



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO ESTRATÉGICA DO
CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL

GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE
COMPETÊNCIAS GERENCIAIS RELACIONADAS À
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Brasília – DF

2003

**ADRIANA MONTEIRO VIEIRA
CLÁUDIO SILVA DA CRUZ
CLAUDSON COSTA ADORNO
FERNANDO LUIZ SOUZA DA EIRA
GLEDSON POMPEU CORRÊA DA COSTA
MARIA RAQUEL VIEIRA**

**GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE
COMPETÊNCIAS GERENCIAIS RELACIONADAS À
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista.

Orientadores: **Prof. Dr. Carlos Quandt**
Prof. Dr. Denis Rezende

Brasília – DF

2003

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1 - Alinhamento estratégico das componentes organizacionais (baseado em BOAR, 1993)	17
Figura 2 - Modelo de alinhamento estratégico (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993).....	18
Figura 3 - Modelo de alinhamento estratégico (REZENDE, 2002)	22
Figura 4 - As novas habilidades dos profissionais de TI nas organizações (ANDREN <i>et al.</i> , 1998)	32
Figura 5 - Pirâmide de competência (LUCIA; LEPSINGER, 1999)	57
Figura 6 - Configuração da proposta de desenvolvimento de competências gerenciais (RUAS, 2001)	63
Figura 7 - Ciclos de aprendizagem organizacional (SWIERINGA; WIERDSMA, 1995 <i>apud</i> RUAS, 2001).....	67
Figura 8 - Etapas do mapeamento da competência dos colaboradores (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002).....	72
Figura 9 - Distribuição das respostas por papel envolvido na gestão de TI.....	131
Figura 10 - Distribuição das respostas por natureza da organização.....	132

Quadros

Quadro 1 - Dimensões organizacionais da competência (PRAHALAD; HAMEL, 1990)	6
Quadro 2 - Competências gerenciais requeridas em TI (RODRIGUES, 1989)	34
Quadro 3 - Competências descritas por Basselier <i>et al.</i> (2001)	39
Quadro 4 - Competências descritas por Boritz <i>et al.</i> (2002).....	40
Quadro 5 - Competências descritas por Field (1999).....	41
Quadro 6 - Competências descritas por Gramignoli <i>et al.</i> (1999).....	41
Quadro 7 - Competências descritas por Feeny e Willcocks (1998)	42
Quadro 8 - Competências descritas por Gomolski (2000a <i>apud</i> Cota, 2002).....	42
Quadro 9 - Competências descritas por Gomolski (2000b <i>apud</i> Cota, 2002).....	42
Quadro 10 - Competências descritas por Gallivan <i>et al.</i> (2002 <i>apud</i> Cota, 2002).....	43
Quadro 11 - Competências descritas por Roepke <i>et al.</i> (2000 <i>apud</i> Cota, 2002)	43
Quadro 12 - Competências descritas por Cota (2002)	43
Quadro 13 - Competências propostas para o grupo "Política organizacional"	44
Quadro 14 - Competências propostas para o grupo "Planejamento estratégico"	45
Quadro 15 - Competências propostas para o grupo "Processos de negócio"	46
Quadro 16 - Competências propostas para o grupo "Consciência tecnológica"	47
Quadro 17 - Competências propostas para o grupo "Gestão de TI"	48

Quadro 18 - Competências propostas para o grupo "Características pessoais"	49
Quadro 19 - Competências propostas para o grupo "Relacionamento"	49
Quadro 20 - Competências validadas por meio de estudo exploratório	52
Quadro 21 - Competências gerenciais relacionadas à TI	79
Quadro 22 - Comportamentos observáveis da competência “Histórico da TI na organização”	82
Quadro 23 - Comportamentos observáveis da competência “Políticas relacionadas à TI”	82
Quadro 24 - Comportamentos observáveis da competência “Governança corporativa e TI”	83
Quadro 25 - Comportamentos observáveis da competência “Mapeamento de <i>stakeholders</i> ”	83
Quadro 26 - Comportamentos observáveis da competência “Pensamento e formulação estratégica”	83
Quadro 27 - Comportamentos observáveis da competência “Alinhamento estratégico”	84
Quadro 28 - Comportamentos observáveis da competência “Comunicação e acompanhamento estratégico”	84
Quadro 29 - Comportamentos observáveis da competência “Histórico dos processos de negócio”	85
Quadro 30 - Comportamentos observáveis da competência “Visão sistêmica”	85
Quadro 31 - Comportamentos observáveis da competência “Identificação de oportunidades”	86
Quadro 32 - Comportamentos observáveis da competência “Avaliação do impacto da TI”	86
Quadro 33 - Comportamentos observáveis da competência “Gestão de mudanças”	87
Quadro 34 - Comportamentos observáveis da competência “Uso de TI pela concorrência”	87
Quadro 35 - Comportamentos observáveis da competência “Portfólio de TI da organização”	88
Quadro 36 - Comportamentos observáveis da competência “Potencial de aplicação da TI”	88
Quadro 37 - Comportamentos observáveis da competência “Fontes de conhecimento técnico”	89
Quadro 38 - Comportamentos observáveis da competência “Alocação de recursos”	89
Quadro 39 - Comportamentos observáveis da competência “Gerenciamento de projetos”	90
Quadro 40 - Comportamentos observáveis da competência “Métodos e processos”	90
Quadro 41 - Comportamentos observáveis da competência “Desenvolvimento de fornecedores”	91
Quadro 42 - Comportamentos observáveis da competência “Contratação de terceiros”	91
Quadro 43 - Comportamentos observáveis da competência “Gestão de contratos”	92
Quadro 44 - Comportamentos observáveis da competência “Planejamento de infra-estrutura”	92
Quadro 45 - Comportamentos observáveis da competência “Criatividade e inovação”	93
Quadro 46 - Comportamentos observáveis da competência “Foco em resultados”	93
Quadro 47 - Comportamentos observáveis da competência “Administração de prioridades”	93
Quadro 48 - Comportamentos observáveis da competência “Controle emocional”	94
Quadro 49 - Comportamentos observáveis da competência “Desenvolvimento de visão comum”	94
Quadro 50 - Comportamentos observáveis da competência “Resolução de conflitos de interesse”	95
Quadro 51 - Comportamentos observáveis da competência “Comunicação voltada ao cliente”	95
Quadro 52 - Práticas para desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à TI	104

Tabelas

Tabela 1 - Escala de graus de conhecimento (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002).....	73
Tabela 2 - Escala do peso da competência na organização (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002)	73
Tabela 3 - Níveis de competência requeridos dos papéis envolvidos na gestão de TI.....	97
Tabela 4 - Resultados dos questionários para o papel "Dirigente de TI"	120
Tabela 5 - Resultados dos questionários para o papel "Gerente da área de TI"	121
Tabela 6 - Resultados dos questionários para o papel "Gerente de relacionamento".....	123
Tabela 7 - Resultados dos questionários para o papel "Gestor de soluções de TI"	125
Tabela 8 - Resultados dos questionários para o papel "Gerente da área de negócios".....	127
Tabela 9 - Resultados dos questionários para o papel "Dirigente da organização"	129
Tabela 10 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Dirigente de TI"	134
Tabela 11 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gerente da área de TI"	136
Tabela 12 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gerente de relacionamento"	138
Tabela 13 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gestor de soluções de TI"	140
Tabela 14 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gerente da área de negócios"	142
Tabela 15 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Dirigente da organização"	144

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	PRINCÍPIOS TEÓRICOS DA GESTÃO DE COMPETÊNCIAS	4
3	A IMPORTÂNCIA DAS COMPETÊNCIAS GERENCIAIS NA ERA DO CONHECIMENTO	9
4	O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES DO CONHECIMENTO	15
4.1	Tecnologia, informação e conhecimento	15
4.2	A relação entre TI e estratégia	16
4.3	TI como agente e instrumento de mudança	23
4.4	TI: vantagem competitiva ou <i>commodity</i> ?.....	26
5	COMPETÊNCIAS GERENCIAIS RELACIONADAS À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	38
5.1	Competências descritas na literatura	39
5.2	Proposta de competências gerenciais relacionadas à TI.....	44
5.2.1	Grupo “Política Organizacional”	44
5.2.2	Grupo “Planejamento Estratégico”	45
5.2.3	Grupo “Processos de Negócio”	45
5.2.4	Grupo “Consciência Tecnológica”	47
5.2.5	Grupo “Gestão de TI”	47
5.2.6	Grupo “Características Pessoais”	49
5.2.7	Grupo “Relacionamento”	49
5.3	Validação das competências gerenciais relacionadas à TI	50
6	MODELOS DE GESTÃO DE COMPETÊNCIAS.....	54
6.1	Modelo de Desenvolvimento de Competências Gerenciais (RUAS, 2001)	62
6.1.1	Etapa A – Preparação do desenvolvimento de competências	64
6.1.2	Etapa B – Desenvolvimento de Competências.....	65
6.1.3	Etapa C – Sistematização	67
6.2	Metodologia e Sistema de Gestão por Competências (PIEMONTE, 2003).....	68
6.2.1	Etapa 1 – Entender objetivos permanentes e estratégicos	69
6.2.2	Etapa 2 – Identificar as Competências Estratégicas	69
6.2.3	Etapa 3 – Mapear Competências	69
6.2.4	Etapa 4 – Avaliar Competências Individuais	70

6.2.5	Etapa 5 – Identificação dos Gap’s	71
6.3	Metodologia de Mapeamento da Competência dos Colaboradores (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002)	71
6.4	Considerações sobre Modelos de Gestão de Competências	74
7	MODELO DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS GERENCIAIS RELACIONADAS À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	77
7.1	Papéis envolvidos na gestão de TI.....	78
7.2	Competências gerenciais relacionadas à TI.....	79
7.2.1	Grupo “Política Organizacional”	82
7.2.2	Competências do grupo “Planejamento Estratégico”	83
7.2.3	Competências do grupo “Processos de Negócio”	85
7.2.4	Competências do grupo “Consciência Tecnológica”	87
7.2.5	Competências do grupo “Gestão de TI”	89
7.2.6	Competências do grupo “Características Pessoais”	92
7.2.7	Competências do grupo “Relacionamento”.....	94
7.3	Níveis de competência requeridos dos papéis envolvidos na gestão de TI	95
7.4	Estratégia de mapeamento das competências	98
7.5	Estratégia de desenvolvimento das competências	100
8	CONCLUSÃO.....	107
8.1	Implicações para a prática	108
8.2	Implicações para a pesquisa.....	108
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110
	ANEXO I: QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS	115
	ANEXO II: TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS	120
	ANEXO III: ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS.....	131
	ANEXO IV: INSTRUMENTO DE MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS	146

1 INTRODUÇÃO

Vive-se, atualmente, a Era do Conhecimento, caracterizada por ambientes de rápidas mudanças e acentuada evolução tecnológica, marcada, principalmente, pela velocidade de disseminação das informações. Ante a necessidade de desenvolver novas competências que assegurem elevados níveis de competitividade, nesse novo contexto, as organizações voltam sua atenção para a gestão do capital intelectual, dos ativos intangíveis. Nesse sentido, as organizações que utilizam práticas de gestão do conhecimento têm demonstrado resultados positivos.

Gestão do conhecimento é a arte de orientar a produção do conhecimento, utilizá-lo em benefício da empresa e da sociedade e fomentar sua transmissão e divulgação interna e externamente, difundindo-o junto aos parceiros, clientes e fornecedores da organização. Trata-se de um novo paradigma: quanto mais se compartilha conhecimento, maior é o retorno para a organização. Pode-se promover, assim, condições para que a empresa consiga associar-se aos seus fornecedores e clientes e compartilhar suas necessidades e suas soluções com o surgimento de novos e melhores produtos e serviços.

O incentivo à criação e disseminação do conhecimento, à pesquisa e à inovação devem ser vistos como parâmetros fundamentais para os novos modelos gerenciais, adequados às perspectivas dessa nova Era; essas práticas são, reconhecidamente, usadas para criar o diferencial da gestão, gerando vantagem competitiva para a organização.

Verifica-se, nesse ponto, a principal motivação para escolha do tema do presente trabalho: a escassez de modelos estabelecidos para gestão e desenvolvimento de competências gerenciais afeta negativamente indivíduos e organizações. Por um lado, os candidatos a gerentes não dispõem de parâmetros claros que orientem seu desempenho; por outro, faltam ferramentas às

organizações para identificar quais são as competências requeridas de seus gerentes e, principalmente, como elas podem ser desenvolvidas de modo efetivo.

Ressalte-se, ainda, o impacto do emprego do conhecimento, da informação e da tecnologia da informação na realização de atividades de todos os tipos. Em complemento às tradicionais expressões “Era do Conhecimento” e “Era da Informação”, é possível afirmar que se vive atualmente a “Era da Tecnologia da Informação”.

É difícil encontrar um único setor, empresa ou organização de qualquer espécie que não tenha passado a fazer uso intensivo da informação – que não tenha se tornado dependente do conhecimento, como fonte de atração para consumidores e clientes, e da tecnologia da informação, como instrumento gerencial (STEWART, 1998, p. 17).

A implicação imediata de tais mudanças é conhecida da maioria dos gerentes, seja da área de Tecnologia da Informação (TI) ou de qualquer outra área: a gestão de TI é cada vez mais crítica para o sucesso e a sobrevivência das organizações. Na prática, dois novos fatores produtivos – a informação e a Tecnologia da Informação – revelam-se tão importantes quanto os fatores tradicionais – dinheiro, pessoas, máquinas e matérias-primas (ROCKART *et al.*, 1996, p. 53).

