

# Metodologias COBIT e ITIL e as perspectivas do Modelo de Alinhamento Estratégico de TI

Gilberto Zorello (USP) gilberto.zorello@poli.usp.br

## Resumo

*Este artigo apresenta o Modelo de Alinhamento Estratégico proposto por Henderson-Venkatraman e os modelos de governança de Tecnologia da Informação (TI) propostos pelas metodologias COBIT e ITIL. Analisa a compatibilidade entre os processos do COBIT e do ITIL e como estas metodologias podem contribuir com as perspectivas de alinhamento estratégico propostas pelo modelo de Henderson-Venkatraman. Este artigo é baseado no modelo teórico de alinhamento estratégico e especificações técnicas das metodologias COBIT e ITIL.*

*Palavras chaves: Alinhamento; COBIT; ITIL.*

## 1. Introdução

Inicialmente a TI era entendida apenas como suporte às operações das organizações e cada vez mais passa a ter um caráter estratégico que permite viabilizar novas estratégias empresariais.

Conforme Laurindo (2001a): “o uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da idéia de ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso. Hoje, o caminho para este sucesso não está mais relacionado somente com o hardware e o software utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, mas com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional”.

Muitas organizações têm implementado sistemas de qualidade integrando vários departamentos, ou em alguns casos, a totalidade das atividades da empresa, com processos controlados para obtenção da melhoria contínua de seus produtos e serviços. São disponíveis “boas práticas” elaboradas a partir de consenso de especialistas e que prometem oferecer metodologias de governança de TI voltadas ao processo de negócios das organizações, permitindo que entidades idôneas auditem e certifiquem as empresas quanto à aplicação destas metodologias.

O gerenciamento da TI nas organizações tem se tornado cada vez mais importante e um fator de consumo de recursos. Conforme Rockart, Earl e Ross (1996): “In sum, the load on IT organizations is heavier than ever before, and the management of IT is more complex”.

Como exemplos de metodologias de governança de TI utilizadas atualmente estão o Control Objectives for Information and Related Technology – COBIT e o Information Technology Infrastructure Library – ITIL. O objetivo destas metodologias é a criação de uma sistemática padronizada suportada por processos, possivelmente automatizados, que seja entendida e ao alcance de todos da organização.

Henderson-Venkatraman (1993) propuseram um “Modelo de Alinhamento Estratégico” que analisa a importância estratégica da TI nas organizações e seu impacto nas estratégias de negócios.

A proposta deste trabalho é o estudo das duas metodologias de governança de TI e a avaliação do seu alinhamento com o Modelo de Alinhamento Estratégico proposto por Henderson-Venkatraman (1993).

