferecendo também serviços de rádio, transmissão de televisão, internet e crédito ao cliente. Dada a intensa competição nesses setores e a grande evolução tecnológica do mercado de Telecom, a área de TI é considerada essencial para a empresa.

*Eu considero que nós somos uma empresa de serviços, não fabricamos nenhum cabo, roteador, telefone, [...] construímos serviços sobre informação. Precisamos conhecer nosso cliente, como melhor tratá-lo, como vender o melhor produto, como conseguir o preço melhor que o concorrente. Para isso é fundamental a tecnologia da informação [...] O nosso negócio é necessariamente dependente de TI. [ TEL ]*

O processo de implantação do ITIL teve início em 2001, dois anos após a privatização do setor de telefonia no Brasil e criação da Telemar. Um dos principais fatores que levou a área de TI da empresa a adotar o ITIL foi a necessidade de se estruturar e se organizar melhor. A estrutura da Telemar resultou da consolidação de 16 empresas de telefonia estaduais que foram privatizadas, sendo necessário direcionar recursos e esforços de forma mais eficaz e eficiente, com apoio de uma governança de TI unificada. Para isso, avaliou-se soluções já utilizadas e maduras no mercado, optando-se então pelo ITIL, na época, na sua versão 2.

*Nós (TI) poderíamos até ter investido em um processo e estrutura criados por uma consultoria, por exemplo. Poderia ter conseguido*

*alguns resultados pela situação como estava [...] uma área falava A, outra B e outra C, ninguém se entendia. Porém, foi investido em melhores práticas já existentes por ser uma referência [...] Precisávamos de algo que o mercado já havia adotado e evoluído conforme o bom ou mau aprendizado. [GCO]*

A implantação dos seis processos do Suporte aos Serviços do ITIL foi realizada em fases (Fig. 4), com auxílio de uma empresa de consultoria especializada (esse suporte se concentrou principalmente no início da implantação, entre 2001 e 2002). Devido à necessidade de consolidar as diferentes estruturas de TI, optou-se por iniciar pela implantação dos processos de Gestão da Mudança, e não pelos de Gerenciamento de Incidentes, como é usualmente feito em projetos desse tipo.

Uma barreira importante para uma adoção mais rápida do ITIL foi o próprio momento pelo qual a área de TI passava, com mudanças culturais e de gestão.

*No início, não tínhamos nada disso, não existia nenhum processo. Foram formados os grupos para trabalhar em cada uma das frentes de processo... [LFR]*

*Algumas coisas justificam o tempo de implantação, a empresa mudou muito. Nós tínhamos inicialmente uma cultura estatal e para mudar algo era muito complicado [...] Existia também muita confusão de gestão da área, com diversidade de metas e métodos [...] A junção da mudança de cultura mais problemas de gestão então causou uma evolução lenta. Portanto, sete anos para implantar isso é lento. Um bom grau de maturidade no ITIL pode ser alcançado em dois ou três anos. [OPS]*

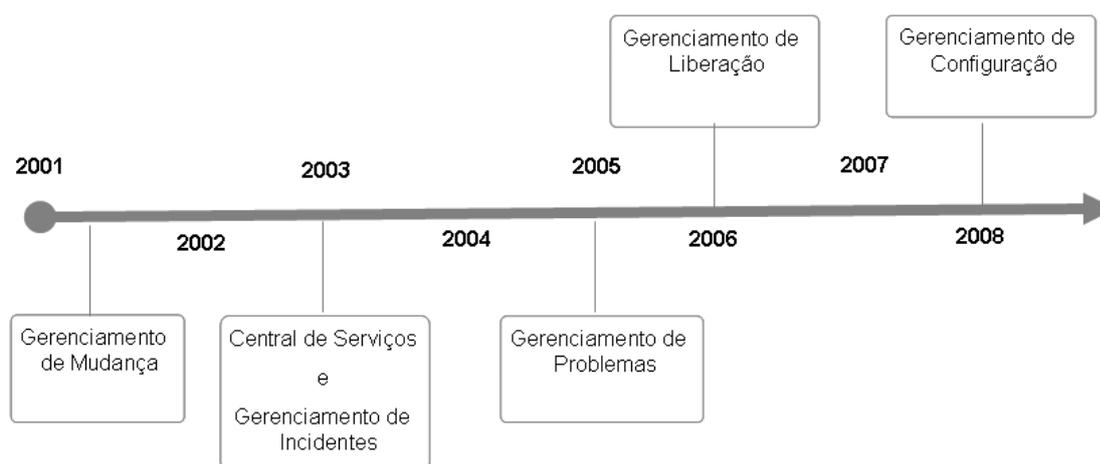


Figura 4 – Linha do Tempo para Implantação ITIL – Suporte a Serviços

Fonte: elaborado pelos autores

Além disso, durante a implantação, foi necessário investir tempo e recursos para adaptar o ITIL à empresa. Conforme indicado anteriormente, a possibilidade de adaptação tem sido apontada como uma de suas vanta-

gens. Alterações foram propostas e implantadas de forma iterativa, até se atingir a maturidade adequada para cada processo.