Assim, independentemente de qual seja o modelo de alinhamento ou a estratégia adotada, o fato é que as competências de gestão e de negócios na área de TI tornam-se cada vez mais importantes para o sucesso das organizações (COTA, 2002, p. 26).

A partir da constatação da importância do papel da TI no cenário organizacional contemporâneo e da conseqüente necessidade de preparar as organizações para melhor atender as demandas na área, optou-se por desenvolver este trabalho para encontrar respostas para a seguinte questão: como podem ser geridas e desenvolvidas as competências gerenciais relacionadas à TI?

Para tanto, considerando a hipótese de que as competências gerenciais relacionadas à Tecnologia da Informação podem ser geridas e desenvolvidas segundo um modelo aplicável a

todas as organizações, este trabalho pretende propor um modelo de gestão e desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à Tecnologia da Informação.

Tendo em vista que a análise aqui pretendida será desenvolvida no contexto da gestão do conhecimento, o trabalho se subdivide em tópicos que exploram os fundamentos teóricos da gestão de competências e do papel da Tecnologia da Informação nas organizações do conhecimento, discutem as competências gerenciais relacionadas à TI e possíveis formas para desenvolvê-las e culminam com a proposição de um modelo para gestão e desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à TI.

2 PRINCÍPIOS TEÓRICOS DA GESTÃO DE COMPETÊNCIAS

O termo competência, aplicado ao campo da Administração, tem sido objeto de várias interpretações e definições por parte de especialistas em recursos humanos e, mais recentemente, em gestão do conhecimento. O conceito foi desenvolvido a partir de estudos que procuravam determinar os fatores que poderiam influenciar positivamente no desempenho das pessoas e propiciar melhores resultados para as organizações. As diversas abordagens teóricas associadas à análise de casos bem sucedidos levaram ao desenvolvimento de estratégias gerenciais baseadas em padrões de competências pré-determinados que resultam no aprimoramento do processo de seleção, avaliação, alocação e desenvolvimento da força de trabalho.

Hoje, a implementação de práticas de gestão com base em competências justifica-se pela necessidade de identificar diretrizes para o processo de aprendizagem organizacional e de alinhar o desempenho individual e grupal à estratégia da organização, fatores determinantes de bons resultados organizacionais face aos desafios de uma economia global competitiva.

Dentre as referências teóricas sobre o assunto, destaca-se o trabalho pioneiro de McClelland, que demonstrou que características comportamentais são mais efetivas do que testes de aptidão para determinar o desempenho de um indivíduo na execução de tarefas profissionais (MCCLELLAND, 1973). O autor descreveu alguns traços comuns a indivíduos com desempenho superior, tais como boa capacidade de julgamento, facilidade em identificar problemas e resolvê-los e hábito de estabelecer metas ambiciosas; tais traços seriam relativamente independentes de aptidão, habilidade técnica e nível de experiência.

As pesquisas posteriormente desenvolvidas sobre o tema têm procurado delinear as principais características que diferenciam os indivíduos de desempenho mediano daqueles de alto

desempenho. Essas seriam, portanto, as competências requeridas para a execução de determinado trabalho. A lógica por trás desse esforço é clara: ao identificar os principais fatores que influenciam o desempenho dos empregados, a empresa pode melhorar seus critérios de seleção, avaliar seus empregados com base nas competências essenciais para a organização, aprimorar o desenvolvimento profissional e melhorar o resultado global do empreendimento.

A evolução dos estudos sobre o assunto deu origem a inúmeras definições do conceito de competência, que vieram a oferecer sustentação teórica para temas atuais como gestão por competências e gestão do conhecimento. A definição mais comum associa competência a um conjunto de habilidades, atitudes e conhecimentos necessários ao bom desempenho de determinada tarefa, no entanto, não é recomendável ignorar os aspectos social e interpessoal desse conceito.

A partir de meados dos anos 80, a temática da competência ganhou maior espaço nas empresas, despertando o interesse de pesquisadores e consultores.

Gestão por competências, no âmbito das organizações, pode ser entendida como o gerenciamento de competências levantadas por meio de um processo de detalhamento de comportamentos com vistas à melhoria de desempenho pessoal e organizacional. A competência é um conceito útil na medida em que pode explicar porque algumas pessoas apresentam desempenho melhor do que outras e ajudar pessoas a melhorar sua performance bem como a tomar decisões que vão ajudá-las a atingir seus objetivos. Quando usado efetivamente, o paradigma da competência é uma referência para gerentes que buscam melhorar sua organização.

Conforme anteriormente salientado, o termo competência é entendido, por grande número de autores, como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para o alcance de resultados diferenciados, ou o conjunto de qualificações que a pessoa deve possuir

para executar suas tarefas com nível superior de qualidade. As definições variam, contudo, de acordo com a abordagem do autor e o contexto no qual o conceito é empregado.

Prahalad e Hamel (1990) ofereceram importante contribuição teórica à discussão ao aplicar o conceito na esfera organizacional. Os autores sugerem que as competências podem ser subdivididas, guardando as devidas ressalvas quanto às limitações de categorizações, em três dimensões: as essenciais, as funcionais e as individuais.

Quadro 1 - Dimensões organizacionais da competência (PRAHALAD; HAMEL, 1990)

Dimensões organizacionais da competência	Noções	Abrangência
Essenciais	São as competências que diferenciam a empresa perante concorrentes e clientes e constituem a razão de sua sobrevivência	Devem estar presentes em todas as áreas, grupos e pessoas da organização, embora em níveis diferenciados
Funcionais	São as competências específicas a cada uma das áreas vitais da empresa	Estão presentes entre os grupos e pessoas de cada área
Individuais	São as competências individuais e compreendem as competências gerenciais	Apesar da dimensão individual, podem exercer importante influência no desenvolvimento das competências dos grupos ou até mesmo da organização. É o caso das competências gerenciais

Como demonstra o Quadro 1, as competências essenciais são aquelas que diferenciam a organização dos seus concorrentes, conferindo-lhe vantagem competitiva sobre os demais. As funcionais caracterizam-se por serem necessárias às atividades vitais da organização (como competências para desenvolver o produto, ou vendê-lo etc.). As individuais, por fim, referem-se aos atributos pessoais da força de trabalho. As competências gerenciais inserem-se nessa última categoria.

Em razão do interesse despertado pelo tema, encontram-se inúmeras interpretações do conceito de competência na literatura especializada, a qual converge, contudo, quanto a sua relevância para a administração de pessoas nas organizações modernas. Fleury entende que se

trata de “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo” (FLEURY; OLIVEIRA, 2001, p. 21).

Zarifian destaca três aspectos na definição da competência: a tomada de iniciativa e de responsabilidade do indivíduo; o entendimento prático das situações, que se apóia nos conhecimentos adquiridos e os transforma; e a faculdade de mobilizar redes de atores em torno das mesmas situações, mediante co-responsabilidade e partilha do que está em jogo em cada situação (ZARIFIAN, 1999, pp. 68, 72, 74).

A competência individual é constituída pelo conjunto de aprendizagens sociais e de comunicações que a nutrem, pela formação do indivíduo e preparo coletivo das situações de trabalho, pelas redes de comunicação que o indivíduo pode mobilizar para enfrentar uma situação complexa e pelas avaliações conjuntas que podem ser realizadas pelas pessoas envolvidas na situação. Ela é assumida pelo coletivo, mas depende individualmente de cada integrante do grupo.

Tal competência deriva do contato entre as trajetórias educacional e profissional do indivíduo, de um sem número de fontes de conhecimentos, de especialidades e de experiências. Ser competente é saber encadear soluções e mesmo saber improvisar encadeamentos.

Para que haja competência, é necessário colocar em ação um repertório de recursos – conhecimentos, capacidades cognitivas, relacionais etc. – os quais são colocados à prova em desafios oriundos da concepção de novos projetos, dos problemas mais complexos, dos incidentes, das panes etc. Nessas situações, além de colocar em ação os recursos da competência, “se tem a oportunidade de experimentar e aprender novas possibilidades de lidar com eles” e, portanto, de desenvolver a própria competência (RUAS, 2001, p. 249).

A competência funcional ou organizacional pode ser caracterizada como mais que a soma das competências individuais. Esse fenômeno pode ser explicado pelos efeitos de sinergia e pelas interações sociais ativadas no âmbito do grupo. Mas, para que uma equipe desenvolva competências necessárias ao desempenho de uma tarefa, é preciso que as pessoas construam

referenciais comuns, compartilhem uma mesma linguagem profissional, enxerguem suas necessidades de cooperação e se orientem pelos mesmos objetivos.

Os modelos de gestão por competências envolvem o mapeamento das competências necessárias à organização e o levantamento daquelas já existentes. As lacunas identificadas podem ser supridas por programas de desenvolvimento de competências, por meio de ações de capacitação, aquisição de mão-de-obra qualificada, pela contratação de consultorias ou até mesmo pela aquisição de empresas.

Ao desenhar programas de desenvolvimento de competências, usualmente conduzidos pelas unidades de recursos humanos, as organizações devem levar em conta não apenas a dimensão conhecimento, representada pelo conhecimento do negócio. Os programas de formação convencionais concentram-se nessa dimensão, contudo não são muito eficazes no desenvolvimento das dimensões do saber fazer e saber agir, ou seja, habilidades e atitudes. As organizações modernas devem preocupar-se, ainda, em alinhar suas ações de capacitação à estratégia do negócio, considerando competências existentes e requeridas.

As recentes formulações teóricas sobre o comportamento organizacional sugerem que para obter vantagem competitiva, em um mercado em rápida transformação, as empresas devem investir em gestão estratégica de recursos humanos, gestão de competências, acumulação do saber e gestão do capital intelectual. A ênfase nas pessoas como recurso determinante para o sucesso organizacional explica-se pela necessidade de contar com profissionais altamente qualificados e aptos a enfrentar as ameaças e oportunidades do mercado.

Desse modo, as organizações que se anteciparem, implantando estratégias que atraíam, desenvolvam e retenham profissionais talentosos, terão gerado diferencial competitivo que pode, até mesmo, representar sua sobrevivência no futuro. Nesse raciocínio fundamenta-se a gestão por competências.

3 A IMPORTÂNCIA DAS COMPETÊNCIAS GERENCIAIS NA ERA DO CONHECIMENTO

Na história recente do capitalismo, o mundo passou por diferentes processos de mudanças estruturais. Até o século XX, na fase de consolidação da Era Industrial, os insumos econômicos estavam restritos aos recursos naturais, à mão-de-obra e ao capital. A partir da segunda metade, observa-se a mudança de foco da produção industrial para a produção e disseminação da informação e, posteriormente, para o desenvolvimento e aplicação do conhecimento como recurso produtivo, configurando uma nova ordem econômica e social – a sociedade do conhecimento. Simultaneamente, o mundo vivenciou a revolução digital e o desenvolvimento tecnológico da comunicação e do processamento das informações.

Na Era do Conhecimento, o recurso conhecimento humano pode ser considerado o principal fator de produção de riquezas e bens (LEVY, 2001). Nesse contexto, surgem as organizações do conhecimento: empresas capazes de adaptar suas práticas gerenciais de modo a reconhecer a importância estratégica do conhecimento para o sucesso empresarial.

Nesse cenário, devem-se considerar os novos desafios lançados aos trabalhadores na sociedade do conhecimento. Esses são os trabalhadores do conhecimento, assim denominados em função de mudanças no comportamento pessoal e no seu relacionamento com as organizações, bem como pelo surgimento de novas práticas no trabalho e na produção de bens e serviços.

Observa-se, também, rápida evolução nas relações trabalhistas e na forma das várias comunidades se relacionarem. Além da adoção de novas metodologias de produção, as organizações lançam mão do conceito de “conhecimento aplicado ao trabalho” para aprimorar

seus processo e resultados. A busca pela maximização de resultados dá origem à necessidade de melhoramento e reinvenção das técnicas de gestão.

Hoje, a gestão do conhecimento representa uma mudança na perspectiva da Administração, que volta seu foco da informação para o indivíduo, que é essencialmente quem gera o conhecimento. O conhecimento consiste em algo pessoal, criado dentro de um contexto social e individual, ou seja, não é propriedade de uma organização ou de uma coletividade.

O conhecimento de um indivíduo pode ser subdividido em cinco componentes: conhecimento explícito, habilidade, experiência, julgamento de valor e rede social (POLANYI, 1983). Tais elementos são freqüentemente identificados como componentes da competência. Percebe-se, portanto, que os termos competência e conhecimento estão intrinsecamente ligados nas suas definições, práticas de gestão e formas de utilização.

O processo de gerência consiste em utilizar o conhecimento “para descobrir como o conhecimento existente pode ser melhor aplicado para produzir resultados” e não somente aplicá-lo diretamente ao trabalho (DRUCKER, 1997, pp. 21-22). Isso representa uma mudança na dinâmica da aprendizagem organizacional, que Drucker denomina “*Revolução Gerencial*”, e que posiciona o gerente como responsável pela aplicação e pelo desempenho do conhecimento.

A ciência organizacional foi a ciência do séc. XX que mais contribuiu para o progresso humano. [...] As novas tecnologias não teriam sido capazes de gerar tal incremento de bem-estar, sem a atuação de organizadores que as introduzissem nos sistemas produtivos, nas burocracias e nos serviços, preparando pessoas, procedimentos e instalações para sua aplicação eficiente (MARTINS, 2001, p. 9).