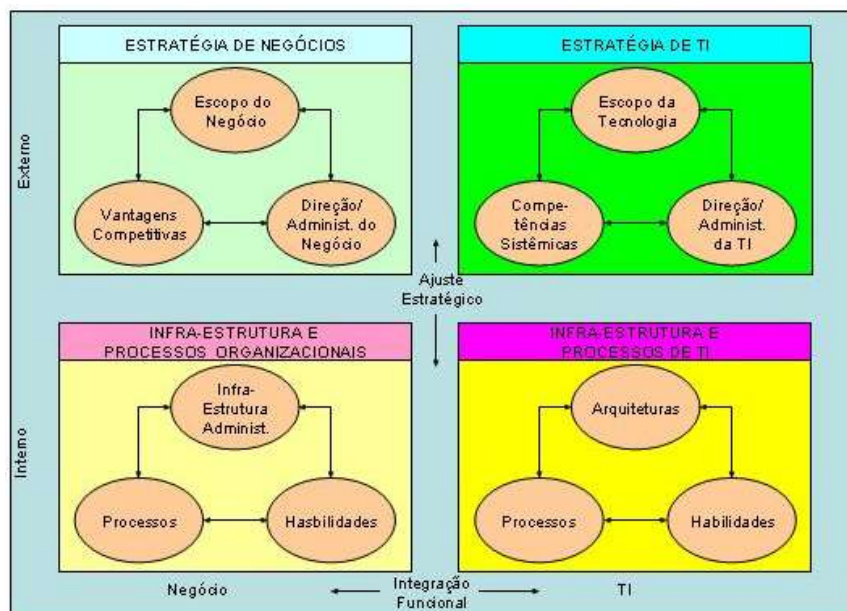
## 2. Modelo de Alinhamento Estratégico

O papel da TI nas organizações está, a cada dia, tornando-se mais importante, porém os ganhos em produtividade não ocorrem na mesma escala do crescimento da TI, o que muitos autores chamam de paradoxo da produtividade. Henderson-Venkatraman (1993) atribuem parte deste problema à inabilidade das organizações de estabelecer um alinhamento estratégico entre a TI e os negócios.

Os autores propõem um modelo de alinhamento estratégico focado em fatores externos, como o posicionamento de mercado da empresa e o alinhamento da TI com este mercado, e em fatores internos ligados à estrutura organizacional e como deve ser configurada e gerenciada.

Tradicionalmente são analisados somente os impactos dos negócios na TI, porém no Modelo de Alinhamento Estratégico proposto pelos autores é avaliado também o potencial da TI em direcionar modelos de negócios. Assim, a estratégia de TI passa a não ser considerada somente no direcionamento da implementação da TI. O modelo propõe que o planejamento da TI seja contínuo para que a organização possa acompanhar as constantes mudanças do mercado.

O modelo considera fatores externos e internos tanto para a área de negócios quando para a área de TI, resultando em quatro dimensões possíveis, designadas respectivamente por: Estratégia de Negócios; Infra-estrutura e Processos Organizacionais; Estratégia de TI e Infra-estrutura e Processos de TI. A relação entre os fatores externos e internos é denominada Ajuste Estratégico e o relacionamento entre as áreas de negócios e de TI é denominado Integração Funcional.



Fonte: Adaptada de Laurindo (2002)

Figura 1 – Modelo de Alinhamento Estratégico

As duas dimensões relacionadas com os fatores externos (estratégicos) para negócios e TI são compostas por três subáreas em cada dimensão: a primeira voltada ao escopo do negócio ou

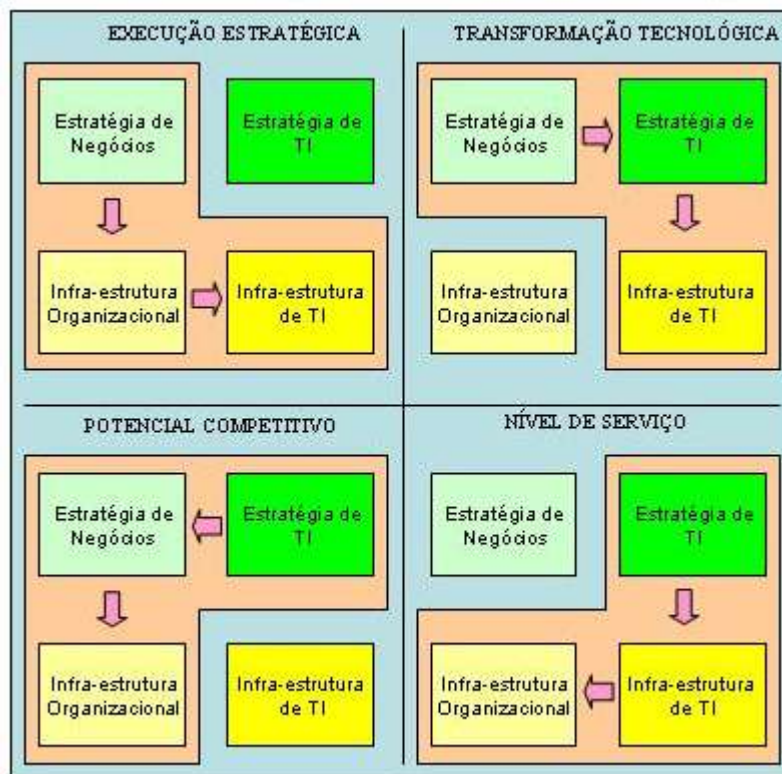
da TI, a segunda para a direção e administração do negócio ou da TI e a terceira para as vantagens competitivas em negócios e competências sistêmicas da TI.