*Após a implantação de cada processo foram identificadas alterações necessárias para melhor atender [as áreas]. Por exemplo: incidentes e problemas. Pelo ITIL, são tratados em chamados distintos. O Service Desk [Central de Serviços] deveria criar um chamado de erro para o incidente e um outro para o problema causador do incidente. Nós decidimos não mais trabalhar assim. Agora um mesmo chamado serve para contingenciar o incidente e depois para a resolução do problema. A consultoria que mediu a maturidade dos processos validou positivamente este tipo de alteração. [LFR]*

A estrutura organizacional da área de TI incorporou os fundamentos e processos do livro de Suporte aos Serviços do ITIL, principalmente na Gerência de Operações. A Figura 5 detalha a estrutura desse setor, incluindo as Lideranças, que são grupos geridos por um líder funcional que reporta a sua respectiva Gerência. Para atingir seus objetivos e desempenhar seus papéis, essas áreas seguiam a documentação dos processos do ITIL em que atuavam, customizando-os conforme a necessidades da organização. Em destaque, observam-se alguns dos domínios ITIL do Gerenciamento de Serviços que estão diretamente ligados à estrutura organizacional da área de TI.

Ger. Nível 1	Ger. Nível 2	Lideranças
<b>Gerência de Operações de TI</b>	<b>Gerência de Controle de Operação de TI</b>	Planejamento Produção
		Controle Produção
		Data Center
	<b>Gerência de Serviço ao Usuário</b>	Central de Serviços e Gerenciamento de Incidente
		Monitoração
		Gerenciamento de Problema
		Microinformática
		Adm de Redes
	<b>Gerência de Integração</b>	Integração
		Gerenciamento de Mudança
		Adm. Da Configuração (CMDB)
	<b>Gerência de Planejamento e Soluções</b>	Gerenciamento de Capacidade, Continuidade e Disponibilidade
		Adm. Dos Níveis de Serviços
		Planejamento de Soluções de Infra-Estrutura
		Gerenciamento de Fornecedores
	<b>Gerência de Suporte Técnico</b>	Sup. Software e Sistemas Operacionais
		Adm. Banco de Dados
		Adm. Ambientes de Aplicação
		Adm. De Storage

Figura 5 – ITIL na Estrutura Organizacional de TI  
 Fonte: elaborado pelos autores (documentação do projeto)

O projeto de adoção dos processos do ITIL na Oi foi concluído em 2008. A empresa o considerou um sucesso, uma vez que gerou contribuições tangíveis e significativas para o negócio. Face aos resultados positivos do projeto, pretendia-se intensificar a adoção do ITIL na empresa, buscando aprimorar ainda mais o uso eficiente dos recursos de TI por meio de outras disciplinas ainda não exploradas. Na ocasião da conclusão desta pesquisa, novos projetos de adoção de práticas do ITIL haviam sido propostos à organização pela área de TI.

## 7 BENEFÍCIOS DA ADOÇÃO DO ITIL NA OI

Em 2008, com os processos ITIL implantados, a área de TI da organização tratava mais de 40 mil incidentes (“chamados”, no jargão da empresa) no Service Desk e executava mais de 200 mudanças por semana, mantendo os mesmos níveis de disponibilidade e continuidade dos serviços. Vale ressaltar que a Oi atravessou situações que exigiam esse tipo de foco, como as consolidações das empresas originais da *holding*, um crescimento maior que o planejado, e um ritmo acelerado na busca de aquisições de outras empresas e na conquista de diferentes mercados. Nesse cenário, a adoção do ITIL como referência única da gestão dos serviços de TI permitiu à Oi aumentar planejar, estruturar e manter os serviços de TI disponíveis e estáveis para o negócio.