Assim, observa-se que, em decorrência da velocidade cada vez maior com que ocorrem mudanças no ambiente externo às organizações, impõe-se, no mesmo ritmo, adaptações internas dos processos de trabalho e a adoção de tecnologias recém disponibilizadas. Como resultado, novos conhecimentos e novas competências são requeridas das pessoas nas

organizações e estas devem permanentemente investir na melhoria de suas competências como forma de criar novas alternativas de desenvolvimento organizacional.

As pessoas sem as características e capacidades necessárias são o principal obstáculo às promessas de prosperidade da nova sociedade da informação e constituem a principal ameaça ao sucesso na reinvenção da empresa (NAISBITT; ABURDENE, 1990, p.135).

Na sociedade pós-capitalista, os trabalhadores do conhecimento que não se atualizam a cada quatro ou cinco anos tornam-se obsoletos. (DRUCKER, 1997)

Os gerentes dessa nova realidade organizacional, onde o conhecimento é o principal recurso e grande diferencial competitivo, podem ser comparados a regentes de diversos talentos dentro de um ambiente em constantes mudanças, onde todos estão utilizando ferramentas ainda não totalmente conhecidas. Além disso, observa-se a construção gradativa de um novo modelo mental entre a classe trabalhadora, que se volta para a superação de desafios ainda inusitados.

Um importante esforço a ser empreendido por esses gerentes é a promoção da aprendizagem dentro das organizações. Além de incentivar o empregado para a auto-aprendizagem e propor a aplicação de recursos em educação corporativa, o gerente deve buscar sua permanente atualização com vistas a acompanhar e gerir as mudanças no âmbito organizacional.

O autodesenvolvimento de gerentes e trabalhadores do conhecimento não deve estar voltado apenas para a esfera profissional, mas também para o indivíduo em si, englobando o autoconhecimento, o desenvolvimento de novas atitudes e habilidades e mudanças de comportamento que lhe permita administrar as diferenças e necessidades encontradas no seu ambiente de trabalho. Para que isso seja possível, é importante manter a motivação, por meio de reconhecimento e incentivo, e promover a criatividade e a inovação.

As competências esperadas dos gerentes na Era do Conhecimento extrapolam os aspectos técnicos e profissionais e incluem atitudes ligadas à ética e à moral aplicadas ao

comportamento do indivíduo. O papel do gerente como referencial de conduta é hoje tão importante quanto suas funções tradicionais de comando e controle. As qualidades pessoais que contribuem para a performance dos gerentes são adquiridas por meio de processos de aprendizado e desenvolvimento, incluindo o cultivo das habilidades interpessoais, e são compreendidas por meio da experiência.

Discursos contemporâneos na área organizacional, tais como qualidade total, reengenharia de processos de negócio e novos modelos de gestão de pessoas, enfatizam a antiburocracia e formas flexíveis de organização. O sucesso das corporações depende diretamente da pré-disposição e capacidade de seus gerentes em assumir seu próprio gerenciamento. Além disso, os gerentes são convocados a reconstruir a conduta e imagem própria dos empregados, encorajando-os a adquirirem capacidades e disposições que lhes permitirão tornarem-se pessoas empreendedoras em suas atividades profissionais.

Dentre as novas competências necessárias ao trabalhador do conhecimento, pode-se destacar o importante papel das competências gerenciais. Pois, como aponta Ruas, “é a competência gerencial que mobiliza todas as outras competências organizacionais — as essenciais, as funcionais e as individuais” (RUAS, 2001, p. 247). Para Naisbitt (1990), compete ao gestor criar um ambiente que, além de contribuir para o crescimento da instituição, seja favorável ao desenvolvimento individual.

A tarefa da administração é prospectar e investir no desenvolvimento das novas competências enquanto as antigas competências ainda estão rendendo os frutos esperados. Oliveira (2001, p. 127) ressalta a importância da responsabilidade da administração pelo desenvolvimento das competências; e das competências como geradoras de resultados para a organização.

Compete à organização oferecer aos funcionários os meios de desenvolvimento e gestão da carreira e ao empregado a responsabilidade pela definição dos meios necessários às finalidades do seu trabalho e da sua trajetória profissional (MARTINS, 2001). Com efeito, o advento da sociedade do conhecimento, na qual a responsabilidade pelo desenvolvimento do indivíduo é compartilhada com a gerência, conforme anteriormente mencionado, impõe o desenvolvimento de novas competências gerenciais.

A ascensão do trabalhador do conhecimento altera fundamentalmente a natureza do trabalho e a agenda da gerência. Os gerentes atuam como guardiões: eles protegem e cuidam dos ativos de uma empresa; quando os ativos são intelectuais, o trabalho do gerente se modifica (STEWART, 1998, p. 44).

É nesse contexto que surge um dos grandes obstáculos ao desempenho das organizações do conhecimento: por um lado, a importância das competências gerenciais é cada vez maior; por outro, é cada vez mais difícil identificar gerentes potenciais na equipe e desenvolver suas habilidades gerenciais (RIFKIN *et al.*, 1999, p. 53).

Há dois fatores que contribuem de forma decisiva para tal condição, os quais podem ser diferenciados por sua origem: intrínseca ou extrínseca ao indivíduo. O fator intrínseco diz respeito à baixa motivação para assumir os encargos e responsabilidades de uma posição gerencial, frente a um ambiente empresarial cada vez mais instável e exigente. Em várias circunstâncias os empregados não têm mais interesse em se tornar gerentes, pois o cargo exige muita dedicação e sacrifícios (CRAINER, 2000, p. 144).

O segundo fator tem origem na dificuldade das organizações em conceber programas de formação e treinamento que sejam efetivos no desenvolvimento de competências gerenciais. A abordagem tradicional de ensino presencial, com elevada carga teórica, tende a gerar um *gap* (ou lacuna) entre o potencial dos indivíduos e seu desempenho observado nos ambientes de trabalho (RUAS, 2001, p. 250).

Tais constatações reforçam a necessidade de modelos que orientem indivíduos e organizações no desenvolvimento de competências gerenciais. Embora diversos estudos tenham abordado esse assunto ao longo das últimas duas décadas, ainda hoje é possível afirmar que os padrões de desenvolvimento da carreira gerencial não são bem compreendidos.

O gerenciamento do ambiente organizacional em busca de excelência requer certos tipos de personalidade empreendedora, que devem ser autônomos, produtivos, auto-reguladores, e devem ter responsabilidade individual (DU GAY; SALAMAN, 1996). O desenvolvimento das competências gerenciais oferece um método apropriado para a transformação do gerente em empreendedor, não simplesmente porque elas são fundadas no autogerenciamento e na apresentação de comportamentos específicos, mas também porque representam necessidades específicas de funções do negócio e são freqüentemente associadas às competências essenciais que definem o relacionamento entre a organização e seu ambiente.

Nas áreas de apoio técnico, em especial, a identificação de gerentes potenciais e o desenvolvimento de suas habilidades gerenciais constituem um problema para a maioria das organizações (RIFKIN *et al.*, 1999). Isso explica o interesse atual das organizações do conhecimento em ferramentas e métodos que permitam identificar e alocar estrategicamente as competências gerenciais.

4 O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES DO CONHECIMENTO

Um dos elementos básicos para a compreensão da Era do Conhecimento é a relação conceitual existente entre dados, informações e conhecimento. Hoje não há mais dúvidas de que a informação surge da agregação de contexto a um conjunto de dados, e todo conhecimento tem origem no trabalho intelectual de uma ou mais pessoas sobre um conjunto de informações.

Embora exista vínculo direto entre informação e conhecimento, a transição de um para outro depende da intervenção humana. Revelou-se falsa a suposição, feita por muitas empresas, de que a tecnologia poderia substituir o conhecimento humano ou mesmo realizar a sua criação (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Diante de tal constatação, é essencial que seja estabelecido o papel da Tecnologia da Informação nas organizações do conhecimento.

4.1 Tecnologia, informação e conhecimento

As pessoas e organizações são submetidas atualmente a uma quantidade de informações muito maior que sua capacidade de armazenamento e processamento. Esse fenômeno, denominado “*information overload*” – ou sobrecarga de informação, em uma tradução livre –, refere-se à “inabilidade de extrair o conhecimento necessário a partir de uma quantidade imensa de informações” (NELSON, 1994, p. 12).

Isso pode ocorrer quando uma pessoa: não compreende a informação disponível; sente-se soterrada pela quantidade de informação a ser absorvida; não sabe se determinada informação existe; não sabe onde encontrar a informação; ou sabe onde encontrar a informação, mas não dispõe dos meios para recuperá-la (WURMAN, 1999).

A Tecnologia da Informação pode ser considerada instrumento poderoso para solução de tais questões, na medida em que amplia a capacidade individual e organizacional de tratamento das informações. Se aplicada corretamente, ela permite amenizar os dois primeiros problemas enumerados acima, pois as informações podem ser organizadas de modo a facilitar sua compreensão e evitar sua exposição a indivíduos para os quais tais informações não sejam úteis ou necessárias. Contribui, ainda, para a solução dos três últimos problemas por meio da implementação de ferramentas sofisticadas de identificação, localização e recuperação de informações.

No entanto, como isso se relaciona à demanda crescente das atividades baseadas no conhecimento? A “Revolução do Conhecimento” consiste no uso da Tecnologia da Informação como ferramenta para captura e aplicação do conhecimento gerencial, com o objetivo de padronizar rotinas e otimizar processos (DRUCKER, 2000). Graças aos contínuos avanços tecnológicos, um número cada vez maior de organizações utiliza a TI para facilitar a implementação e a execução dos processos de aquisição, armazenamento e disseminação de conhecimento (KANKANHALLI *et al.*, 2003, p. 69).

Diante do desafio representado pelo volume crescente de informações, e considerando o papel da tecnologia nesse contexto, pode-se afirmar que a construção e a sobrevivência de organizações do conhecimento não são possíveis, hoje, sem o uso intensivo de TI. Para obter bons resultados globais, as empresas precisam compatibilizar as estratégias de negócio e as iniciativas de gestão do conhecimento com os recursos tecnológicos que lhes dêem suporte.

4.2 A relação entre TI e estratégia

Como fator essencial para a construção e a sobrevivência das organizações do conhecimento, a TI deve ser considerada recurso estratégico. De fato, percebe-se atualmente que

ela é o principal recurso de muitas organizações. Os investimentos em TI representavam, em média, 15% do orçamento das empresas na década de 1980; esse número cresceu para 30% no início da década de 1990 e chegou recentemente a quase 50% (CARR, 2003, p. 41). É de se esperar, portanto, que a TI receba tratamento diferenciado no processo de formulação das estratégias organizacionais.

As estratégias organizacionais bem sucedidas são compostas de três elementos essenciais: metas, políticas e programas de ação (MINTZBERG; QUINN, 2001, p. 24). O alinhamento organizacional consiste em processo de mudança no qual as componentes organizacionais direcionam-se rumo às metas por meio das políticas e programas de ação. Trata-se, portanto, da coordenação, perseverança e concentração dos esforços na direção de um conjunto de objetivos compartilhados (BOAR, 1993, p.100). Antes de passar por esse processo, conforme mostra a Figura 1, pode-se considerar que a organização se encontra em estágio de imaturidade e o seu desempenho é fraco.

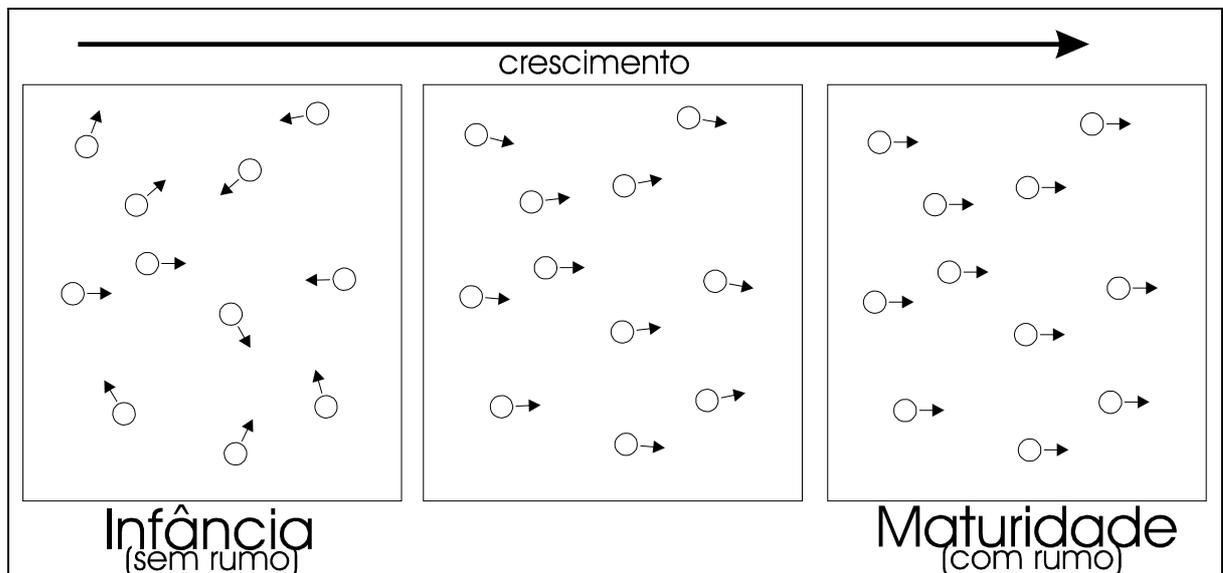


Figura 1 - Alinhamento estratégico das componentes organizacionais (baseado em BOAR, 1993)

A questão do alinhamento entre TI e negócios tornou-se relevante a partir do momento em que o potencial de inovação da TI superou as aplicações tradicionais e a TI passou a

influenciar diretamente na forma como as empresas realizam seus negócios (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993, p. 472). Esse assunto ganhou tamanha relevância que, em 1993, a publicação *IBM Systems Journal* dedicou uma edição inteira ao alinhamento estratégico entre negócios e TI. No artigo de abertura dessa edição, Henderson e Venkatraman apresentaram seu “Modelo de alinhamento estratégico”, representado na Figura 2, que desde então tornou-se a principal referência para as pesquisas sobre o tema.

