Análise da Compatibilidade entre IRM e ITIL na Gestão de Ativos de TI (Pesquisa de Campo TELEMAR)

Heitor Luiz Murat de Meirelles Quintella, D.Sc.
UFF
Renato Augusto dos Santos Côrtes
UFF
André Almeida
UFF

Resumo

O presente artigo tem o propósito de apresentar um estudo da compatibilidade entre a metodologia IRM (Infrastructure Resource Management) e a metodologia ITIL (IT Infrastructure Library) no que diz respeito ao controle de ativos de TI em ambientes computacionais nas empresas. Baseado nos fundamentos da metodologia IRM para controle de ativos de TI, foi implementado um método para inventário de equipamentos de TI com o objetivo de otimizar a gestão destes ativos, permitindo o seu gerenciamento e a auditoria de software. À partir da implantação do IRM, foi verificada a sua compatibilidade com os processos de gerência de TI preconizados pela metodologia ITIL, através de uma pesquisa de campo. O ambiente de pesquisa e implementação foi uma grande empresa do ramo de Telecomunicações.

Palavras Chave: IRM , ITIL , controle de ativos de TI , metodologia , governança de TI

Os autores agradecem aos árbitros que com seus comentários muito contribuíram para o aperfeiçoamento deste texto

1. Introdução

Os ativos de TI, que no passado eram vistos com importância secundária, agora aparecem como elementos de missão crítica da empresa que devem ser bem administrados, alinhados com o negócio e altamente eficientes. Fusões e aquisições, descentralizações de empresas são alguns dos desafios. O gerenciamento de ativos é a chave para suportar mudanças, reduzir custos, aumentar a eficiência e abrir novos canais para suportar o relacionamento com os clientes.

Desde o helpdesk até o gerenciamento da distribuição de licenças de software, o gerenciamento de ativos está hoje expandindo a visão tradicional de TI no gerenciamento dos recursos de sua infra-estrutura.

O retorno do investimento em tecnologia depende do gerenciamento eficiente, de uma forma global, das contínuas mudanças que afetam a disponibilidade de serviços. Ao mesmo tempo, ganhar controle sobre o custo total de propriedade é crítico. A organização *Aberdeen Group* cita: "Organizações que pensam adiante estão tomando à frente na tecnologia de gerenciamento de recursos de infra-estrutura para adquirir eficiência operacional e financeira significativa dentro da sua empresa."

O gerenciamento efetivo de ativos de TI ultrapassa todos os níveis da organização de TI da empresa. A organização *Giga Information* divide as responsabilidades da gestão de ativos em quatro categorias distintas: as características (dados do hardware), configuração (informação do software), contratos (informação de serviços e garantia) e custos (informação financeira).

Compreendendo estes quatros C´s as empresas podem entender a natureza dos seus recursos de tecnologia – desde a requisição até a disponibilização – e então tomar decisões de forma inteligente.

2. Referencial Teórico

2.1. A metodologia IRM - Infrastructure Resource Management

A metodologia IRM (*Infrastructure Resource Management*) foi proposta pela IBM e consiste em uma visão altamente refinada, integrada e estrategicamente focada no gerenciamento de ativos. A metodologia leva em conta não só os ativos de TI de uma organização, mas também o capital investido em equipamentos, melhorando eficiência e produtividade do usuário final.

A proposta dos serviços componentes da metodologia IRM é implementar o controle de ativos a fim de permitir baixar o custo total dos ativos distribuídos, provendo maneiras mais eficientes para oferecer serviços aos clientes. Os serviços da IRM englobam todo o ciclo de vida desde a avaliação, estratégia e desenho até implementação e operação dos serviços.

Uma solução efetiva de gerenciamento de recursos de infra-estrutura deve atender a tudo que empresa possui e usa, incluindo *laptops*, *desktops*, servidores e impressoras. Além disso, a metodologia IRM se propõe a regular alugueis, aquisições, inventário, serviços e manutenção, controle de licenças, upgrade, distribuição, serviço e suporte ao cliente. Os componentes chave da metodologia são:

1) Ferramentas de descoberta para encontrar todos os ativos estão instalados ou sendo utilizados em algum momento;

2) Ferramentas de help desk para suportar os usuários finais nos registros de mudança e solução de problemas;

3) Ferramentas de controle de propriedade para acessar contratos, inventário, licenciamento e informação legal relacionada com os ativos.