*O Help Desk tem um papel de confiança para todos, principalmente no atendimento dos problemas de micro informática [...] Temos também tempos contratados [SLAs] para a resolução de problemas de forma adequada e que atende ao negócio [...] Já temos toda a release do principal sistema (CRM) planejada para o próximo ano [...] toda essa entrega de TI permite uma previsibilidade importante para o negócio. [ ECR]*

*Os processos relacionados ao Suporte ao Serviço impactam diretamente no dia-dia da empresa [...] Se a empresa não tiver este tipo de processo, a TI “morre na praia”... [ SRV]*

*O ITIL nos dá a forma de fazer, e saber que aquilo já está sendo utilizado por outras empresas nos dá tranquilidade de gestão [...] O nosso trabalho foi facilitado e ganhou ainda mais qualidade [...] Eu diria que hoje não sei como viver sem isso! Atuar nessa área de Help Desk, dar solução para resolução de problema sem ter o modelo implementado, não sei como a empresa faria isso hoje! [ LFR]*

Esse resultado permitiu também que houvesse uma otimização dos recursos humanos na área de TI:

*O ITIL ajuda a reduzir o custo de pessoas da área [...] ele também libera as pessoas (de TI) para atividades mais nobres e menos repetitivas. [ GCO]*

Outro aspecto positivo citado pelos entrevistados de TI foi a intensificação e formalização do trabalho em equipe com usuários nos proces-

os ITIL. Tais interações ocorriam, por exemplo, na negociação de mudanças e dos SLAs, e na comunicação de problemas ou releases.

O Quadro 4 lista os benefícios da adoção do ITIL encontrados na literatura, assinalando com um “X” os que foram também mencionados pelos participantes da pesquisa.

Benefício da Literatura	Benefícios Percebidos
Adoção de melhores práticas de gestão de serviços de TI	X
Aumento da taxa de resolução de problemas na primeira chamada	X
Controle da contribuição financeira	
Geração de retorno sobre investimento	
Maior alinhamento entre TI e negócio	X
Melhoria do moral da equipe de TI	
Padronização do serviço	X
Qualidade do serviço	X
Redução de downtime	
Satisfação do cliente	X

Quadro 4 – Benefícios Identificados na Literatura e Resultados do Estudo  
Fonte: elaborado pelos autores

É importante destacar que a análise dos dados coletados na Oi sugere que, na percepção dos entrevistados, a adoção do ITIL na empresa gerou benefícios adicionais, que não são tipicamente mencionados na literatura. Conforme ilustrado pelos parágrafos e narrativas anteriores, os participantes atribuíram ao ITIL resultados positivos para o negócio, a saber: (1) o fortalecimento do relacionamento e formalização da colaboração e comunicação entre as áreas de negócio e de TI; (2) a melhoria da capacidade de planejamento das áreas de negócio; (3) o enriquecimento do trabalho da equipe de TI, tornando-o menos repetitivo.

## 8 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DA ADOÇÃO DO ITIL NA OI

Fatores Críticos de Sucesso (FCS) podem ser definidos como um número limitado de fatores cujos resultados, se forem satisfatórios, irão garantir o sucesso da iniciativa para organização (ROCKART, 1979; NENIČKOVÁ, 2011; PEFFERS; GENGLER; TUUNANEN, 2003; POLLARD; CATER-STEEL, 2009). A análise dos dados coletados nas entrevistas, documentos e observações realizadas revelou os seguintes FCS no caso da adoção do ITIL pela Oi.

- (1) *Consultoria*: Embora a utilização de consultores tenha sido pontual, não tendo se estendido por todo o período de implantação, ela foi considerada essencial pelos entrevistados para o sucesso do processo. Foram destacados dois momentos: (1) em 2001 e 2002, quando a consultoria liderou a reorganização das estruturas e processos da área, escolhendo-se o ITIL como base da Gover-

nança de TI; e (2) em 2007, quando foi contratada para rever a estrutura e processos da Gerência de Operações de TI (Fig. 5) e, por consequência, medir a maturidade dos processos com base no ITIL.

- (2) *Treinamento*: Os principais líderes do projeto foram treinados e certificados por uma empresa especializada e tiveram como responsabilidade difundir o conhecimento para os demais envolvidos na área de TI. Porém, vale ressaltar que, na opinião dos entrevistados, teria sido mais eficiente se mais colaboradores de TI tivessem sido treinados e certificados diretamente pela empresa especializada. Observou-se também que a participação dos envolvidos no projeto em eventos sobre o ITIL foi importante para a troca de experiências e *benchmarking*.
- (3) *Suporte Gerencial*: Foi considerado pelos entrevistados o principal FCS. No início da implantação, ocorreu certa resistência por parte de alguns gestores da área de TI, principalmente em função de: (a) sobreposições de responsabilidades dos seus setores; (b) divergências sobre as metas de cada área; e (c) a transparência que o ITIL impõe ao trabalho realizado, já que deixa claros as relações entre os diversos setores envolvidos (por meio de SLAs) e os resultados obtidos e esperados, e estimula a participação das áreas de negócio em decisões de mudanças no ambiente de SI. Apesar dos conflitos, o suporte continuado dos gestores e patrocinadores do projeto permitiu que os resultados fossem gradualmente alcançados e, com isso, a resistência fosse significativamente reduzida.