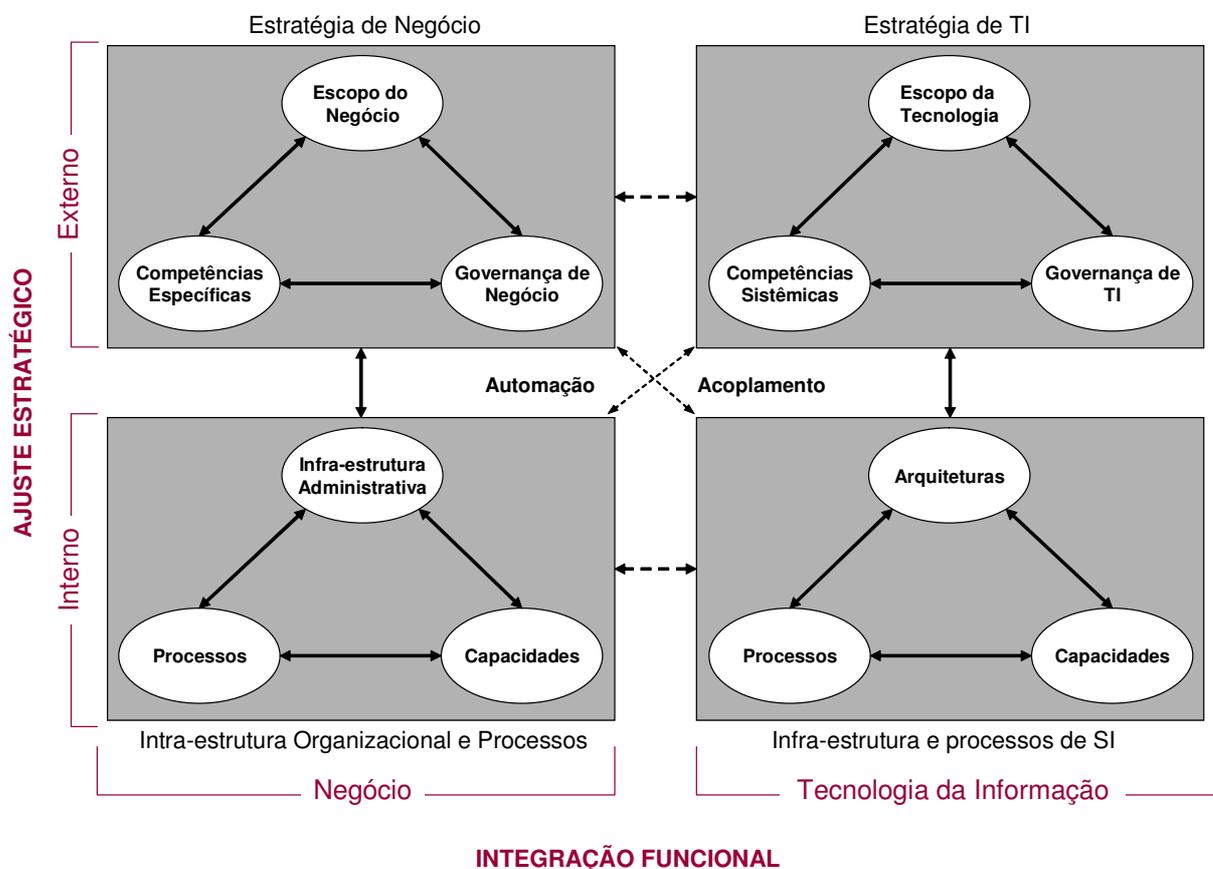


Figura 2 - Modelo de alinhamento estratégico (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993)

Segundo esse modelo, não é suficiente considerar a distinção existente entre as áreas de TI e de negócio; cada área deve ser subdividida em componentes externos, de caráter mais estratégico, e componentes internos, ligados a aspectos operacionais. Com isso, evidencia-se a existência de uma “estratégia de TI”, distinta dos aspectos da infra-estrutura de TI (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993, p. 475).

Cada um dos componentes do modelo proposto por Henderson e Venkatraman pode ser subdividido em três aspectos distintos, que precisam ser considerados nas iniciativas de alinhamento estratégico entre TI e negócio (LUFTMAN; BRIER, 1999, p. 111). Assim, em cada quadrante podem-se identificar as seguintes dimensões:

- a) **estratégia de negócio:** escopo do negócio, que inclui características do mercado e dos competidores que afetam o ambiente de negócio; competências específicas, que são a fonte de vantagens competitivas da organização; e governança de negócio, que trata das relações entre a empresa, seus acionistas, o ambiente regulatório e parcerias;
- b) **estratégia de TI:** escopo de tecnologia, que diz respeito às tecnologias e aplicações relevantes; competências sistêmicas, que são importantes para a área de TI do ponto de vista do negócio; e governança de TI, que inclui a autoridade sobre recursos, o compartilhamento de responsabilidades com as áreas de negócio e com provedores de serviço externos;
- c) **infra-estrutura organizacional e processos:** além da infra-estrutura administrativa – estruturas hierárquicas e funcionais – trata também dos processos de negócio e capacidades necessárias ou disponíveis em seus recursos humanos; e
- d) **infra-estrutura e processos de SI:** arquiteturas, que envolvem os padrões de software e hardware do ambiente computacional; processos de trabalho da área de TI, tais como o desenvolvimento de sistemas e a gestão de níveis de serviço; e capacidades necessárias ou disponíveis nos recursos humanos da área de TI.

A partir desse modelo e da constatação de que, em alguns casos, a área de TI pode ser responsável por impulsionar e redefinir a área de negócios, Henderson e Venkatraman propõem a existência de quatro perspectivas possíveis para o alinhamento estratégico. As duas primeiras representam abordagens mais tradicionais, dirigidas pela estratégia de negócios, e as demais destacam o papel inovador da área de tecnologia, conforme abaixo:

- a) **execução estratégica:** corresponde à visão clássica de gerenciamento da área de TI, voltada para a automação de processos e baseada em critérios de eficiência;
- b) **transformação tecnológica:** representa uma evolução sobre a perspectiva anterior, pois a área de TI passa a formular suas estratégias e a organizar seus processos somente conforme a estratégia de negócios, sem estar sujeita a restrições decorrentes do atual design organizacional;
- c) **potencial competitivo:** reflete situação cada vez mais comum nas organizações, na qual a estratégia de negócios passa a ser influenciada pela estratégia de TI, que redefine produtos e serviços e proporciona novas vantagens competitivas;
- d) **nível de serviço:** apresenta outra perspectiva de inovação, especialmente aplicável nas situações em que produtos e serviços finais da organização são fortemente baseados em TI. Nesse caso, a própria infra-estrutura de negócios é afetada diretamente pela estratégia e pela organização da área de tecnologia.

Apesar de a questão do alinhamento estar sendo estudada há pelo menos dez anos, ela continua representando um grande desafio organizacional. Em 1996, 50% dos CEOs¹ consideravam a TI como parte da estratégia; em 1998, esse número subiu para 55% e a questão

¹ *Chief Executive Officer*, cargo equivalente ao de presidente nas corporações americanas

do alinhamento tornou-se prioritária; em 2000, 97% dos executivos já posicionavam a TI como um impulsionador da estratégia (AT KEARNEY, 2000, p.10).

Além disso, o caráter dinâmico das estratégias de negócio e a evolução tecnológica acelerada requerem que o alinhamento seja um processo contínuo (LUFTMAN; BRIER, 1999, p. 110), o que contribui para a complexidade do desafio. Esse aspecto específico pode ser melhor compreendido à luz de recente publicação do periódico *CIO Insight*, que afirma:

Alinhamento está sempre no topo das listas dos “dez mais” dos problemas de TI. Educar gerentes de linha sobre as possibilidades e limitações da tecnologia é difícil, assim como é difícil definir prioridades dos projetos de TI, desenvolver recursos e habilidades e integrar sistemas à estratégia corporativa. É ainda mais difícil manter negócio e TI alinhados à medida que estratégias de negócio e tecnologia evoluem. (HOW, 2001).

Em síntese, verifica-se que negócios e TI tornaram-se inseparáveis na definição de estratégias e nas atividades gerenciais das organizações do conhecimento (AT KEARNEY, 2000, p.3). Para obter resultados efetivos, é imperativo que executivos, gerentes de negócios e gerentes de TI sejam capazes de compreender e aplicar os conceitos relacionados ao alinhamento estratégico entre TI e negócios, tratando a Tecnologia da Informação como “fator estratégico de primeira ordem”, nas palavras de Earl e Feeny :

Primeira ordem significa que CEOs se voltam para a TI em busca de meios para fazer negócios de modo diferente – ou mesmo de estar em negócios diferentes – ao invés de pensar primeiro em estratégias e depois em tecnologia. (EARL; FEENY, 2000, pp. 14-15).

A importância da atuação gerencial na busca do alinhamento estratégico pode ser melhor compreendida à luz dos estudos realizados por Rezende, em que essa questão foi analisada com o objetivo de “propor um modelo que permitisse identificar as variáveis dos principais recursos sustentadores do alinhamento do Planejamento Estratégico da TI (PETI) ao Planejamento Estratégico Empresarial (PEE) em grandes empresas brasileiras” (REZENDE, 2002, p. 1).

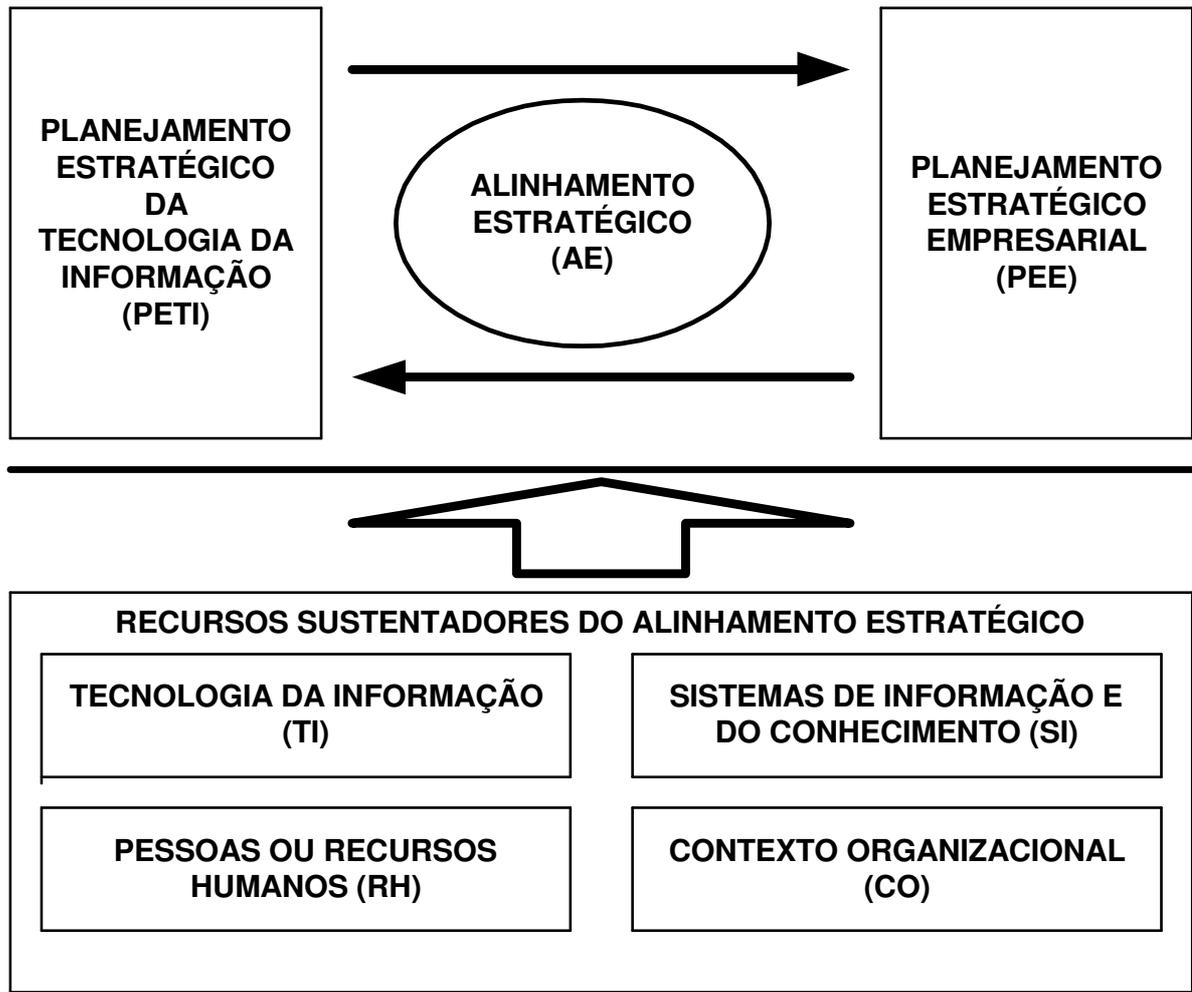


Figura 3 - Modelo de alinhamento estratégico (REZENDE, 2002)

O modelo resultante desse trabalho encontra-se representado na Figura 3 e consiste dos seguintes elementos:

- a) Plano Estratégico de TI, que fornece a visão geral dos métodos e ferramentas de TI necessários à implementação da estratégia de negócios e do suporte a decisões, ações empresariais e respectivos processos;
- b) Plano Estratégico da Empresa, que aborda os aspectos específicos da estratégia de negócios empresariais;
- c) Tecnologia da Informação, envolvendo hardware, software, sistemas de telecomunicação, e gestão de dados e informação;

- d) sistemas de informação operacionais, gerenciais e estratégicos, e sistemas do conhecimento;
- e) recursos humanos, incluindo fatores tais como: valores e comportamentos, perfil profissional, competências e capacitação, vontade e comprometimento; e
- f) contexto organizacional, que abrange tópicos relativos a: imagem institucional; missão, objetivos e estratégias; modelos decisórios; processos e procedimentos; cultura, filosofia e políticas empresariais; e infra-estrutura organizacional, dentre outros.