2.2. O modelo ITIL – Information Technology Infrastructure Library

No final dos anos 80 foi publicado pela OGC (*Office of Governant Commerce*), órgão do governo da Inglaterra, um conjunto de padrões de gerenciamento de serviços de Tecnologia de Informação denominado IT Infrastructure Library (ITIL).

As recomendações dos padrões ITIL oferecem um consistente conjunto de boas práticas de Tecnologia de Informação aplicáveis a todas as organizações, independente do seu tamanho, suportadas por uma estrutura sistemática de certificações. Os princípios dos padrões ITIL visam otimizar a infra-estrutura de Tecnologia de Informação de maneira a oferecer e até antecipar o suporte e os serviços requeridos pelo negócio.

Os padrões ITIL consistem em um núcleo de dez processos e uma função que explicam como uma organização pode fazer melhor uso dos seus recursos de TI. Estas disciplinas de TI estão interligadas e mutuamente dependentes e não devem ser consideradas isoladamente. A aplicação dos princípios do ITIL permite oferecer um gerenciamento de serviços de TI consistente e integrado.

A biblioteca principal de livros do ITIL é constituída por sete livros: *Service Support, Service Delivery, Application Managemen, ICT Infrastructure Management, Security Management Planning to Implement ITSM e Business Perspective*
As disciplinas de gerenciamento de serviços que estão no centro da biblioteca do ITIL estão divididas em dois grupos distintos: Serviços de Suporte e Serviços de Entrega. Os serviços de entrega estão focados na operação do dia a dia e no suporte aos serviços de TI enquanto os serviços de entrega consideram processos de planejamento de longo prazo.

2.3. A Teoria dos Processos do ITIL

A base do modelo de processos do ITIL é fundamentada na teoria de processos proposta pela OGC (2001). Segundo este princípio, a qualidade de um processo vem do modelo de processo que define os fluxos de trabalho e prove um guia para percorrê-lo. Um modelo de processo permite entender e ajudar a enunciar as características distintas de um processo. Segundo a OGC (2001) um processo pode ser definido como: "uma série conectada de ações, atividades, mudanças, etc., executadas por agentes dentro do objetivo de satisfazer um propósito ou alcançar um objetivo."

Segundo a OGC (2001), definidos os processos, estes devem estar sob controle e uma vez sob controle, estes podem ser repetidos e gerenciados. Desta forma, a partir da definição do grau de controle sobre os processos é possível construir métricas para controlar estes processos.

A saída produzida por um processo deve estar de acordo com as normas operacionais da que foram derivadas dos objetivos do negócio. Se o produto esta de acordo com as definições das normas, o processo pode ser considerado efetivo (porque pode ser repetido, medido e gerenciado). Se as atividades são executadas com o mínimo esforço, o processo pode ser considerado efetivo.

O modelo mostrado na figura abaixo, corresponde a um modelo genérico de processo: a entrada de dados do processo, o processamento, a saída do processo e como resultado o processo e medido e revisto.