De forma análoga, as dimensões relacionadas com os fatores internos (infra-estrutura e processos) para negócios e TI são formadas por três subáreas em cada dimensão: habilidades e processos de negócios ou da TI e infra-estrutura administrativa para os negócios e arquiteturas de TI, conforme figura 1.

Além das premissas de ajuste estratégico e integração funcional, os autores definem uma terceira premissa para a obtenção da eficácia no gerenciamento da TI: o balanceamento entre as quatro dimensões que definem perspectivas de alinhamento estratégico.

O modelo propõe quatro perspectivas de alinhamento estratégico obtidas da combinação três a três das quatro dimensões definidas, mantendo-se a estratégia de negócios como impulsionadora de duas perspectivas e a estratégia de TI como viabilizadora das outras duas. A figura 2 apresenta as perspectivas, a saber:

- **Execução Estratégica:** nesta perspectiva a estratégia de negócios atua como impulsionadora da infra-estrutura organizacional e de TI. Esta é a perspectiva mais comumente utilizada e entendida, pois corresponde à clássica visão de gerenciamento estratégico. O critério de desempenho para a definição do uso da TI são fatores financeiros;



Fonte: Laurindo (2001b)

Figura 2 – Perspectivas do Alinhamento estratégico

- **Transformação Tecnológica:** nesta perspectiva a implementação da estratégia de negócios ocorre pela estratégia adequada de TI articulada com os necessários processos e infra-estrutura de TI. Neste caso a estrutura de TI não é restringida pela infra-estrutura da

organização dos negócios. O critério de desempenho tem como base a liderança tecnológica para o posicionamento da empresa no mercado de TI;

- **Potencial Competitivo:** nesta perspectiva a administração explora como uma nova competência na área de TI pode permitir novas estratégias de negócios com conseqüentes implicações na infra-estrutura organizacional. A escolha da estratégia de negócios decorre de uma nova estratégia de TI adotada. O critério de desempenho é a liderança no negócio;
- **Nível de Serviço:** esta perspectiva foca como construir uma organização de serviços de IT de “classe mundial”. Isto requer um entendimento das dimensões externas de estratégia de TI com adequação dos processos e infra-estrutura internos. Este ajuste de estratégia de TI cria a necessária competência para atender às necessidades dos clientes. O critério de desempenho é a satisfação do cliente.

Embora o modelo do alinhamento estratégico tenha sido concebido para analisar a estratégia da TI em uma organização, seus conceitos podem ser muito úteis para o planejamento estratégico de relações entre empresas viabilizadas ou potencializadas pela TI (Laurindo, 2001a).

### **3. Control Objectives for Information and Related Technology - COBIT**

O Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) é aceito pelas empresas que atuam na área de TI como uma boa prática em segurança e controle da TI para empresas de vários segmentos. Sua metodologia foi criada pelo Information Systems Audit and Control Association (ISACA) e atualmente é editado pelo IT Governance Institute, encontrando-se em sua terceira versão.

O COBIT foi criado com base em normas internacionais e estabelece métodos documentados e estrutura de referência para gerenciamento e auditoria da área de TI, o que possibilita a implementação efetiva e eficaz da governança de TI nas organizações que o adotam. As informações apresentadas neste artigo sobre o COBIT têm como referência o documento IT Governance Institute (2000).