Como principal resultado das pesquisas realizadas com base nesse modelo, destaca-se a importância do fator “Recursos Humanos” para a obtenção do alinhamento estratégico. Segundo as empresas consultadas, esse fator sozinho seria responsável por quase 50% do sucesso da vinculação entre TI e negócios (REZENDE, 2002, p. 2). A partir da análise dos dados obtidos, o autor conclui que “a capacitação e a competência nas atividades de planejamento pressupõem o conhecimento dos recursos estratégicos da TI pelos CEOs e do conhecimento do negócio da organização pelos CIOs”, reiterando a necessidade de atuação gerencial constante em todos os níveis da organização.

4.3 TI como agente e instrumento de mudança

Outra fonte de complexidade para o alinhamento estratégico é o caráter dual dos recursos tecnológicos, que podem tanto viabilizar como induzir a implementação de mudanças nas organizações. Essa visão é ratificada por Earl e Feeny (2000, p. 12), que relatam a seguinte afirmativa do CEO de uma das empresas abordadas em seus estudos: “quase todas as questões estratégicas que nós tratamos são causadas pela TI ou têm consequências sobre a TI”. O

problema, nesse caso, é que nem sempre é possível distinguir claramente o sentido das relações de causa e efeito existentes entre TI e negócios.

Sob um aspecto, a TI serve como instrumento de mudança, na medida em que permite que as estratégias de negócio sejam executadas de modo mais eficiente ou efetivo. Por outro lado, muitas estratégias não seriam sequer viáveis sem o uso de TI, o que dá origem a uma questão inevitável: é a estratégia de negócios que dá origem à aplicação de TI ou é a possibilidade da aplicação de TI que orienta a formulação estratégica?

É possível citar diversos casos de soluções de TI que foram criadas para atender a uma necessidade operacional do negócio, mas que rapidamente evoluíram de modo a induzir a definição de novas estratégias ou áreas de negócio e chegaram, em algumas situações, a transformar completamente a organização. Casos como o do sistema de reservas Sabre, da *American Airlines*, o sistema de rastreamento de encomendas da *Federal Express* ou a solução de recebimento de pedidos da *Baxter Healthcare* (antiga *American Hospital Supply*).

O principal, no entanto, não é identificar o papel da TI em cada iniciativa de mudança, mas sim compreender a dupla potencialidade da TI (WALTON, 1993, p. 34). Os gestores devem reconhecer que novas soluções de TI e a organização se influenciam mutuamente de diversas maneiras, e devem ser capazes de direcionar ou controlar tais interações de modo a produzir os benefícios esperados pela organização. As novas soluções de TI e a organização podem influenciar-se mutuamente de várias maneiras, por exemplo:

- a) uma solução de TI pode requerer novas políticas ou novos desenhos organizacionais, tais como cargos mais flexíveis e maior delegação de autoridade;
- b) uma solução de TI pode ser revisada e alterada pelos usuários para desempenhar outras funções não previstas inicialmente;

- c) a TI pode criar ou promover novas soluções organizacionais, tais como o teletrabalho e a integração virtual de unidades descentralizadas;
- d) soluções de TI podem acelerar e refinar a adaptação organizacional a condições de mudança nas áreas de negócio;
- e) o planejamento de uma solução de TI pode criar oportunidades para outras mudanças organizacionais, independentes das necessidades ou dos potenciais efeitos da solução.

É importante lembrar que o comportamento dual da TI não está restrito aos aspectos estratégicos; o mesmo efeito é observado na relação entre a TI e os recursos humanos da organização (WALTON, 1993, p. 35). Nesse caso, entretanto, há uma distinção importante: a TI pode ser usada como instrumento de mudança do comportamento individual, mas gera resultados insatisfatórios se usada de forma isolada para forçar tal mudança. A realização de investimentos em TI sem a correspondente capacitação das pessoas envolvidas pode levar a uma deficiência na “base de competências” da organização e, por conseguinte, a resultados aquém do potencial oferecido pela tecnologia (MARQUES; LAZZARINI, 2002, p. 4). O importante é, portanto, reconhecer as influências mútuas entre as partes envolvidas, conforme advertem os seguintes autores:

A abordagem da administração de pessoal influencia fortemente o desenho da tecnologia, a maneira como é implementada e a qualidade de sua utilização. Por outro lado, o desenho e a implementação de novas tecnologias podem exercer influência poderosa nas tendências para uma organização orientada para a submissão ou para o comprometimento (WALTON, 1993, p. 84).

A intensificação do uso de TI exige mudanças tanto de comportamento quanto na relação entre os diferentes setores e escalões dentro da estrutura organizacional o que, via de regra, impacta fortemente a gestão de recursos humanos como um todo (MARQUES; LAZZARINI, 2002, p. 6).

4.4 TI: vantagem competitiva ou *commodity*?

Freqüentemente, a Tecnologia da Informação tem sido apontada como uma das principais fontes de vantagem competitiva nas organizações modernas, porém, não há estudos conclusivos que comprovem o retorno financeiro correspondente. Isso dá origem a um paradoxo: as empresas investem cada vez mais em TI, mesmo sem serem capazes de garantir a existência de benefícios concretos como resultado de tais investimentos. Essa é a visão sustentada por CARR (2003, p. 49), quando afirma que investimentos maiores em TI raramente se traduzem em resultados financeiros superiores e, em muitos casos, o oposto é usualmente verdadeiro.

Esse mesmo problema é tratado por Laurindo (2002, pp. 63-71), em seus estudos sobre os modelos de avaliação de investimentos em TI sob a ótica financeira. Segundo ele, não é possível avaliar a eficácia da TI usando apenas indicadores financeiros e de investimento; há fatores importantes que influem nos resultados percebidos, tais como sua vinculação a aspectos administrativos e gerenciais e sua dependência do uso adequado dos recursos tecnológicos. Em resumo, não basta investir em tecnologia; é necessário gerenciar corretamente tais investimentos de modo a garantir seu alinhamento a estratégias de negócio e viabilizar a utilização correta das soluções por seus usuários.

Essa tem sido a visão defendida por diversos autores, em publicações elaboradas em resposta ao artigo de Carr: os investimentos em TI devem ser avaliados criteriosamente, pois uma parte significativa da tecnologia está se transformando em *commodity*; ainda assim, é possível obter vantagens competitivas se tais investimentos forem acompanhados de ações gerenciais e estratégicas que lhes dêem suporte. Os trechos a seguir exemplificam essa visão.

A lição a ser aprendida das décadas passadas é que a TI por si só raramente propicia diferenciação estratégica, se é que isso ocorre. Ainda assim, a TI é inerentemente estratégica por causa de seus efeitos indiretos – ela cria possibilidades e opções que não existiam antes (BROWN; HAGEL, 2003).

Acho que TI sozinha realmente não traz vantagem. É a junção do componente humano que a diferencia. [...] o que importa é como se usa. Há empresas com a mesma base de tecnologia, mas com resultados diferentes. A missão do CIO não é somente prover tecnologia, mas ser um interlocutor que vai maximizar o uso dessas ferramentas para o benefício dos negócios (CESAR; COEN, 2003).

Não são os recursos que fazem a diferença – e sim como eles são implementados e gerenciados. A chave é como a TI é combinada com pessoas, habilidades e estratégias para gerar as coisas que um negócio pode fazer. Isso é o que gera vantagem competitiva (HUGHES, 2003).

Devido a essa polêmica, diversas abordagens distintas e complementares têm sido empregadas para tentar esclarecer a relação entre a Tecnologia da Informação e a criação de vantagens competitivas. Dentre as questões sujeitas à investigação, destacam-se duas mais importantes: como a TI pode ser capaz de gerar vantagens competitivas? Sob quais condições tais vantagens são sustentáveis?

Uma parcela significativa desses estudos utiliza o modelo das cinco forças competitivas de Porter (1999) como instrumento de análise do impacto da TI sobre o ambiente competitivo da organização. Por exemplo, Balarine (2002, pp. 4-5) sugere que as decisões sobre investimentos em TI devem ser baseadas na percepção de seus reflexos sobre a evolução da empresa, no que diz respeito às forças competitivas. O autor oferece as questões abaixo como auxílio aos gestores de TI nesse processo de análise, mas ressalta a importância de se dimensionar custos e benefícios das iniciativas de TI com o objetivo de determinar corretamente sua importância competitiva.

- a) Como a TI afeta a cadeia de suprimentos da empresa? (Fornecedores);
- b) O que os clientes esperam da empresa, por meio da TI? (Compradores);
- c) Como empresas concorrentes estão explorando a TI? (Concorrentes na indústria);
- d) Como novos competidores poderão explorar a TI? (Entrantes potenciais);

e) Que produtos substitutos poderão ser gerados pela TI? (Produtos substitutos).

Embora o modelo de forças competitivas consiga responder à primeira questão, sobre como a TI gera vantagens competitivas, sua análise não permite determinar até que ponto tais vantagens se mostram sustentáveis ao longo do tempo. É necessário adotar outros parâmetros de análise que permitam avaliar a duração das vantagens propiciadas pela TI.

Mais recentemente, devido à aceleração da dinâmica do ambiente competitivo e da evolução tecnológica, outros dois modelos complementares entre si têm sido bastante utilizados em estudos sobre a criação de vantagens competitivas pela TI: a “visão da empresa baseada em recursos”² (WERNERFELT, 1984) e a “competição baseada em capacidades”³ (STALK *et al.*, 1992).

O primeiro modelo fundamenta-se em dois princípios: a heterogeneidade de recursos, que se refere às diferenças entre os recursos e capacidades de empresas competidoras; e a imobilidade de recursos, relacionada à duração de tais diferenças (MATA *et al.*, 1995, p. 491). Vantagens competitivas são criadas quando somente uma empresa possui recursos estratégicos (heterogeneidade) e tais vantagens são sustentáveis se há barreiras que impedem a obtenção desses recursos pelos seus competidores (imobilidade).

Além disso, no ambiente competitivo atual não é suficiente considerar somente a posse de recursos estratégicos; o diferencial competitivo surge da capacidade das empresas em fazer uso desses recursos. As capacidades são conjuntos de processos de negócio compreendidos estrategicamente e a competição baseada em capacidades obedece aos seguintes princípios (STALK *et al.*, 1992, p. 61):

² Resource-based view of the firm

³ Capabilities-based competition

- a) os elementos básicos da estratégia corporativa são os seus processos de negócio, e não seus produtos e mercados;
- b) o sucesso competitivo depende da transformação dos processos-chave da empresa em capacidades estratégicas, que agreguem valor aos clientes de forma consistente;
- c) as empresas criam suas capacidades por meio de investimentos estratégicos em infra-estruturas que interligam e transcendem unidades de negócio e funções corporativas; e
- d) o líder de uma estratégia baseada em capacidades deve ser o CEO, considerando que as capacidades permeiam funções e unidades de negócio.

A partir da aplicação desses modelos sobre recursos e capacidades relacionadas ao uso de TI pelas empresas, pode-se concluir que as competências gerenciais em TI são a única capacidade que propicia vantagens competitivas sustentáveis (MATA *et al.*, 1995, p. 500). Outros fatores, como disponibilidade de recursos financeiros, uso de tecnologias proprietárias⁴ e competências técnicas em TI podem, quando muito, proporcionar vantagens temporárias para as empresas.

Pesquisas futuras deverão explorar, em mais detalhes, a natureza exata dessas competências gerenciais em TI, como elas se desenvolvem e evoluem nas empresas, e como podem ser usadas para alavancar competências técnicas em TI e criar vantagens competitivas sustentáveis (MATA *et al.*, 1995, p. 500).

Outro ponto relevante a ser analisado é o uso de TI cada vez mais frequente e uniforme nas organizações, dando origem a questionamentos sobre a própria natureza do recurso.

⁴ Optou-se pelo termo “tecnologias proprietárias” por ser a tradução normalmente usada para “proprietary technologies”, embora sua adequação gramatical seja questionável

Especula-se que ele deveria ser considerado uma *commodity*, ao invés de fonte potencial de vantagens competitivas. O avanço contínuo e a rápida disseminação das inovações em TI têm tornado cada vez menores o impacto e a duração das vantagens percebidas pelas empresas.