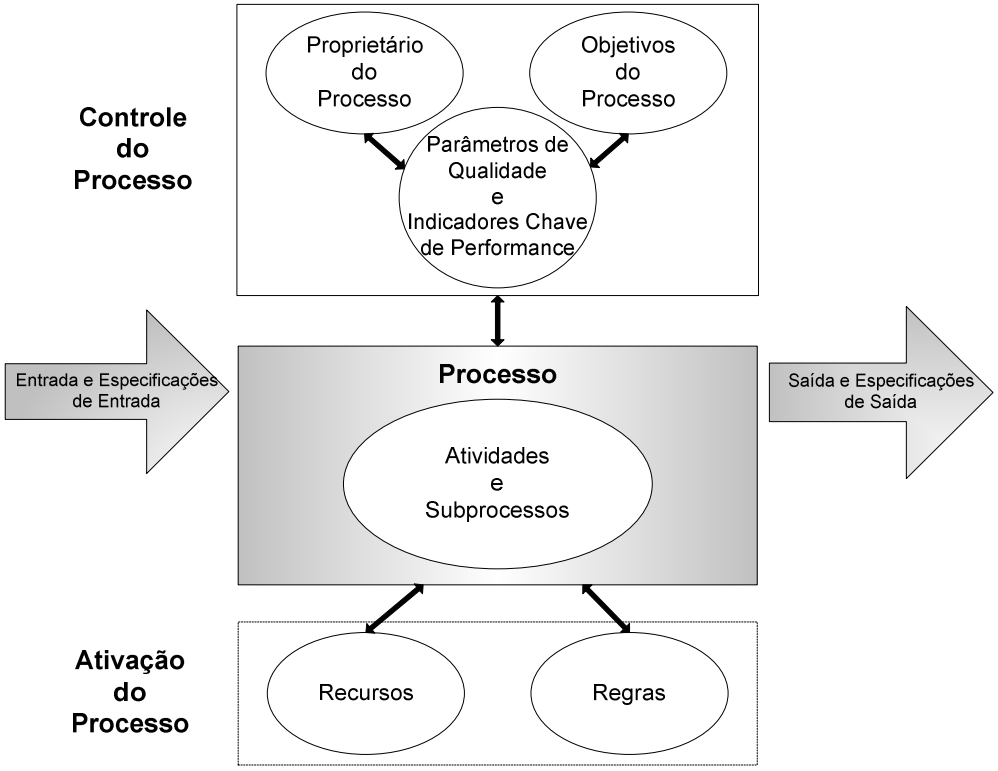

Figura 1 – Modelo Genérico de Processos
Fonte: OGC (2001) – com a adaptações do autor

2.4. Estrutura da Biblioteca ITIL

A biblioteca ITIL tem como foco principal a operação e a gestão da infra-estrutura de tecnologia na organização, incluindo todos os assuntos que são importantes no fornecimento dos serviços de TI. Nesse contexto, o ITIL considera que um serviço de TI é a descrição de um conjunto de recursos de TI. Os serviços de suporte do ITIL auxiliam no atendimento de uma ou mais necessidades do cliente, apoiando, desta forma, aos seus objetivos de negócios.

O princípio básico da biblioteca ITIL é o objeto de seu gerenciamento: a infra-estrutura de TI. O ITIL descreve os processos que são necessários para dar suporte à utilização e ao gerenciamento da infra-estrutura de TI. Outro princípio fundamental do ITIL é o fornecimento de qualidade de serviço aos clientes de TI com custos justificáveis, isto é, relacionar os custos dos serviços de tecnologia e como estes trazem valor estratégico ao negócio.

O interesse nesta área deve-se ao fato de que, através de metodologias (processos) padronizadas de Gerenciamento do Ambiente de TI, é possível obter uma relação adequada entre custos e níveis de serviços prestados pela área de TI.

Ao usar o ITIL, a organização se torna capaz de melhorar a qualidade, eficiência eficácia na prestação de serviços, além de diminuir a exposição ao risco operacional. Os processos ITIL precisam ser implementados para cada organização, pois correspondem a um modelo e não uma regra rígida a ser seguida.