Os métodos propostos pelo COBIT contêm uma estrutura que responde às necessidades de gerenciamento, controle e medida da TI utilizada no processo de negócio da empresa, mediante a utilização de 34 objetivos de controle de alto nível. Os métodos incluem:

- elementos de medida de desempenho;
- fatores críticos de sucesso;
- modelo de maturidade.

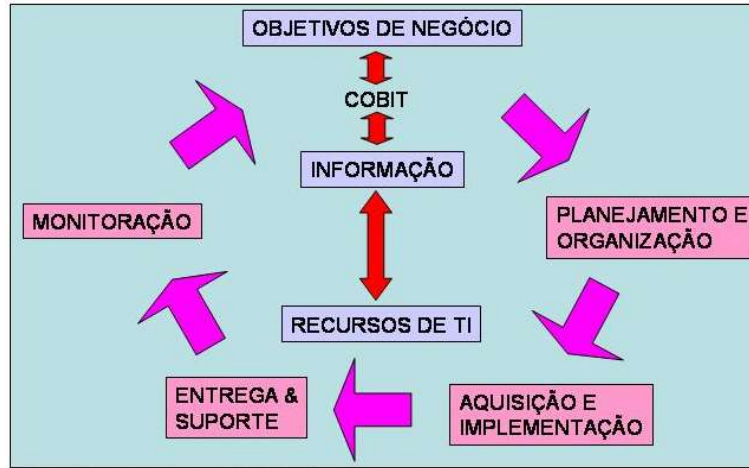
O COBIT define governança tecnológica como “uma estrutura de relacionamentos entre processos para direcionar e controlar uma empresa de modo a atingir os objetivos corporativos, agregando valor e risco controlado pelo uso da TI e de seus processos”.

O COBIT está organizado em quatro grandes domínios: Planejamento e Organização, Aquisição e Implementação, Entrega e Suporte e, por último, Monitoração. Estes domínios são caracterizados por objetivos de controle e atividades que são executadas na governança tecnológica alinhada ao processo de negócio da empresa.

A figura 3 apresenta os quatro domínios da estrutura do COBIT, seu relacionamento com o processo de negócio, os recursos de TI e os critérios de informação.

Para cada objetivo de controle de alto nível são definidos vários objetivos de controle detalhados, totalizando 318 objetivos a serem controlados, o que reforça a afirmação de Rockart, Earl e Ross (1996) de que o gerenciamento da TI nas organizações está se tornando

cada vez mais complexo. Como alternativa para as empresas que não utilizam todos os objetivos de controle ou estão em níveis de maturidade iniciais ou intermediários, o COBIT prevê a utilização de parte dos processos. O conceito MyCOBIT do ISACA prevê acesso on-line à base de interesse da organização.



Fonte: Adaptada de IT Governance Institute (2000)

Figura 3 – Estrutura do COBIT

Os controles definidos pelo COBIT são políticas, procedimentos, práticas e estrutura organizacional que devem ser seguidos para se assegurar de que os objetivos de negócio serão alcançados e que eventos indesejáveis serão prevenidos, detectados e corrigidos.

Na definição de cada processo até sete critérios de informação podem ser considerados e são classificados como de impacto primário, secundários ou não relevante: eficiência, eficácia, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade e confiabilidade. Também são considerados cinco tipos de recursos de TI que podem ou não serem relevantes para cada processo: pessoas, sistemas aplicativos, tecnologia, instalações e dados. A figura 4 apresenta a relação dos objetivos de controle de alto nível do COBIT.