Essa polêmica foi recentemente explicitada em artigo publicado na *Harvard Business Review*, que afirma:

Você só se diferencia dos seus rivais tendo ou fazendo algo que eles não podem ter ou fazer. Atualmente, as principais funções de TI – armazenamento, processamento e transporte de dados – tornaram-se disponíveis e economicamente acessíveis a todos. [...] Elas estão se transformando em custos de negócios que devem ser pagos por todos, mas que não provêm distinção a ninguém (CARR, 2003, p. 42).

Ao mesmo tempo em que a Tecnologia da Informação torna-se essencial para a sobrevivência das organizações, ela revela-se cada vez mais uniforme e de difícil diferenciação. Diante desse contexto, seu papel passa de recurso estratégico a infra-estrutura básica, e isso implica mudanças gerenciais relevantes. Na verdade, há que se atentar para o fato de que quando um recurso se torna essencial para a competição, mas indiferente para a estratégia, os riscos que ele cria tornam-se mais importantes que as vantagens que ele oferece (CARR, 2003, p. 47).

Conclui-se, portanto, que há uma relação muito forte entre o uso de TI e as vantagens competitivas da empresa; no entanto, essa relação é hoje muito mais de risco do que de oportunidade. É preciso estar atento ao potencial destrutivo dos problemas de disponibilidade das soluções de TI, ao mesmo tempo em que se deve aproveitar as raras e efêmeras janelas de oportunidade oferecidas pelo desenvolvimento de novas tecnologias e aplicações.

Por fim, cabe destacar mais uma vez a importância das competências gerenciais em TI na geração de vantagens competitivas duradouras. Com efeito, é difícil desenvolver competências gerenciais em TI, pois as relações entre a área de TI e as áreas de negócio evoluem

lentamente e a orientação técnica do pessoal de TI pode se chocar com a orientação de negócios do restante da empresa (MATA *et al.*, 1995, p. 501). Isso implica dizer que as empresas que conseguem desenvolver suas competências gerenciais em TI têm melhores possibilidades de obter vantagens sustentáveis, pois suas concorrentes terão dificuldades em imitar tais competências.

Conforme exposto anteriormente, a demanda por tecnologia da informação nas organizações modernas vem crescendo continuamente e o sucesso organizacional requer o alinhamento estratégico entre TI e negócios. Nesse sentido, quando todas as pessoas da organização compreendem as metas de longo prazo da unidade de negócios e as estratégias para alcançá-las, então os esforços e iniciativas podem alinhar-se aos processos necessários de transformação (KAPLAN; NORTON, 1997).

A propósito, cabe destacar a importância da liderança no processo de comunicação da estratégia e de coordenação da mudança para o alinhamento organizacional.

Parece mais certo [...] considerar a coordenação como a essência de administrar, pois a realização da harmonia do esforço individual no sentido da obtenção dos objetivos de grupo é o propósito da administração. Cada função do administrador é um exercício de coordenação (KOONTZ; O'DONNELL, 1973, p.51).

A mudança de um enfoque meramente técnico para um enfoque negocial tem colocado em relevo a necessidade de novos perfis profissionais na área de TI. De fato, a nova atuação dos profissionais de TI no limite entre a tecnologia e o negócio tem requerido novas competências, chamadas competências gerenciais e negociais (SCHAMBACH; BLANTON, 2002, p.2). Segundo estudo promovido pelo Gartner Group, o requerimento de tais competências para o pessoal da área de TI cresceu substancialmente nos últimos anos, conforme demonstra a Figura 4 (ANDREN *et al.*, 1998). No entanto, uma de cada cinco grandes empresas de TI tem a sua estratégia de TI dirigida pela disponibilidade ou falta de pessoas adequadamente habilitadas.

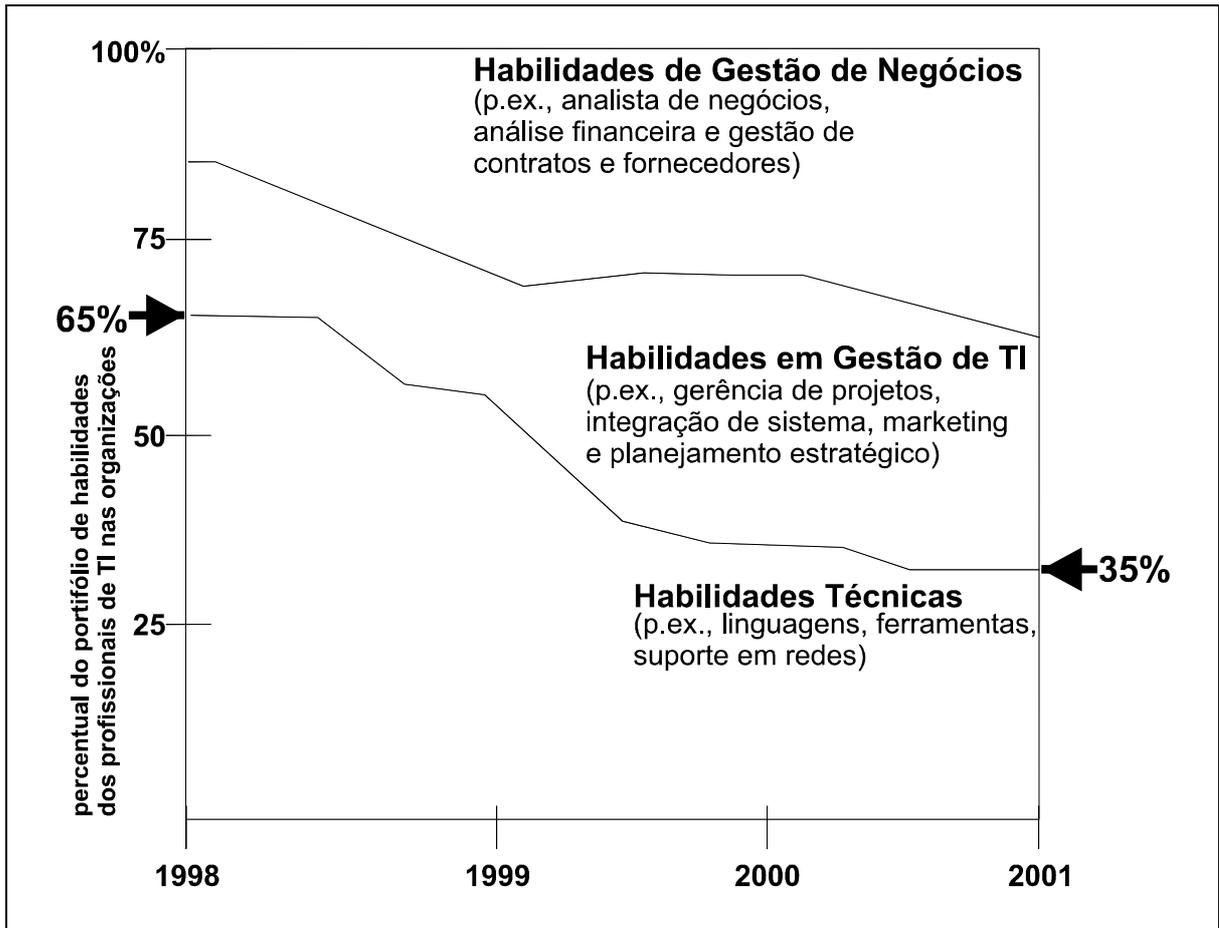


Figura 4 - As novas habilidades dos profissionais de TI nas organizações (ANDREN *et al.*, 1998)

Embora a cúpula [administrativa] reconheça universalmente sua responsabilidade pelo desenvolvimento e pela alocação dos recursos e ativos escassos da companhia, seu enfoque nas finanças e na tecnologia encobre muitas vezes a necessidade de desenvolver o recurso mais escasso de todos – gerentes capazes [...] A cúpula, de e fora das funções de recursos humanos, precisa liderar o recrutamento, o desenvolvimento e a alocação dos talentos humanos vitais da companhia (MINTZBERG; QUINN, 2001, p.183).

Mingay e Jones, do Gartner Group, alegam que a disponibilidade de competências apropriadas de TI, e não recursos financeiros, será o fator limitante para que as organizações de TI atinjam os seus objetivos até o ano de 2005. Consideram ainda que a inexistência ou a falha na implementação de um processo de gestão e de planejamento dessas competências apropriadas provocará o atraso de projetos e a perda de capital intelectual vital à organização (MINGAY; JONES *apud* COTA, 2002, p.27).

Ante essa realidade, os gerentes de TI têm manifestado preocupação com os aspectos gerenciais e negociais de suas carreiras. Um estudo realizado com profissionais de TI brasileiros concluiu que a maioria dos gerentes de TI está consciente da necessidade de desenvolvimento de suas competências gerenciais e negociais, porém os métodos de desenvolvimento que utilizam são bastante assistemáticos e de eficiência duvidosa (COTA, 2002).

Quando se toma o quadro geral da gestão no setor público, incluída a gestão de TI, a situação torna-se ainda mais dramática. As deficiências gerenciais são conhecidas e têm produzido impactos bastante relevantes. Em entrevista veiculada pelo jornal O Estado de São Paulo (SUCESSO, 2003), o ex-Secretário de Planejamento do Ministério do Planejamento e Gestão, José Paulo da Silveira, afirmou que “muitas vezes um projeto é considerado necessário e tem verba, mas não anda, por falta de gerenciamento”.

Em relação especificamente à gestão de TI, as mesmas ou ainda maiores deficiências gerenciais têm sido observadas no setor público, visto que a maioria dos seus gerentes advém das camadas técnicas da organização. Na Inglaterra, por exemplo, estudo realizado sobre a matéria concluiu que as falhas de gerenciamento foram as maiores causas de insucesso de 25 projetos governamentais de TI (DOUGHTY, 2001, pp. 121-149). O programa brasileiro Sociedade da Informação, em seu Livro Verde, reconhece que a atual capacitação gerencial em TI no serviço público não é suficiente frente aos desafios que se estabelecem.

Há evidentemente um grande movimento rumo ao uso intensivo de tecnologia de informação e comunicação em aplicações governamentais no País. Todavia:

- não há coordenação pró-ativa desse movimento, articulando todas as facetas envolvidas e promovendo metas de implantação, padrões técnicos, compartilhamento de recursos etc.;
- não há recursos humanos no setor público na quantidade e qualidade necessárias para se levar a cabo as atividades de concepção, desenvolvimento e/ou contratação e operação dos sistemas complexos de que trata o setor público.

Há, para resumir, uma imensa lacuna em capacitação para gestão estratégica de tecnologias da informação e comunicação no setor público brasileiro (Brasil, 2000, p.80).

Rodrigues, ao discorrer a respeito das competências do gerente de TI, afirma ser um erro imaginar que promover o melhor analista de sistemas à posição de liderança seja uma garantia de bom desempenho gerencial. Para ele, a maioria dos atributos requeridos de um gerente de TI são os mesmos de outras funções gerenciais não relacionadas à TI, uma vez que grande parte das atividades administrativas são as mesmas ou são equivalentes. O desenvolvimento dessas competências, contudo, seria de responsabilidade do próprio gerente de TI (RODRIGUES, 1989, pp. 9-17). O quadro abaixo relaciona a visão desse autor a respeito das competências gerenciais requeridas em TI:

Quadro 2 - Competências gerenciais requeridas em TI (RODRIGUES, 1989)

Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Administração	Comunicação	Ética
Marketing	Liderança	Autocontrole
Psicologia e relações humanas	Motivação	Automotivação
Idiomas	Empatia	Auto-apresentação
Mercado (clientes e fornecedores)	Ensinar	Autodesenvolvimento
Legislação	Avaliar	Iniciativa
Panorama da informática	Intuição	
Procedimentos e políticas	Persuasão/negociação	
Pesquisa		

O autor reconhece a tendência de mudança no comportamento dos profissionais de TI, que vêm assumindo novas e mais amplas atribuições na organização, sintetizadas nos seguintes papéis: consultores e assessores da organização para assuntos relativos à TI; instrutores e suporte técnico nas comunidades usuárias de TI; arquitetos de soluções de TI mais abrangentes e alinhadas ao negócio; e participantes do planejamento estratégico da organização (RODRIGUES, 1989, pp. 203-207).

Em outra perspectiva, pode-se considerar também relevantes algumas características do profissional de O&M, que atualmente confunde-se bastante com o perfil do profissional de TI,

e aplicam-se a qualquer função gerencial: visão de conjunto, sensibilidade, capacidade de percepção, determinação, persistência, flexibilidade, clareza de raciocínio, capacidade de comunicação, criatividade, senso crítico e analítico, poder de persuasão, permeabilidade às mudanças, autoconfiança e ação conciliadora (CHINELATO, 1989, pp. 31-32).

A título de ilustração, pode-se relacionar alguns atributos requeridos na seleção de gerentes da Matsushita para posições internacionais: especialidade (conhecimento técnico), habilidade administrativa (particularmente a habilidade motivacional), flexibilidade internacional (disposição para aprender e adaptar-se), facilidade com línguas e empenho (vitalidade e perseverança face às dificuldades) (MINTZBERG; QUINN, 2001, p. 184).