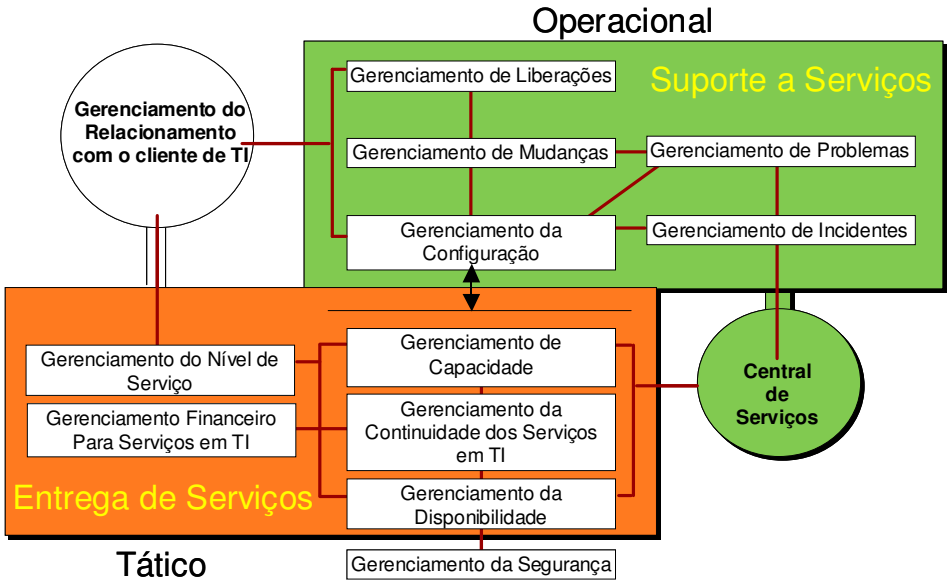

Figura 2 – Modelo do ITIL
Fonte: OGC (2001) – com adaptações

2.5. O Modelo de Maturidade para Gerenciamento de Serviços de TI (OGC 2002)

Em 1997, o CCTA propôs o modelo de maturidade de processos em cinco níveis, baseado em modelos similares desenvolvidos para unidades de produção de software, tais como, o CMM (Capability Maturity Model) do instituto "Software Engineering Institute" e o SPICE (Software Process Improvement Capability dEtermination) da ISO (International Standard Organization). Os cinco níveis são:

1) Confiança Organizacional
2) Habilidade de Performance
3) Atividade Atual
4) Medição e Análise
5) Verificação dos Processos Atuais

Posteriormente o modelo foi revisado pela OGC e foram acrescidos outros níveis intermediários criando nove níveis de maturidade com pré-requisitos do cliente conforme mostra a figura a seguir.

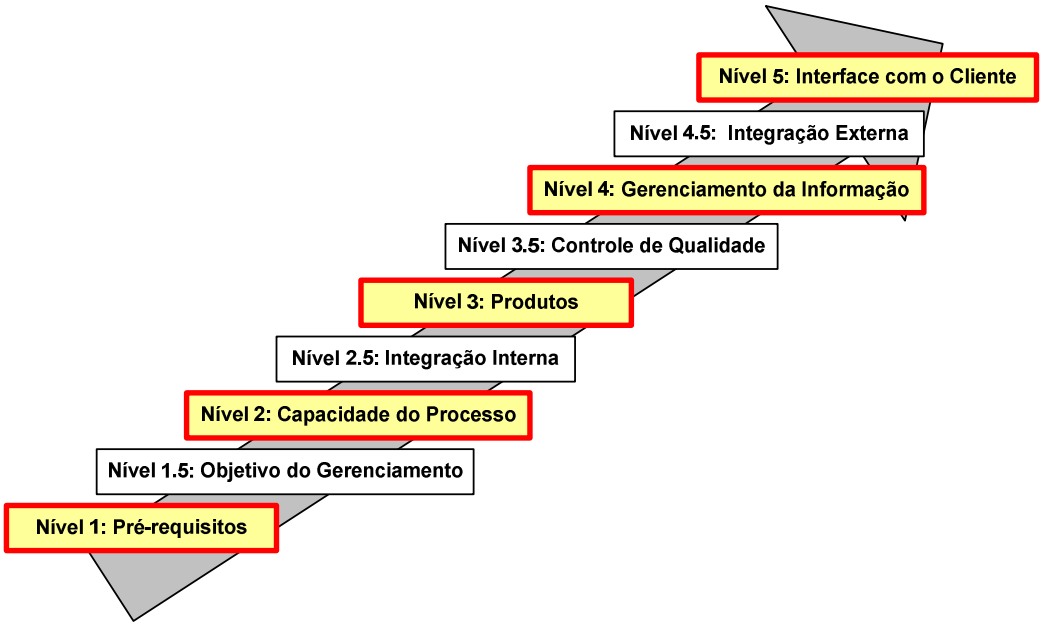

Figura 3 – Modelo de Maturidade para Gerenciamento de Serviços de TI
Fonte: OGC (2001) – com adaptações do autor

Em conjunto com este modelo, a OGC desenvolveu dois questionários que podem ser usados para avaliar o atual nível de implementação do gerenciamento de serviços de TI. Os questionários estão disponíveis no *site* da OGC no endereço http://www.ogc.gov.uk/itil .