*[...] embora tenha ocorrido também a resistência de diversos gestores incomodados com acionamentos e escalações. Com o passar do tempo, os benefícios alcançados com a implantação destes processos levaram à adesão de todos os gestores. [ LFR]*

- (4) *Cultura ITIL*: Os processos ITIL enfatizam o controle, a comunicação e a visibilidade do trabalho das áreas de TI, caracterizando o que Pollard e Cater-Steel (2009) denominaram a “cultura amigável ITIL”. Com a redução das resistências, difundiu-se entre as pessoas envolvidas uma atitude positiva e o comprometimento com as mudanças na rotina de trabalho associadas à adoção do ITIL e seus princípios. A internalização desses “valores” foi considerada essencial para o sucesso continuado da iniciativa.

*Na minha opinião, o grande desafio para implantar o ITIL é não ter medo de mudar os processos [...] Isso é um desafio para a empresa e para os times. As ferramentas precisam ser atualizadas, os times re-treinados, a cultura modificada. [ GCO]*

O Quadro 5 relaciona os fatores críticos de sucesso anteriormente apresentados (ver Quadro 1) aos que foram identificados no presente estudo. Pode-se verificar que estes últimos coincidem com fatores previa-

mente apontados na literatura. Deve-se ressaltar, no entanto, que alguns dos FCS mencionados em outros artigos foram percebidos pelos participantes da pesquisa como benefícios da adoção do ITIL na Oi. Tal interpretação não é incoerente, mas sim sugere que houve um efeito de realimentação dos resultados gerados pela iniciativa ao longo do tempo nos elementos do contexto organizacional onde ela foi conduzida. Por exemplo, é plausível assumir que a colaboração, comunicação e integração das diversas áreas envolvidas no projeto, além de terem tido um efeito positivo no estabelecimento e condução da iniciativa de adoção do ITIL, tenham sido também positivamente influenciadas pela implantação bem-sucedida dos novos processos de gestão de serviços de TI. Por outro lado, a definição de métricas com foco no cliente (incluídas nos SLAs estabelecidos na Oi, por exemplo), que aparece no Quadro 1 como FCS, é também um resultado comum da adoção de modelos de Governança de TI, como o ITIL. Da mesma forma, como mostra o Quadro 2, o alinhamento entre TI e negócio é um benefício típico de adoções bem-sucedidas do ITIL.

FCS da Literatura	Percepção dos Participantes desta Pesquisa	
	<i>FCS da adoção do ITIL</i>	<i>Benefício da adoção do ITIL</i>
Adoção gradual		
Alinhamento com o negócio		
Clara definição de papéis e responsabilidades nos processos		*
Clareza de propósito		
Cultura ITIL	X	
Definição de uma estrutura organizacional apropriada		
Entregas no nível do grupo		
Métricas com foco no cliente		X
Participação		X
Cronograma com prazo limitado		*
Seleção criteriosa de software/ferramentas		*
Suporte da gerência	X	
Time de projeto virtual		
Treinamento/desenvolvimento de pessoal	X	
Uso de consultores	X	
Visão por processos		

Quadro 5 – FCS Identificados na Literatura e Resultados do Estudo  
Fonte: elaborado pelos autores

É importante destacar que outros FCS foram citados apenas em algumas das entrevistas conduzidas na pesquisa. São eles: o uso de ferramentas existentes no mercado que permitem auxiliar o processo de gestão de serviços ITIL; o claro estabelecimento de papéis e responsabilidades nos processos; e a definição cronogramas precisos que consigam incorporar também o tempo necessário das adaptações subsequentes, para melhor

desempenho dos processos contemplados no ITIL. Estes fatores não foram consenso entre os entrevistados, sendo por vezes mencionados como benefícios ou características do próprio ITIL. Eles foram marcados no Quadro 2 com um asterisco (\*).

## 9 GERAÇÃO DE VALOR PARA O NEGÓCIO COM A ADOÇÃO DO ITIL

A análise dos dados incluiu também uma avaliação do valor agregado pelo ITIL para o negócio da Oi. Para isso, buscou-se primeiramente identificar os construtos do modelo de Melville *et al.* (2004) no conjunto de informações coletadas na pesquisa. Em seguida, comparou-se se as proposições do referido modelo com as relações de causa e efeito que eram aparentes no caso estudado. Os quadros que se seguem descrevem os resultados obtidos.

As características externas (país e indústria) identificadas mostram a importância da área de TI como instrumento crítico para o atendimento de uma demanda crescente com níveis de qualidade e controle que permitam à empresa enfrentar a competição e cumprir os requisitos das instituições governamentais e da sociedade. Escalabilidade, flexibilidade, capacidade de planejamento, e eficiência e eficácia nas operações podem ser vistas, portanto, como qualidades indispensáveis à área de TI de empresas que queiram ser bem-sucedidas no setor de Telecom.