A respeito dos gerentes intermediários, os autores identificam quatro dimensões de atuação: garantia de compreensão da tecnologia adotada; melhoramento contínuo; avaliação constante da coerência do processo produtivo e administração de pessoas. Quanto a esse último item, ressaltam que

não é correto concluir que a necessidade do gerente intermediário por conhecimento pese mais que sua necessidade por habilidades com pessoal. Os gerentes de nível médio precisam de habilidade interpessoais finamente desenvolvidas para que obtenham informações e para que negociem mudanças com sucesso. Gerentes intermediários altamente envolvidos não podem ser tecnocratas ou técnicos que adoram fazer as coisas eles mesmos. Precisam trabalhar com outras pessoas, a maioria das quais tem interesses e perspectivas divergentes (MINTZBERG; QUINN, 2001).

Outra questão relevante diz respeito aos atores envolvidos na gestão de TI. Diante do crescimento da importância das aplicações de Tecnologia da Informação, de sua relação cada vez mais próxima com os negócios das organizações e da carência de competências gerenciais e negociais nessa área, um modelo de gestão de competências gerenciais em TI deve levar em consideração as competências dos atores relacionados abaixo.

- a) **Dirigente de TI:** corresponde ao cargo máximo na área de TI das organizações, cuja denominação exata pode variar conforme a estrutura organizacional e o

modelo de governança de TI. Como exemplo, pode-se citar alguns títulos formais mais utilizados, tais como: Diretor de Tecnologia da Informação, Vice-Presidente de Tecnologia, Gerente de Informática (enquanto cargo superior da área).

- b) **Gerente da área de TI:** refere-se aos demais cargos gerenciais na área de TI, responsáveis por subáreas específicas ou equipes de trabalho. Nesse caso, a variação de títulos tende a ser ainda maior, dada a amplitude de cargos representados por esse papel e a dependência do organograma e da denominação do dirigente da área de TI. Por exemplo, organizações em que exista o cargo de Vice-Presidente de Tecnologia da Informação podem ter um Diretor de Desenvolvimento de Sistemas, outro de Segurança da Informação e assim por diante.
- c) **Gerente de relacionamento:** correspondem aos elementos responsáveis pela ligação entre a área de TI e as áreas de negócio, que podem estar vinculados a qualquer uma das áreas, dependendo do modelo de governança de TI adotado. Embora esse papel não exista em muitas organizações, trata-se de função considerada essencial à boa utilização dos recursos de Tecnologia da Informação, o que motivou sua inclusão nesse trabalho. Nos casos em que esse papel é formalizado, são usadas denominações como “Gerente de Contas” e “Gerente Departamental de TI”; no entanto, é importante ressaltar que muitas vezes esse papel é exercido de maneira informal por gerentes da área de TI ou de negócio, que servem de elemento de ligação entre as duas áreas.
- d) **Gestor de soluções de TI:** está relacionado à existência de representantes das áreas de negócio que sejam responsáveis pela definição das regras aplicáveis às soluções de TI, tais como: condições, requisitos e procedimentos que definem o

processo de trabalho correspondente, a forma de tratamento das informações e as prioridades para atendimento a demandas por melhorias e correções. Em geral, esse papel é exercido por gerentes das áreas de negócio (gerando uma sobreposição de papéis) ou por indivíduos designados para esse fim, que detenham sólidos conhecimentos sobre os processos de negócio atendidos pelas soluções de TI.

- e) **Gerente da área de negócio:** corresponde a todos os cargos gerenciais de nível intermediário fora da área de TI. Excluem-se desse papel os integrantes da cúpula dirigente da organização (Presidente, Vice-Presidentes e Diretores), contemplados no papel seguinte, e os gerentes de linha, que não possuem influência direta sobre a gestão de TI em função de suas atribuições essencialmente operacionais. Por exemplo, são considerados “Gerentes da Área de Negócio” cargos como superintendentes, chefes de departamentos e gerentes de divisões; tipicamente não fazem parte desse papel cargos tais como supervisores e líderes de equipe.

- f) **Dirigente da organização:** refere-se aos membros da cúpula dirigente da organização, conforme descrito anteriormente. Cabe ressaltar que esse papel não deve ser confundido com o de Dirigente de TI, nos casos em que o cargo máximo da área de TI estiver em posição hierárquica elevada na estrutura organizacional, vinculada diretamente ao Presidente ou nível máximo equivalente.

5 COMPETÊNCIAS GERENCIAIS RELACIONADAS À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Com base nas informações apresentadas sobre o papel da Tecnologia da Informação nas organizações do conhecimento, objeto do capítulo anterior, é possível perceber que o impacto da TI sobre os negócios, sob a forma de vantagens competitivas, está intrinsecamente ligado à capacidade das organizações em gerir adequadamente a TI. Verifica-se, também, que essa responsabilidade não está mais circunscrita à área técnica; cada vez mais, gerentes e dirigentes das áreas de negócio são chamados a participar das decisões sobre TI.

Diante desse quadro, pode-se afirmar que um dos maiores desafios para o uso efetivo dos recursos de Tecnologia da Informação como fonte de vantagens competitivas reside na identificação e no desenvolvimento das competências gerenciais necessárias. As organizações de sucesso serão aquelas que conseguirem investir na capacitação de seu corpo gerencial de modo a extrair da tecnologia todo o seu potencial.

A literatura especializada tem dedicado esforços a essa tarefa de identificação das competências necessárias, porém de forma geralmente pontual e assistemática. A maioria das abordagens procura descrever aspectos chave na atuação de papéis específicos, como o CIO e o CEO (BASSELIER *et al.*, 1999; FIELD, 1999; GRAMIGNOLI *et al.*, 1999), ou então trata a questão de forma ampla e genérica, referindo-se a capacidades organizacionais relacionadas à TI (FEENY; WILLCOCKS, 1998). No presente trabalho, partimos desses elementos descritos na literatura para compor um modelo de competências integrado, voltado para o desenvolvimento de gerentes em todas as áreas e esferas organizacionais.

5.1 Competências descritas na literatura

Como primeira etapa do processo de identificação das competências gerenciais relacionadas à Tecnologia da Informação, realizou-se amplo trabalho de revisão da bibliografia sobre o tema. Diversas fontes foram consultadas em busca de elementos que permitissem definir os aspectos mais importantes da gestão de TI a serem incorporados ao modelo proposto como resultado do presente estudo. As competências resultantes desse trabalho encontram-se relacionadas nos quadros a seguir, juntamente com suas descrições e com os agrupamentos propostos pelos autores consultados.

Quadro 3 - Competências descritas por Basselier *et al.* (2001)

Grupo	Competência	Descrição
Tecnologia	Tecnologias atuais e emergentes	Como as tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização
	Infra-estrutura de TI	Qual é a infra-estrutura de TI existente na área de negócio
	Uso de TI pela concorrência	Como os concorrentes utilizam TI em áreas de negócio similares
Soluções de TI	Soluções atuais e emergentes	Como as soluções de TI disponíveis podem ser aplicadas na organização
	Portfólio de soluções de TI	Quais são as soluções de TI existentes na organização
Desenvolvimento de Sistemas	Metodologias de desenvolvimento	Qual é o valor agregado à organização pelas diferentes metodologias de desenvolvimento
	Gerenciamento de projetos	Qual é o valor agregado à organização pelas práticas de gerenciamento de projetos
Gestão de TI	Planejamento de TI	Qual é a visão e quais são as estratégias e políticas de TI na organização
	Alocação de recursos	Como estão alocados os recursos humanos e financeiros para TI na organização
Meta-conhecimento de TI	Experts em TI	Quem são os detentores de conhecimento especializado em TI dentro e fora da organização
	Fontes secundárias de conhecimento	Quais são as fontes secundárias de conhecimento especializado em TI
Experiência em TI	Uso de recursos de TI	Como utilizar soluções de TI para produtividade pessoal
	Participação em projetos de TI	Como definir, iniciar, gerenciar e executar projetos de TI
	Gestão de TI	Como definir e executar visões, estratégias e políticas de TI
Visão estratégica	Compreensão de processos de negócio	Perceber os processos que permeiam a organização e sua relação com clientes e fornecedores
	Compreensão do potencial da TI	Perceber a TI como mecanismo para automatizar, informatizar e transformar a organização

Quadro 4 - Competências descritas por Boritz et al. (2002)

Grupo	Competência	Descrição
Planejamento estratégico de TI	Visão e estratégia de negócios	Qual é o posicionamento estratégico da organização e quais são as relações existentes entre a estratégia de negócios, a estratégia de TI e os processos de negócios
	Uso de TI pela organização	Como os processos de negócio da organização estão sendo suportados pela TI
	Avaliação de riscos e oportunidades	Identificar riscos e oportunidades geradas pela TI
	Alinhamento estratégico	Visualizar o futuro da organização e manter a estratégia de TI alinhada às necessidades futuras do negócio
	Planejamento de TI	Definir metas, objetivos, indicadores e planos de ação para implementação da estratégia de TI
	Acompanhamento da estratégia de TI	Avaliar a adequação do modelo de governança à estratégia definida e medir os resultados alcançados
Arquitetura de TI	Recursos de TI	Quais são os recursos existentes na área de TI - infra-estrutura, software, procedimentos, pessoas e dados
	Governança de TI	Como são a estrutura organizacional e o modelo de governança de TI e quais são as funções e papéis existentes
	Práticas corporativas	Quais são as práticas da organização para treinamento, desenvolvimento e contratações em TI
Suporte ao negócio	Relacionamento com stakeholders	Quem são os stakeholders da organização e quais são suas necessidades
	Compreensão de processos de negócio	Quais são os modelos de negócio da organização e até que ponto seus processos são efetivos
	Avaliação de riscos e oportunidades	Identificar riscos e oportunidades dos processos de negócio e sugerir estratégias de mudança adequadas
	Avaliação do impacto da TI sobre os negócios	Identificar o impacto do uso da TI sobre os modelos e processos de negócio da organização
Implementação de soluções	Identificação de oportunidades	Identificar e avaliar oportunidades de negócio habilitadas pela TI
	Contratação de soluções	Selecionar fornecedores e comparar ofertas de produtos com as necessidades de negócio
	Metodologias de desenvolvimento	Quais são os diferentes métodos, ferramentas e técnicas existentes para o desenvolvimento de sistemas
	Gerenciamento de projetos	Quais são as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos
Gestão de sistemas	Infra-estrutura de TI	Qual é a infra-estrutura de TI existente e como ela se relaciona com as necessidades de usuários e sistemas
	Gestão de ativos de TI	Como devem ser geridas questões de documentação, propriedade intelectual, segurança e confiabilidade dos sistemas

Quadro 5 - Competências descritas por Field (1999)

Grupo	Competência	Descrição
Gestão de TI	Gerenciamento de projetos	Capacidade de gerenciar projetos de acordo com a metodologia de desenvolvimento de sistemas
Relacionamento	Consultoria	Capacidade de comunicação e gestão de relacionamentos
	Busca de consenso	Busca o consenso em questões críticas de TI
Compreensão estratégica	Sagacidade empresarial	Visão e conhecimento, não só de uma área, mas da linguagem empresarial
Organização e iniciativa	Análise e solução de problemas	Abordagem sistemática e visão técnica (engenheiro)
	Planejamento de Infra-estrutura	Construção de infra-estrutura de TI sólida e escalonável
Criatividade	Combinar ciência e arte	Capacidade de disseminar os princípios corporativos de TI junto aos indivíduos
	Desenvolvimento de novas soluções	Descobre e desenvolve novas soluções de TI para oportunidades de negócios
Observação	Observação detalhista	Observar e resolver falhas singulares
	Observação do ambiente	Observar o funcionamento da organização e do ambiente que a cerca
Liderança	Liderança	Resolve crises e capitaliza oportunidades
	Orientação	Orienta os executivos da empresa em questões de TI

Quadro 6 - Competências descritas por Gramignoli et al. (1999)

Grupo	Competência	Descrição
Visão sistêmica	Relacionamento interprocessos	Quais são os processos de negócio da organização e como eles se relacionam
	Integração da cadeia produtiva	Capacidade de aplicar a TI na integração de processos de negócio, clientes e fornecedores da organização
Gestão estratégica	Alinhamento estratégico	Capacidade de utilizar a TI como <i>driver</i> do processo de definição de estratégias, e não somente como suporte à sua execução
Implementação de soluções	Análise de impacto da TI	Capacidade de dimensionar as consequências econômicas e organizacionais da implementação de novas soluções de TI
Relacionamento	Comunicação inteligível	Capacidade de comunicação clara e inteligível entre as áreas de TI e negócios (tradução de discursos técnicos e negociais)
Liderança	Incentivo à inovação	Capacidade de identificar oportunidades de negócio habilitadas pela TI e incentivar a sua implementação

Quadro 7 - Competências descritas por Feeny e Willcocks (1998)

Grupo	Competência	Descrição
Liderança	Organização e influência	Capacidade de construir um ambiente propício ao desenvolvimento da TI e influenciar positivamente o restante da organização quanto a esse ambiente
Visão sistêmica	Raciocínio baseado em processos	Capacidade de visualizar as capacidades e interdependências dos processos da organização, para aplicação da TI
Relacionamento	Compreensão compartilhada	Capacidade de fazer com que a organização compreenda o potencial da TI e se comprometa com sua implementação
Arquitetura de TI	Planejamento da arquitetura	Capacidade de planejar a infra-estrutura de TI de modo a atender às necessidades atuais e futuras
Contratação	Compras esclarecidas	Capacidade de analisar o mercado de TI e elaborar uma estratégia de contratação alinhada à estratégia da organização
	Facilitação de contratos	Capacidade de concentrar o relacionamento com fornecedores, facilitando a gestão dos níveis de serviço estabelecidos contratualmente
	Monitoramento de contratos	Acompanhamento constante da execução dos contratos, com o intuito de zelar pelo seu cumprimento e pelo atendimento efetivo às necessidades da organização
	Desenvolvimento de fornecedores	Investimento constante no aumento da capacidade dos fornecedores em aumentar o valor agregado pelo contrato à organização