Um programa de melhoria de serviços pode ser implementado para tomar um provedor de serviços de TI que esteja posicionado no nível 4 e levá-lo para o nível 5 através da revisão e validação contínua dos processos.

3. Objetivo deste Artigo

Neste artigo é apresentado um estudo da compatibilidade entre a metodologia IRM, usada na implantação de gerenciamento de ativos de TI em uma empresa de Telecomunicações e a biblioteca ITIL de processos de TI, no sentido de verificar se o gerenciamento destes ativos de TI baseado na referida metodologia seguiu as melhores práticas de gestão de TI, respondendo a seguinte questão:

- A implantação do controle de ativos de TI na empresa pesquisada, feita segundo a metodologia IRM é compatível com as melhores práticas de gestão de serviços de TI preconizadas pelo ITIL ?

4. Instrumentos de Medida Utilizados

Para realizar a pesquisa de campo deste artigo, foram utilizados como instrumento de medida questionários de entrevistas aplicadas em profissionais seniores que atuam nas áreas de infra-estrutura de TI na empresa pesquisada e em outras áreas de tecnologia desta mesma empresa. São utilizados três tipos de questionários:

- Os questionários 1 e 2 tem como base o modelo de maturidade de processos de TI (ITSM – IT Maturity Model), implementado pela OGC, que desenvolveu dois questionários que

podem ser usados para verificar o atual nível de implementação do gerenciamento de serviços de TI, segundo as premissas do ITIL. Os questionários são chamados nesta pesquisa de "Auto-avaliação dos processos ITIL" e foram adaptados dos formulários originais disponíveis no site da OGC no endereço http://www.ogc.gov.uk/itil .

5. Questionários "Auto-Avaliação dos Processos ITIL"

Os questionários de avaliação dos processos ITIL são baseados no modelo de gerenciamento de processos da OGC (2002). Consiste em uma auto-avaliação dos processos do ITIL, e permite estabelecer até que ponto a organização adotou a orientação de melhor prática disponível da OGC.

O plano de auto-avaliação é composto por dois questionários que permitem averiguar quais as áreas que deveriam ser endereçadas para melhorar a capacidade de processo global da empresa. A avaliação está baseada em uma forma genérica que reconhece que há vários elementos estruturais que precisam estar presentes nos processos da organização a fim de satisfazer os objetivos globais da empresa e as necessidades do cliente.

O questionário 1 contém perguntas fechadas (com respostas possíveis "sim" e "não") relativas aos processos da disciplina "Entrega de Serviços" do ITIL, enquanto o questionário 2 contém perguntas fechadas relacionadas à disciplina "Suporte a Serviços". Cada processo destas duas disciplinas (entrega de serviços e suporte a serviços) tem o seu conjunto de perguntas, divididas em blocos de perguntas para cada um dos nove níveis de maturidade do modelo de maturidade de processos proposto em OGC (2002).

Para estabelecer onde uma organização em particular está em relação a sua capacidade de processos, um número variável de perguntas deve ser respondido. São atribuídos pesos às perguntas. Para as perguntas consideradas obrigatórias é atribuído um peso maior para as que estiverem respondidas com 'Sim'. Estas perguntas são identificadas por um ' M' na primeira coluna da planilha do questionário.

Após o preenchimento das perguntas em cada processo, um gráfico de barras é gerado baseado nos pesos estabelecidos pela OGC. O resultado obtido é comparado com a maior pontuação naquele quesito, estabelecida pela OGC e disponível em seu *site* na Internet (http://www.ogc.gov.uk/itil), para obtermos o percentual apurado da questão-chave. Este percentual apurado é comparado com o que a OGC chama de marca de passagem ("passmark"), que estabelece o percentual a ser atingido naquele item.

6. Análise dos Resultados da Pesquisa

A tabela abaixo mostra o resultado dos processos ITIL da disciplina de Entrega de Serviços na empresa pesquisada em comparação com a marca de passagem ("passmark") estabelecida pela OGC para cada disciplina e publicado em seu site.