Fonte: Adaptada de IT Governance Institute (2000)

Figura 4 – Objetivos de controle de alto nível do COBIT

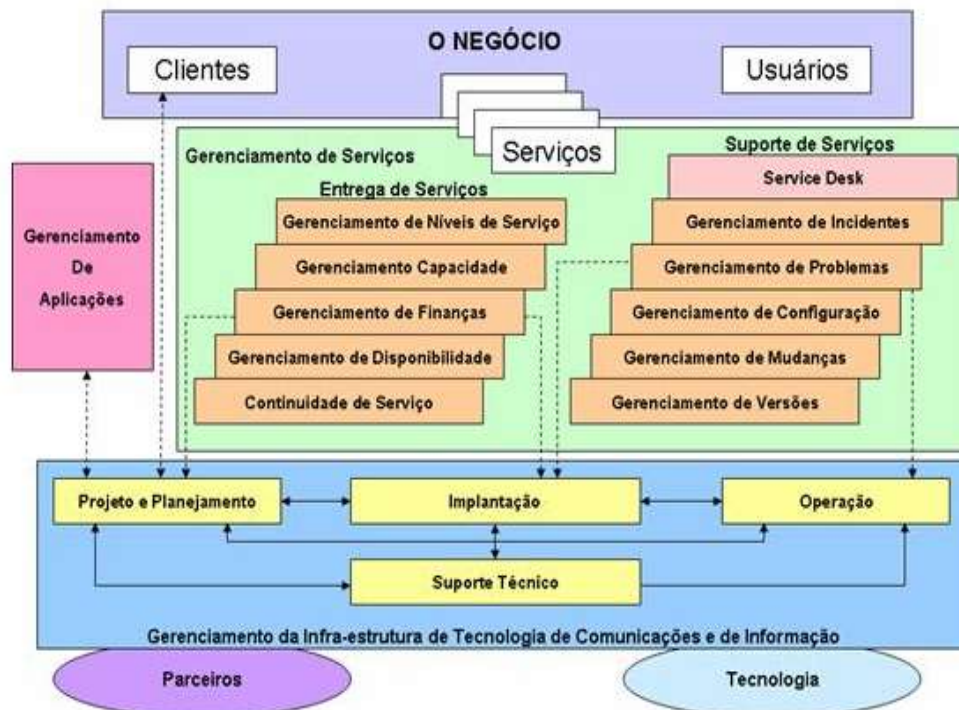
#### 4. Information Technology Infrastructure Library – ITIL

O Information Technology Infrastructure Library (ITIL) foi desenvolvido pela Central Computer and Telecommunication Agency, agora Office of Government Commerce, na Inglaterra em meados da década de 80 com a finalidade de atender à demanda por melhores práticas na área de gerenciamento de serviços. O IT Service Management Forum, uma organização global composta por mais de 12000 membros corporativos e governamentais, é responsável pela sua atualização.

Na literatura de referência disponível no site do Office of Government Commerce, o ITIL aborda o gerenciamento de propriedade do software, a implantação, suporte e gestão dos serviços prestados, o gerenciamento da infra-estrutura de informação, comunicação e tecnologia (ICT), o gerenciamento de aplicações e o gerenciamento de segurança.

Conforme o Office of Government Commerce (2004), os processos de TI, definidos pelo ITIL, foram desenvolvidos com o objetivo de atender às necessidades do negócio, pois estes dependem cada vez mais da TI. As melhores práticas utilizadas pelo ITIL permeiam a organização como um todo. A área de TI, em especial, deve estar alinhada com as necessidades de negócio da organização e desenvolver serviços de TI com vistas a seus objetivos. A área de TI deve assistir a área de negócios para a exploração dos seus recursos ao máximo, ajudando a construir uma cultura integrada e permitindo mudança e inovação para obter vantagens competitivas.

A figura 5 apresenta a estrutura dos processos definidos pelo ITIL, que estão agrupados em três grandes áreas: Gerenciamento de Aplicações, Gerenciamento de Serviços e Gerenciamento de Infra-estrutura de Tecnologia de Comunicações e de Informação (TCI).