Fator	Evidências
<i>Características do País</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• País em desenvolvimento, possibilitando o aumento do acesso da população aos meios de comunicação, caracterizando um mercado em franca expansão.</li> <li>• Demanda reprimida; necessidade de universalização dos serviços.</li> </ul>
<i>Características da Indústria</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformação do setor de telecomunicações de um modelo estatal, com carência de investimentos, para um modelo privado, competitivo e com significativos investimentos.</li> <li>• Regulamentação com sistema de metas criadas pela a agência reguladora (Anatel) com o objetivo de garantir a competição no setor e permitir a universalização dos serviços de comunicação pelo país.</li> <li>• Outras regulamentações, como a que garante a proteção dos consumidores (ex., Código de Defesa do Consumidor). O setor é sujeito também a regras de auditoria financeira e de segurança, como a Sarbanes Oxley.</li> <li>• As empresas buscam a convergência de serviços, juntando serviços distintos de telefonia, TV, internet, rádio, entre outros para atender o mercado, fomentando fusões e aquisições.</li> <li>• Nicho de telecomunicações dependente de tecnologia e, conseqüentemente, dos serviços da área de TI.</li> </ul>

Quadro 6 – Avaliação de Fatores Externos Relevantes  
Fonte: elaborado pelos autores

Como consequência da adoção do ITIL, processos internos de gestão de TI e que conectavam esta área às áreas de negócios foram redesenhados ou até mesmos criados, melhorando os serviços oferecidos ao negócio. Esse resultado, por sua vez, possibilitou à Oi servir melhor seus próprios clientes, sendo eficiente e eficaz em suas ações estratégicas e operacionais. O Quadro 8 sintetiza esses pontos, evidenciando a conclusão

de que a adoção do ITIL parece ter contribuído significativamente para a competitividade da empresa estudada.

Fator	Evidências
<i>Recursos Tecnológicos (TIR)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em decorrência da fusão de 16 empresas estatais, a empresa detém um mix de plataformas tecnológicas, com predomínio de sistemas legados, totalizando 350 sistemas e cerca de 3.500 servidores.</li> <li>A Oi, através do seu braço de telefonia móvel, também investiu nos principais pacotes de hardware e software existentes no mercado (ex., <i>Customer Relationship Management</i> – CRM, <i>Enterprise Resource Planning</i> – ERP, <i>Data Warehouse</i>).</li> </ul>
<i>Recursos Humanos (HIR)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A empresa tem um quadro de funcionários de TI com ótimas competências técnicas. Para complementar, a empresa ainda conta com a parceria de grandes fornecedores de serviço de tecnologia. Os dois grupos, em conjunto, são responsáveis pela manutenção corretiva (problemas e incidentes) e evolução dos sistemas (projetos).</li> <li>O treinamento no ITIL e, em alguns casos, a certificação aprimoraram as competências de gestão da área de TI, garantindo a execução dos processos ITIL e uma utilização eficiente e eficaz dos recursos técnicos.</li> </ul>
<i>Recursos Organizacionais Complementares</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A adoção do ITIL estabeleceu políticas, papéis, processos, controles e práticas voltadas para a Governança de TI na <i>holding</i>.</li> <li>A estrutura organizacional da área de TI está alinhada aos processos ITIL, suportando-os em sua execução.</li> <li>Adotou-se a “cultura amigável ITIL”, que enfatiza o controle, comunicação e visibilidade do trabalho da área de TI.</li> </ul>

Quadro 7 – Avaliação de Fatores Recursos de TI e Complementares  
Fonte: elaborado pelos autores

Fator	Evidências
<i>Performance dos Processos de Negócio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ITIL possibilitou que a área de TI da Oi: <ul style="list-style-type: none"> <li>reduzisse o número de recursos empregados em tarefas repetitivas ou redundantes, através do estabelecimento claro de processos, papéis e responsabilidades.</li> <li>desse mais transparência aos serviços ofertados (ex., estabelecimento e visibilidade dos acordos de nível de serviços; participação das áreas de negócio em mudanças no ambiente sistêmico).</li> <li>mantivesse a disponibilidade e qualidade de seus serviços, mesmo quando a empresa obteve um crescimento maior que o planejado de sua base de clientes.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Performance Organizacional</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O melhor desempenho dos processos de gestão e dos serviços de TI permitiu às áreas de negócio clientes melhorar seu próprio planejamento e controle, e, por conseguinte, melhorar o atendimento aos clientes da Oi.</li> <li>Suporte contínuo às necessidades das áreas de negócio permitiu que a empresa se mantivesse competitiva no mercado volátil, complexo e em expansão de Telecom.</li> <li>Apoio da TI em estratégias de negócio inovadoras no mercado nacional como, por exemplo, a convergência de vários produtos (ex., telefonia fixa, móvel, dados, crédito ao cliente), e a unificação do relacionamento com seus clientes.</li> </ul>