Avaliação ITIL - Entrega de Serviços					
Questões-Chave	**Processos**	**Expectativa (Maior Pontuação OGC)**	**Percepção (Apurado)**	**Marca de Passagem (OGC)**	**Plausibilidade**
a)	Gerenciamento de Capacidade	12,67	10,33	10,30 (79,33%)	**81,58%**
b)	Gerenciamento Financeiro	14,33	11,89	11,66 (80,44%)	**82,95%**
c)	Gerenciamento de Disponibilidade	11,00	5,33	8,95 (79,33%)	**48,48%**
d)	Nível de Serviço	8,44	5,67	6,87 (81,33%)	**67,11%**
e)	Ger.de Cont. de Serviços de TI	10,56	4,11	8,59 (81,22%)	**38,95%**

Tabela 1 – Resultados dos processos ITIL – Entrega de Serviços
Fonte: o autor

A tabela abaixo apresenta o resultado dos processos ITIL da disciplina de Suporte a Serviços na empresa pesquisada em comparação com a marca de passagem ("passmark") estabelecida pela OGC para cada disciplina.

Avaliação ITIL - Suporte a Serviços					
Questões-Chave	**Processos**	**Expectativa (Maior Pontuação OGC)**	**Percepção (Apurado)**	**Marca de Passagem (OGC)**	**Plausibilidade**
a)	Central de Serviços	9,89	8,56	8,23 (83,22%)	**86,52%**
b)	Gerenciamento de Incidentes	9,56	7,11	7,96 (72,71%)	**74,42%**
c)	Gerenciamento de Problemas	8,56	7,00	7,12 (79,22%)	**81,82%**
d)	Gerenciamento de Configuração	9,78	2,61	8,14 (82,56%)	**26,70%**
e)	Gerenciamento de Mudanças	15,22	13,11	12,67 (82,56%)	**86,13%**
f)	Gerenciamento de Implantação	11,67	9,78	9,71 (82,56%)	**83,81%**

Tabela 2 – Resultados dos processos ITIL – Suporte a Serviços
Fonte: o autor

7. Conclusões

A conclusão é que a metodologia IRM, implantada na empresa pesquisada através do gerenciamento de equipamentos de TI, apresenta alto grau de compatibilidade com a metodologia ITIL no que se refere a disciplina suporte a serviços e baixo grau de compatibilidade com a disciplina entrega de serviços. Em uma análise mais detalhada pode-se concluir que:

1) Na tabela 2 fica claro que a disciplina "Gerência de Continuidade de Serviços de TI" do modelo ITIL não encontra correspondência no modelo IRM.
2) Na tabela de compatibilidade IRM vs ITIL existem poucas funcionalidades do IRM para cobrir a disciplina "Gerência de Disponibilidade".
3) A questão-chave que referencia a disciplina "Gerência de Continuidade de Serviços de TI" foi considerada não-plausível (com 38,95 % de plausibilidade). confirmando o referencial teórico que aponta a ausência deste processo no IRM.
4) A questão-chave que referencia a disciplina "Gerência de Disponibilidade" foi considerada não-plausível (com 48,48 % de plausibilidade). Isto confirma o referencial teórico que apresenta poucas funções do modelo IRM para cobrir a disciplina em questão.

Abaixo a tabela de compatibilidade entre o modelo IRM e o modelo ITIL e os respectivos resultados encontrados na pesquisa deste trabalho. As percentagens correspondem ao grau de compatibilidade apurado na empresa pesquisada para aquele processo do ITIL. Em destaque na figura as colunas onde existe baixo grau de compatibilidade.