Fonte: Sortica, Clementi, Carvalho (2004)

Figura 5 – Estrutura do ITIL

Os processos definidos na área de Gerenciamento de Infra-estrutura e TCI cobrem todos os aspectos de gerenciamento de infra-estrutura desde a identificação dos requisitos do negócio, passando pelo projeto de implantação até o suporte e manutenção dos componentes de infra-estrutura e serviços de TI.

Os processos da Área de Gerenciamento de Serviços certificam que os serviços de TI estão alinhados com as necessidades do negócio da empresa e são entregues e suportados com a qualidade especificada. Os processos de Gerenciamento de Serviços estão subdivididos em dois grupos: Entrega de Serviços e Suporte de Serviços.

Os processos de Entrega de Serviços estão alinhados com a provisão de entrega de serviços ao usuário, são eles: Gerenciamento de Capacidade, Gerenciamento de Finanças, Gerenciamento de Disponibilidade, Gerenciamento de Níveis de Serviço e Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI.

Os processos de Suporte de Serviços estão relacionados com a provisão de suporte aos serviços que sustentam o negócio da empresa, são eles: Service Desk, Gerenciamento de Incidentes, Gerenciamento de Problemas, Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Mudanças e Gerenciamento de Versões.

O principal objetivo do gerenciamento de aplicações é o estabelecimento de um procedimento para se monitorar a integridade e disponibilidade das aplicações utilizadas no ambiente de TI.

### 5. Mapeamento COBIT – ITIL e o Modelo de Alinhamento Estratégico

As metodologias do COBIT e do ITIL são complementares, pois o COBIT especifica os processos no âmbito macro, estabelecendo procedimentos com os aspectos estratégicos da organização e de monitoração contínua do processo de qualidade dos serviços prestados. Já o ITIL especifica em detalhe alguns dos procedimentos operacionais voltados à gerência de serviços, gerência de infra-estrutura de TCI e dos aplicativos dos quais depende a organização para suas atividades.

O COBIT tenta ser exaustivo no que se refere aos procedimentos necessários para a prestação de serviços gerenciados com qualidade, enquanto o ITIL especifica os procedimentos operacionais para as três grandes áreas de gerência especificadas.

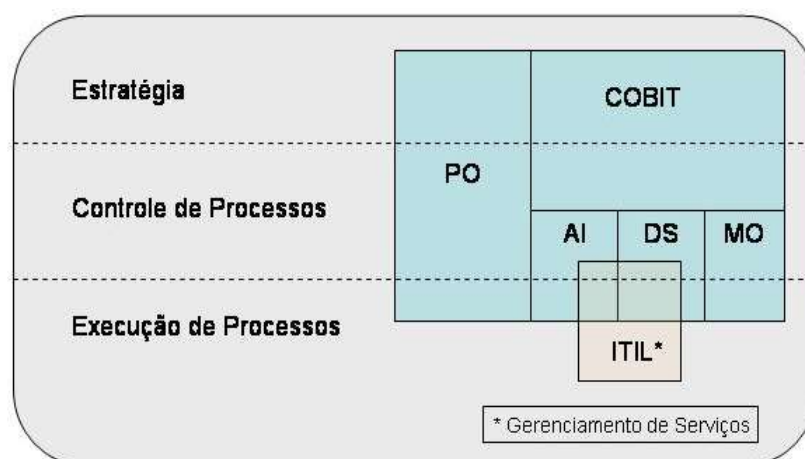
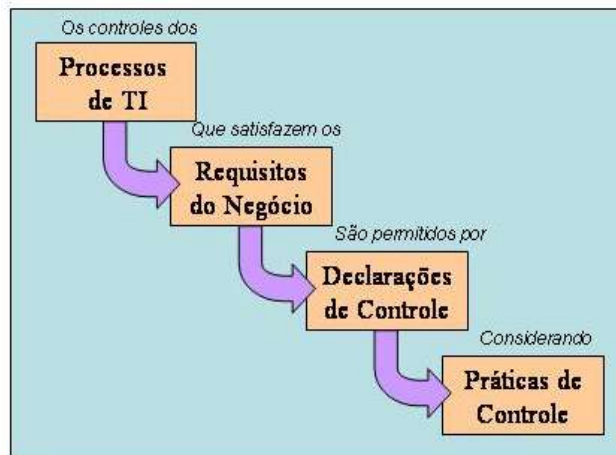