Quadro 8 – Avaliação da Performance dos Processos e da Organização  
Fonte: elaborado pelos autores

## 10 CONCLUSÕES

As análises conduzidas nesta pesquisa indicaram que investimentos em modelos de governança de TI, tais como o ITIL, podem promover melhorias importantes em processos de gestão e operacionais, aumentando o alinhamento entre os serviços ofertados pela área de TI e as necessidades do negócio, e, por conseguinte, a competitividade de uma empresa. A aplicação do modelo de Melville *et al.* (2004) deixou claro a influência de fatores externos e internos à organização ao processo de geração de valor na Oi. Em particular, a crescente demanda por serviços de telecomunicação altamente dependentes da tecnologia, num mercado volátil, competitivo, e sujeito a requisitos do governo e de outras instituições, parece ter intensificado as relações entre recursos de TI (TIR e HIR) e complementares, processos, e desempenho organizacional.

Além disso, o momento conturbado após os processos de privatização, aquisição e fusão, reforçou a premência da implantação da governança de TI na empresa. O sucesso da iniciativa de adoção do ITIL, como referência para a criação de processos e estruturas da área de TI, pareceu depender de fatores críticos associados à aquisição de novas competências, ao ajuste do sistema organizacional (ex., cultura, papéis, procedimentos), e à gestão da mudança. É importante destacar que, embora não tenha sido citada nas entrevistas, a adaptabilidade do ITIL às condições específicas da Oi pode ter sido determinante para a geração de benefícios de forma mais rápida e a redução da resistência ao projeto.

Com a utilização do ITIL, a Oi pode criar processos e estruturas que garantiam a gestão eficiente dos recursos de TI, permitindo a disponibilidade e qualidade dos serviços de Tecnologia da Informação para mais de 16.000 usuários internos e mais de 30 milhões de clientes. Ao longo dos últimos anos, a empresa teve um crescimento orgânico significativo, além de ter adquirido outras organizações e diversificado seu portfólio de produtos para rádio, TV, internet e crédito a cliente. Apesar disso, manteve as características ITIL no seu modelo de suporte aos serviços de TI, gerenciados de forma transparente, padronizada, planejada e previsível, e assim gerando valor as áreas de negócio.

É possível inferir, então, que os recentes registros referentes à incapacidade dos modelos de governança de TI, e em particular o ITIL, de gerar os benefícios esperados com a sua adoção (FUSCO, 2006, 2007) podem ter sido motivados pela ausência de fatores críticos de sucesso ou por incongruências específicas de cada iniciativa com elementos do contexto organizacional ou mesmo do ambiente externo. Nesse sentido, o presente estudo pode ajudar gestores e consultores responsáveis por projetos de implantação do ITIL a identificar e mitigar potenciais barreiras e riscos correspondentes aos fatores críticos de sucesso aqui descritos. Além disso, ao descrever o processo através do qual a adoção do ITIL contribuiu efetivamente para o alcance dos objetivos de negócio da Oi, o artigo também contribui para a elaboração de justificativas mais consistentes para empreendimentos desse tipo. Mais especificamente, deve-se

ressaltar a complementaridade dos recursos de TI (TIR e HIR) e organizacionais (MELVILLE *et al.* 2004) e a adaptação do modelo de governança ao contexto específico da empresa (MATA *et al.*, 1995; WADE; HULLAND, 2004) como elementos indispensáveis à geração de valor e obtenção de vantagem competitiva.

No que tange à área acadêmica, o presente estudo representa mais um passo em direção ao desenvolvimento do conhecimento científico sobre a governança de TI nas organizações. Além da identificação de potenciais antecedentes e consequências dos resultados de iniciativas de adoção de modelos de governança, foi possível avaliar o processo de geração de valor, à luz do modelo de Melville *et al.* (2004) e dos conceitos da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1991; BHARADWAJ, 2000; MATA *et al.*, 1995; WADE; HULLAND, 2004; NEVO; WADE, 2010). Dessa forma, evidenciou-se a contribuição dessas perspectivas teóricas para o entendimento de fenômenos relativos à adoção da governança de TI nas organizações. Embora a generalização dos resultados anteriormente relatados possa ser questionada, vale lembrar que sua transposição para outros contextos é possível, desde que se estabeleça a similaridade de suas características relevantes às do caso da empresa Oi. Assim, seriam examinados potenciais condicionantes do processo de adoção de modelos de governança, não incluindo os que foram identificados aqui como fatores críticos de sucesso (ex., porte da empresa, disponibilidade de recursos e gerenciamento adequado do projeto, ambiente político na empresa, cultura organizacional). De qualquer forma, pesquisas futuras devem buscar contemplar uma maior diversidade de situações de implantação de modelos de governança. Além disso, como os efeitos dos vários antecedentes e condicionantes podem variar ao longo dos estágios dos projetos, é recomendável que se conduzam estudos longitudinais. Espera-se que os dados empíricos e conclusões geradas por essas pesquisas possam subsidiar o desenvolvimento de modelos causais que expliquem os resultados da adoção de soluções de governança de TI por uma organização.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991. <http://dx.doi.org/10.1177/014920639101700108>