		67,11 %	82,95 %	81,58 %	38,95 %	48,48 %	86,52 %	74,42 %	81,82 %	26,70 %	86,13 %	83,81 %
IRM (Implantado)		ITIL (disciplinas)										
		Entrega de Serviços					Suporte a Serviços					
		Nível de Serviço	Ger. Financeiro	Ger. de Capacidade	Ger. de Contin.	Ger. de Dispon.	Central de Serviços	Ger. de Incidentes	Ger. de Problemas	Ger. de Config.	Ger. de Mudanças	Ger. de Implantação
S	Ger. Inventário	X					X	X	X	X	X	X
E	Monitoração							X				
R	Monitoração Consolidada					X						
V	Ger. Performance								X			X
I	Performance Consolidada			X		X						
D	Ger. Capacidade								X		X	X
O	Performance Consolidada		X	X								
R	Consolidação de Servidores			X								
	Controle Remoto						X	X	X			
	Remoção de Softw are										X	X
D	Distribuição de Softw are						X		X			X
E	Ger. Inventário	X					X	X	X	X	X	X
S	Auditoria de Softw are		X							X		
K	Auditoria de Licenças	X	X							X	X	
T	Ger. Performance			X					X			X
O	Ger. Capacidade		X	X					X			
P	Ger. de Tempo de Resposta							X				X
	Consolidação do Tempo de Resposta	X										
	Ger. Dimensionamento	X	X	X					X	X		

Tabela 3 – Tabela Comparativa IRM vs ITIL - Resultado
Fonte: Automatos (2004) com adaptações do autor

8. Previsões Possíveis e Plausíveis

A adoção de um modelo de processos para a governança de TI nas empresas é muito mais do que uma questão organizacional, mas uma questão de sobrevivência da própria área de TI. Conforme já citado no referencial teórico, definidos os processos, estes devem estar sob controle e uma vez sob controle, estes podem ser repetidos e gerenciados. Desta forma, quando o grau de controle sobre os processos pode ser definido, métricas podem ser construídas para controlar os processos.

É possível prever através da pesquisa que a empresa pesquisada estará adotando como prática de governança de TI o modelo ITIL pelo grau de compatibilidade já alcançado por este modelo dentro da organização. É possível identificar várias iniciativas neste sentido.

9. Contribuições Chave do Conjunto da Pesquisa

O presente trabalho trouxe oportunidades importantes de aprofundamento no estudo das metodologias de governança da tecnologia da informação. A principal contribuição que destacamos foi a possibilidade de verificar, através de instrumentos científicos de pesquisa, o grau de aderência de uma organização aos processos de governança de TI.

A aplicação dos formulários de pesquisa da OGC, adaptados, mostrou-se de extremo valor para verificar a maturidade dos processos da organização em cada disciplina do ITIL.

A validade da gestão de ativos de TI baseada em princípios do IRM ficou também reforçada. Pelo fato das hipóteses terem sido plausíveis, é possível considerar o IRM como boa prática de gestão de TI dentro das organizações.

10. Referências Bibliográficas

AUTOMATOS. **Automatos Services and ITIL Standards**. Market White Paper. Rio de Janeiro, 2004. 19 p. Disponível em:<http://www.automatos.com/en/pdfs/automatos_ITIL.pdf >. Acesso em: 19 fevereiro 2005.

PEREGRINE. **Best Practices in Asset Management**. Market White Paper. San Diego, 2001. 17 p.

OGC. **IT Infrastructure Library: Planning to Implement Service Management**. London: OGC, 2002.

OGC. **IT Infrastructure Library: Service Delivery**. London: OGC , 2001. 443 p.

OGC. **IT Infrastructure Library: Service Suport**. London: OGC, 2000. 472 p.

OGC**. IT Infraestructure Library: Self-Assessment.** London: OGC, 2004. Disponível em: <http://www.itsmf.com/bestpractice/selfassessment.asp>. Acesso em: 13 Janeiro 2004.

MCNICHOLS, William. **IRM: What have we learned and where is it going**. Market White Paper. New York: IBM Global Services, 2003, 15 p.

QUINTELLA, H. L. M. M. **Fatores Humanos e Tecnológicos da Competitividade.** Relatório de Pesquisa. Departamento de Pós Engenharia Universidade Federal Fluminense. Niterói, 1997.

SORTICA, Eduardo Almansa, CLEMENTI, Sérgio , CARVALHO, Tereza Cristina Melo Brito. **Governança de TI: Comparativo entre COBIT E ITIL.** Artigo Técnico. Congresso Anual de Tecnologia da Informação – FGV-EAESP. São Paulo, 2004. 14 p.