Figura 6 – Relacionamento entre COBIT e ITIL

Para o detalhamento dos procedimentos operacionais de áreas de gerenciamento não cobertas pelo ITIL, são utilizadas melhores práticas específicas, como a BS7799 para a gestão da segurança da informação e o CMM para o modelo de maturidade na organização.

Conforme apresentado na figura 6, o COBIT e o ITIL têm processos comuns em parte dos domínios de Aquisição e Implementação (AI) e Entrega e Suporte (DS). No domínio de Planejamento e Organização, o COBIT define onze procedimentos enquanto que o ITIL não trata o assunto de maneira específica. Para o domínio Monitoração do COBIT, não existe qualquer equivalência no ITIL.

Cada processo proposto pelo COBIT é definido seguindo uma seqüência, conforme a figura 7: “os controles dos processos de TI que satisfazem os requisitos de negócio são permitidos por declarações de controle considerando as práticas de controle”, adaptado do IT Governance Institute (2000). Desta forma, o COBIT define todos os objetivos de controle a partir dos requisitos de negócios, mesmo para os objetivos de controle do domínio Planejamento e Organização que têm enfoque estratégico. O que o caracteriza como uma metodologia que atende à perspectiva tradicional de Execução Estratégica, segundo o Modelo de Alinhamento Estratégico proposto por Henderson-Venkatraman (1993).



Fonte: Adaptada de IT Governance Institute (2000)

Figura 7 – Seqüência para definição dos processos do COBIT

O ITIL também foi desenvolvido visando o atendimento das necessidades de negócio da organização que o adota, estando também alinhado com a perspectiva tradicional de Execução Estratégica segundo o Modelo de Alinhamento Estratégico analisado anteriormente.

Embora as metodologias do COBIT e do ITIL tenham sido criadas na perspectiva de Execução Estratégica, elas podem ser utilizadas na gestão do domínio de Infra-estrutura de TI e no ajuste estratégico com o domínio de Estratégia de TI. Desta forma, as organizações que estejam alinhadas com as outras perspectivas de alinhamento estratégico podem também se beneficiar da utilização destas metodologias, com as seguintes implicações:

- Conforme apresentado na figura 8, referenciado em Laurindo (2002), as empresas que operam alinhadas com a perspectiva de Execução Estratégica utilizam a TI para viabilização dos negócios. Para estas empresas, a adoção tanto do COBIT quanto do ITIL auxiliará diretamente nos objetivos alinhamento entre a TI e os negócios.
- As empresas alinhadas com a perspectiva de Transformação Tecnológica investem na TI para que seus clientes tenham maior facilidade na utilização e aquisição de seus serviços e



produtos. Para estas empresas a adoção de metodologias como o COBIT e o ITIL ajudará no controle de seus processos de infra-estrutura tecnológica mantendo o ajuste estratégico da área de TI.

- As empresas que estão alinhadas com a perspectiva de Potencial Competitivo desenvolvem novas estratégias de negócios a partir de sua competência em TI. A adoção das metodologias analisadas no artigo, não impactarão diretamente a perspectiva de alinhamento, mas será útil na gestão da infra-estrutura de TI que suporta a operacionalização dos negócios da organização.
- Finalmente, as empresas alinhadas com a perspectiva de Nível de Serviço visam a construção de organizações eficientes na área de serviços com objetivo da satisfação do cliente e a adoção das metodologias COBIT ou ITIL contribui para o ajuste estratégico da TI, que é fundamental para as atividades a que a empresa se propõe.