BHARADWAJ, A.S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS Quarterly*, v. 24, n. 1, p.169-196, 2000.

BIGIO, D.; EDGEMAN, R. L.; FERLEMAN, T. Six sigma availability management of information technology in the office of the chief technology officer of Washington, DC. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 15, n. 5/6, p. 679-687, 2004. <http://dx.doi.org/10.1080/14783360410001680161>

BRETERNITZ, J. V.; NETO, F. N.; NAVARRO, A. F. Gerenciamento de segurança segundo ITIL: um estudo de caso em uma organização industrial de grande porte. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 8, n. 2, artigo 4, 2009.

BROWN, A. E.; GRANT, G. G. Framing the frameworks: a review of IT governance research. *Communications of AIS*, v. 2005, n. 15, p. 696-712, 2005.

BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L.M. Beyond computation: information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, v. 14, n. 4, p. 23-48, 2000. <http://dx.doi.org/10.1257/jep.14.4.23>

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 57, n. 5, p. 611-614, 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672004000500019>

CATER-STEEL, A.; TOLEMAN, M.; TAN, W. G. Transforming IT service management—the ITIL impact. In: *17th Australasian conference on information systems*, Adelaide, Australia, 2006.

CERVONE, F. ITIL: A framework for managing digital library services. *OCLC Systems & Services*, v. 24, n. 2, p. 87-90, 2008. <http://dx.doi.org/10.1108/10650750810875430>

DE HAES, S.; VAN GREMBERGEN, W. IT governance and its mechanisms. *Information Systems Control Journal*, v. 1, 2004. Disponível em: [http://www.qualified-audit-partners.be/user\\_files/ITforBoards/GVIT\\_ISACA-De\\_Haes\\_Steven\\_Van\\_Grembergen\\_Wim\\_IT\\_Governance\\_and\\_Its\\_Mechanisms\\_2004.pdf](http://www.qualified-audit-partners.be/user_files/ITforBoards/GVIT_ISACA-De_Haes_Steven_Van_Grembergen_Wim_IT_Governance_and_Its_Mechanisms_2004.pdf). Acesso em: mar 2012.

DUFFY, K.P.; DENISON, B.B. Using ITIL to improve IT services. In: Americas Conference on Information Systems, Toronto, Canada. *AMCIS 2008 Proceedings*, paper 3. Association for Information Systems (AIS), 2008. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/amcis2008/3>. Acesso em: mar 2012.

FONSTAD, N. O.; SUBRAMANI, M. Building enterprise alignment: a case study. *MIS Quartely Executive*, v. 8, n. 1, p. 31-41, 2009.

FUSCO, C. Especial itSMF: 58% das empresas adotam ITIL no País. *COMPUTERWORLD*, 2006. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/gestao/2006/10/17/idgnoticia.2006-10-17.2455603781/>. Acesso em: mar 2012.

FUSCO, C. Governança de TI: o que ela (não) faz por você. *COMPUTERWORLD*, 2007. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/gestao/2007/10/15/idgnoticia.2007-10-11.4971729199/>. Acesso em: mar 2012.

GUERRA, I. C. *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo*. Lisboa: Principia Editora, 2006.

HERNANDEZ, M.; JANICKI, T; REINICKE, B. Utilizing business service management concepts to improve healthcare information services. *Graziadio Business Report*, v. 13, n. 2, p. 1-7, 2010.

HOCHSTEIN, A.; TAMM, G.; BRENNER, W. Service-oriented IT management: benefit, cost and success factors. In: European Conference on Information Systems (ECIS 2005), 15., Regensburg, Alemanha. *Proceedings...*, paper 98. Association for Information Systems (AIS), 2005. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/ecis2005/98/>. Acesso em: mar 2012.

IDEN, J. Implementing IT service management – lessons from a university IT department. In: A. Cater-Steel (Ed.), *Information Technology Governance and Service Management: Frameworks and Adaptations*. Hershey, PA: IGI Global, 2009.