PERSPECTIVAS	IMPULSIONADOR / VIABILIZADOR	PAPEL DA ALTA DIREÇÃO	PAPEL DA DIREÇÃO DE TI	CRITÉRIO DE DESEMPENHO	TIPO DE EMPRESA
EXECUÇÃO DA ESTRATÉGIA	Estratégia de negócios	Formulador de Estratégias	Implantador de estratégias	Custos / centros de serviço	Empresas que utilizam a TI para viabilizar negócios
TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	Estratégia de negócios	Fornecedor de visão de tecnologia	Arquiteto de tecnologia	Liderança tecnológica	Empresas que investem em TI para facilitar auto-atendimento, por exemplo
POTENCIAL COMPETITIVO	Estratégia de TI	Visionário de negócios	Catalisador	Liderança de negócios	Empresas que desenvolvem novas estratégias de negócios a partir da competência em TI
NÍVEL DE SERVIÇO	Estratégia de TI	Priorizador	Liderança executiva	Satisfação do cliente	Empresas que terceirizam serviços de outras empresas

Fonte: Adaptada de Laurindo (2002)

Figura 8 – Características das perspectivas de alinhamento estratégico

## 6. Conclusão

Este artigo apresentou o Modelo de Alinhamento Estratégico proposto por Henderson-Venkatraman (1993) e as metodologias COBIT e ITIL para governança de TI.

Apresentou também uma comparação entre as duas metodologias de governança de TI mais utilizadas atualmente, COBIT e ITIL, e mostrou que enquanto o COBIT foca seus processos para o que deve ser feito na governança de TI, o ITIL está focado no como devem ser implementados os procedimentos operacionais da governança de TI, sem perder a visão de alinhamento com os negócios. As duas metodologias são complementares.

O texto mostrou também que a contribuição das metodologias COBIT e ITIL para empresas que atuam nas diferentes perspectivas de alinhamento estratégico tem maior impacto para as empresas alinhadas com a Execução Estratégica e, para as organizações alinhadas com as outras perspectivas, a adoção das metodologias contribui para o controle operacional e qualidade dos seus produtos e serviços prestados.

Como perspectiva de continuidade deste trabalho, sugere-se a realização de estudos de casos com empresas que adotem as metodologias COBIT ou ITIL, ou ambas, e avaliação do seu impacto com seu alinhamento estratégico.

## Referencias

HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. *Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations*. IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.4-16, 1993.

IT GOVERNANCE INSTITUTE. *COBIT: Control Objectives*. 3<sup>rd</sup> ed. Rolling Meadows, IL, July 2000.

LAURINDO, F. J. B. et al. *O papel da Tecnologia da Informação (TI) na estratégia das organizações*. Gestão e Produção, São Carlos, SP, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago. 2001a.

LAURINDO, F. J. B. *Tecnologia da Informação: Eficácia nas Organizações*. São Paulo: Futura, maio 2002.

\_\_\_\_\_. *Tecnologia da Informação como suporte às estratégias empresariais*. Relatório parcial de pesquisa. Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001b. Disponível em: <[http://www.prd.usp.br/redecoop/TI\\_estrat\\_BAH\\_FJBL\\_format.PDF](http://www.prd.usp.br/redecoop/TI_estrat_BAH_FJBL_format.PDF)>. Acesso em: 25 maio.2005.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. *Business Perspective: the IS view on delivering services to the business*. London: Stationary Office, 2004.

ROCKART, J. F.; EARL, M. J.; ROSS, J. W. *Eight imperatives for the new IT organization*. Sloan Management Review, v.38, n.1, p.43-55, Fall 1996.

SORTICA, E. A.; CLEMENTI, S.; CARVALHO, T. C. M. B. *Governança de TI: uma empresa virtual analisada sob a ótica do COBIT e do ITIL*. Anais do Congresso Anual de Tecnologia de Informação - CATI, São Paulo: FGV-EAESP, 2004.