IDEN, J.; LANGELAND, L. Setting the stage for a successful ITIL adoption: a delphi study of it experts in the Norwegian armed forces. *Information Systems Management*, v. 27, n. 2, p. 103-112, 2010. <http://dx.doi.org/10.1080/10580531003708378>

ITDATA. Tendência de investimentos em TI em 2007, v. 1. IT Data, 2007. Disponível em: <http://www.itdata.com.br>. Acesso em: mar 2012.

ITGI. IT governance global status report 2008. IT Governance Institute, 2008. Disponível em: <http://www.itgi.org>. Acesso em: mar 2012.

KANAPATHY, K.; KHAN, K. I. Assessing the relationship between ITIL implementation progress and firm size: evidence from Malaysia. *International Journal of Business & Management*, v. 7, n. 2, p. 194-199, 2012.

LAPÃO, L. V. Organizational challenges and barriers to implementing IT governance in a hospital. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, v. 14, n. 1, p. 37-45, 2011.

MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. *Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL*. São Paulo: Novatec, 2007.

MARQUIS, H. What it is and what it isn't. *Business Communications Review*, v. 36, p. 49-52, 2006.

MARRONE, M.; KIEBLING, M.; KOLBE, L. M. Are we really innovating? An exploratory study on innovation management and service management. In: IEEE International Conference on Innovation and Technology, Singapore, *Proceedings...* 2010.

MARRONE, M.; KOLBE, L. M. Uncovering ITIL claims: IT executives' perception on benefits and business-IT alignment. *Information Systems & e-Business Management*, v. 9, n. 3, p. 363-380, 2011. <http://dx.doi.org/10.1007/s10257-010-0131-7>

MATA, F.; FUERST, W.; BARNEY, J. Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis. *MIS Quarterly*, v. 19, n. 4, p. 487-505, 2005. <http://dx.doi.org/10.2307/249630>

MCNAUGHTON, B.; RAY, P.; LEWIS, L. Designing an evaluation framework for IT service management. *Information & Management*, v. 47, n. 4, p. 219-225, 2010. <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2010.02.003>

MELVILLE, N.; KRAEMER, K.; GURBAXANI, V. Review: information technology and organizational performance: an integrative model of IT business value. *MIS Quarterly*, v. 28, n. 2, p. 283-322, 2004.

NASTASE, P.; NASTASE, F.; IONESCU, C. Challenges generated by the implementation of the IT standards COBIT 4.1, ITIL v3 and ISO/IEC 27002 in enterprises. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, v. 43, n. 3, p. 1-16, 2009.

NENIČKOVÁ, H. Critical success factors for ITIL best practices usage. *Economics; Management*, v. 16, p. 839-844, 2011.

NEVO, S.; WADE, M. R. The formation and value of IT-enabled resources: antecedents and consequences of synergistic relationships. *MIS Quarterly*, v. 34, n. 1, p. 163-183, 2010.

PEFFERS, K.; GENGLER, C. E.; TUUNANEN, T. Extending critical success factors methodology to facilitate broadly participative information systems planning. *Journal of Management Information Systems*, v. 20, n. 1, p. 51-85, 2003.

POLLARD, C.; CATER-STEEL, A. Justifications, strategies, and critical success factors in successful ITIL implementations in U.S. and Australian companies: an exploratory study. *Information Systems Management*, v. 26, n. 2, p. 164-175, 2009. <http://dx.doi.org/10.1080/10580530902797540>

ROCKART, J.F. Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

RODRIGUES, L. C.; MACCARI, E. A.; SIMÕES, S. A. O desenho da gestão da tecnologia da informação nas 100 maiores empresas na visão dos executivos de TI. *JISTEM Journal of Information Systems and Technology Management (Online)*, v. 6, n. 3, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-17752009000300006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752009000300006&lng=en&nrm=iso). Acesso em: mar 2012.

THIRY, M. *Program management*. Burlington, EUA: Gower Publishing Limited, 2010.

WADE, M.; HULLAND, J. Review: the resource-based view and information systems research: review, extension, and suggestions for future research. *MIS Quarterly*, v. 28, n. 1, p. 107-142, 2004.

WEILL, P. Don't just lead, govern: how top-performing firms govern IT. *MIS Quarterly Executive*, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2004.

WICKBOLDT, J. A.; BIANCHIN, L. A.; LUNARDI, R. C.; GRANVILLE, L. Z.; GASPARY, L. P.; BARTOLINI, C. A framework for risk assessment based on analysis of historical information of workflow execution in IT systems. *Computer Networks*, v. 55, n. 13, p. 2954-2975, 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comnet.2011.05.025>

WINNIFORD, M.; CONGER, S.; ERICKSON-HARRIS, E. Confusion in the ranks: IT service management practice and terminology. *Information Systems Management*, v. 26, n. 2, p. 153-163, 2009. <http://dx.doi.org/10.1080/10580530902797532>