Quadro 8 - Competências descritas por Gomolski (2000a apud Cota, 2002)

Grupo	Competência
Competências relacionadas ao negócio	Entendimento das práticas e das abordagens de negócio
	Entendimento da organização e da cultura do negócio
	Comportamento de vendedor
	Domínio da gerência de projetos
	Gestão das mudanças no negócio provocadas pelas aplicações de TI
	Planejamento, priorização e administração do trabalho
	Comunicação, escuta e coleta de informações
	Foco nos clientes

Quadro 9 - Competências descritas por Gomolski (2000b apud Cota, 2002)

Grupo	Competência
Competências relacionadas ao comportamento	Liderança, inspiração e construção da confiança
	Pensamento criativo, inovação
	Foco em resultados
	Pensamento estratégico
	Desenvolvimento e orientação de pessoas, capacidade de delegação
	Construção de relacionamentos e capacidade de trabalho em equipe
	Influência e persuasão
	Negociação de princípios
Resolução de problemas e conflitos, capacidade de adaptação	

Quadro 10 - Competências descritas por Gallivan *et al.* (2002 *apud* Cota, 2002)

Grupo	Competências
Competências não-técnicas	Comunicação
	Habilidades interpessoais
	Liderança
	Organização
	Motivação
	Criatividade

Quadro 11 - Competências descritas por Roepke *et al.* (2000 *apud* Cota, 2002)

Grupo	Competências
Competências de liderança	Iniciativa
	Controle emocional
	Cooperação
	Orientação para servir ao cliente
	Autoconfiança
	Orientação para resultados
	Flexibilidade
	Capacidade de relacionamento interpessoal

Quadro 12 - Competências descritas por Cota (2002)

Grupo	Competência
Habilidades pessoais	Adaptar-se às mudanças
	Analisar situações
	Ser ético
	Ser profissional
	Exercer julgamento
	Lidar com a pressão
	Ser flexível
	Administrar tempo e prioridades
	Resolver problemas
	Sintetizar conceitos
	Ter iniciativa
	Pensar estrategicamente
	Habilidades interpessoais
Comunicar-se efetivamente	
Dar sentido a idéias	
Delegar autoridade	
Potencializar outros	
Envolver outros nas idéias	
Facilitar encontros/reuniões	
Identificar potenciais líderes	
Inspirar ação	
Liderar outros	
Negociar	
Resolver conflitos	
Respeitar as idéias dos outros	
Manter o espírito do grupo	

5.2 Proposta de competências gerenciais relacionadas à TI

Como segunda etapa do processo de identificação das competências do modelo proposto, as competências descritas pelas fontes consultadas foram agrupadas por similaridade e afinidade de assuntos, de modo a compor grupos e itens consistentes com uma visão abrangente da literatura especializada. Nessa etapa, competências genéricas – relativas a atividades comuns a todos os gerentes – foram particularizadas em seus aspectos relevantes para a gestão de TI; na impossibilidade de identificar tais aspectos, as competências foram descartadas do modelo.

Como resultado, foram propostas trinta competências gerenciais relacionadas à TI, organizadas em sete grupos. Cada um desses grupos encontra-se descrito a seguir, juntamente com quadros contendo as competências propostas para o grupo, seus componentes – conhecimentos, habilidades e atitudes – e respectivas fontes.

5.2.1 Grupo “Política Organizacional”

Compreende as competências relacionadas à compreensão e à definição do posicionamento da área de TI dentro da organização, tais como: modelos de influência e de governança, aspectos culturais e políticos, normas e procedimentos aplicáveis.

Quadro 13 - Competências propostas para o grupo "Política organizacional"

Competência proposta	Conhecimentos, habilidades e atitudes	Fontes
Histórico da TI na organização	Entendimento da organização e da cultura do negócio	Gomolski, 2000a
Políticas relacionadas à TI	Qual é a visão e quais são as estratégias e políticas de TI na organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Quais são as práticas da organização para treinamento, desenvolvimento e contratações em TI	Boritz <i>et al.</i> , 2002
Governança corporativa e TI	Como são a estrutura organizacional e o modelo de governança de TI e quais são as funções e papéis existentes	Boritz <i>et al.</i> , 2002
Mapeamento de stakeholders	Quem são os stakeholders da organização e quais são suas necessidades	Boritz <i>et al.</i> , 2002

5.2.2 Grupo “Planejamento Estratégico”

Competências relativas ao vínculo existente entre a Tecnologia da Informação e as estratégias de negócio da organização, desde a formulação de estratégias para a área de TI alinhadas às estratégias de negócio até o seu acompanhamento e divulgação.

Quadro 14 - Competências propostas para o grupo "Planejamento estratégico"

Competência proposta	Conhecimentos, habilidades e atitudes	Origem
Pensamento e formulação estratégica	Pensamento estratégico	Gomolski, 2000b
	Pensar estrategicamente	Cota, 2002
	Planejamento de TI. Definir metas, objetivos, indicadores e planos de ação para implementação da estratégia de TI	Boritz <i>et al.</i> , 2002
Alinhamento estratégico	Visão e estratégia de negócios. Qual é o posicionamento estratégico da organização e quais são as relações existentes entre a estratégia de negócios, a estratégia de TI e os processos de negócios	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Alinhamento estratégico. Visualizar o futuro da organização e manter a estratégia de TI constantemente alinhada às necessidades futuras do negócio	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Compreensão do potencial da TI. Perceber a TI como mecanismo para automatizar, informatizar e transformar a organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Capacidade de utilizar a TI como <i>driver</i> do processo de definição de estratégias, e não somente como suporte à sua execução	Gramignoli <i>et al.</i> , 1999
Comunicação e acompanhamento estratégico	Acompanhamento da estratégia de TI. Avaliar a adequação do modelo de governança à estratégia definida e medir os resultados alcançados	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Comunicação e acompanhamento da estratégia	Kaplan e Norton, 1997

5.2.3 Grupo “Processos de Negócio”

Compreende competências que dizem respeito à capacidade de compreender os processos de negócio da organização e identificar, propor e implementar soluções de TI que propiciem benefícios efetivos para tais processos.

Quadro 15 - Competências propostas para o grupo "Processos de negócio"

Competência proposta	Conhecimentos, habilidades e atitudes	Origem
Histórico dos processos de negócio	Quais são os modelos de negócio da organização e até que ponto seus processos são efetivos	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Como os processos de negócio da organização estão sendo suportados pela TI	Boritz <i>et al.</i> , 2002
Visão sistêmica	Entendimento das práticas e das abordagens de negócio	Gomolski, 2000a
	Capacidade de visualizar as capacidades e interdependências dos processos da organização, para aplicação da TI	Feeny e Willcocks, 1998
	Quais são os processos de negócio da organização e como eles se relacionam	Gramignoli <i>et al.</i> , 1999
	Perceber os processos que permeiam a organização e sua relação com clientes e fornecedores	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Visão e conhecimento, não só de uma área, mas da linguagem empresarial	Field, 1999
Identificação de oportunidades	Identificar riscos e oportunidades geradas pela TI	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Identificar riscos e oportunidades dos processos de negócio e sugerir estratégias de mudança adequadas	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Identificar e avaliar oportunidades de negócio habilitadas pela TI	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Descobre e desenvolve novas soluções de TI para oportunidades de negócios	Field, 1999
	Capacidade de identificar oportunidades de negócio habilitadas pela TI e incentivar a sua implementação	Gramignoli <i>et al.</i> , 1999
	Como as soluções de TI disponíveis podem ser aplicadas na organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
Avaliação do impacto da TI	Capacidade de dimensionar as conseqüências econômicas e organizacionais da implementação de novas soluções de TI	Gramignoli <i>et al.</i> , 1999
	Identificar o impacto do uso da TI sobre os modelos e processos de negócio da organização	Boritz <i>et al.</i> , 2002
Gestão de mudanças	Gestão das mudanças no negócio provocadas pelas aplicações de TI	Gomolski, 2000a
	Capacidade de aplicar a TI na integração de processos de negócio, clientes e fornecedores da organização	Gramignoli <i>et al.</i> , 1999

5.2.4 Grupo “Consciência Tecnológica”

Agrega competências relativas à visão gerencial e estratégica sobre aspectos técnicos do uso de Tecnologia da Informação na organização, o que inclui fatores tais como o uso da tecnologia pela própria organização e por organizações similares e o mapeamento das fontes de conhecimento técnico especializado.

Quadro 16 - Competências propostas para o grupo "Consciência tecnológica"

Competência proposta	Conhecimentos, habilidades e atitudes	Origem
Uso de TI pela concorrência	Como os concorrentes utilizam TI em áreas de negócio similares	Basselier <i>et al.</i> , 2001
Portfólio de TI da organização	Qual é a infra-estrutura de TI existente na área de negócio	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Quais são as soluções de TI existentes na organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Qual é a infra-estrutura de TI existente e como ela se relaciona com as necessidades de usuários e sistemas	Boritz <i>et al.</i> , 2002
Potencial de aplicação da TI	Perceber a TI como mecanismo para automatizar, informatizar e transformar a organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Como as tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Como utilizar soluções de TI para produtividade pessoal	Basselier <i>et al.</i> , 2001
Fontes de conhecimento técnico	Quem são os detentores de conhecimento especializado em TI dentro e fora da organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Quais são as fontes secundárias de conhecimento especializado em TI	Basselier <i>et al.</i> , 2001

5.2.5 Grupo “Gestão de TI”

Competências ligadas aos aspectos quotidianos da gestão de projetos, contratos e operações da área de TI, tais como o controle da alocação de recursos, a seleção, contratação e gestão de fornecedores e o uso de métodos, ferramentas e processos padronizados.

Quadro 17 - Competências propostas para o grupo "Gestão de TI"

Competência proposta	Conhecimentos, habilidades e atitudes	Origem
Alocação de recursos	Quais são os recursos existentes na área de TI - infra-estrutura, software, procedimentos, pessoas e dados	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Como estão alocados os recursos humanos e financeiros para TI na organização	Basselier <i>et al.</i> , 2001
Gerenciamento de projetos	Qual é o valor agregado à organização pelas práticas de gerenciamento de projetos	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Quais são as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Capacidade de gerenciar projetos de acordo com a metodologia de desenvolvimento de sistemas	Field, 1999
	Como definir, iniciar, gerenciar e executar projetos de TI	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Domínio da gerência de projetos;	Gomolski, 2000a
Métodos e processos	Qual é o valor agregado à organização pelas diferentes metodologias de desenvolvimento	Basselier <i>et al.</i> , 2001
	Quais são os diferentes métodos, ferramentas e técnicas existentes para o desenvolvimento de sistemas	Boritz <i>et al.</i> , 2002
Desenvolvimento de fornecedores	Investimento constante no aumento da capacidade dos fornecedores em aumentar o valor agregado pelo contrato à organização	Feeny e Willcocks, 1998
Contratação de terceiros	Selecionar fornecedores e comparar ofertas de produtos com as necessidades de negócio	Boritz <i>et al.</i> , 2002
	Capacidade de analisar o mercado de TI e elaborar uma estratégia de contratação alinhada à estratégia da organização	Feeny e Willcocks, 1998
Gestão de contratos	Capacidade de concentrar o relacionamento com fornecedores, facilitando a gestão dos níveis de serviço estabelecidos contratualmente	Feeny e Willcocks, 1998
	Acompanhamento constante da execução dos contratos, com o intuito de zelar pelo seu cumprimento e pelo atendimento efetivo às necessidades da organização	Feeny e Willcocks, 1998
Planejamento de infra-estrutura	Capacidade de planejar a infra-estrutura de TI de modo a atender às necessidades atuais e futuras da organização	Feeny e Willcocks, 1998
	Construção de infra-estrutura de TI sólida e escalonável	Field, 1999

5.2.6 Grupo “Características Pessoais”

Contempla aspectos comportamentais dos gerentes que são especialmente relevantes para a gestão de TI nas organizações, em função de características peculiares dessa área, tais como o caráter dinâmico da tecnologia e seu potencial para induzir e viabilizar inovações.

Quadro 18 - Competências propostas para o grupo "Características pessoais"

Competência proposta	Conhecimentos, habilidades e atitudes	Origem
Criatividade e inovação	Pensamento criativo, inovação	Gomolski, 2000b
	Criatividade	Gallivan <i>et al.</i> , 2002
Foco em resultados	Foco em resultados	Gomolski, 2000b
	Orientação para resultados	Roepke <i>et al.</i> , 2000
Administração de prioridades	Administrar tempo e prioridades	Cota, 2002
	Planejamento, priorização e administração do trabalho	Gomolski, 2000a
	Adaptar-se às mudanças	Cota, 2002
	Organização	Gallivan <i>et al.</i> , 2002
Controle emocional	Controle emocional	Roepke <i>et al.</i> , 2000
	Lidar com a pressão	Cota, 2002

5.2.7 Grupo “Relacionamento”

Refere-se às competências de relacionamento interpessoal vinculadas à gestão de TI, especialmente no tocante à capacidade de estabelecer canais de comunicação e compreensão efetivos que atravessem as barreiras entre as áreas de negócio e a área técnica.

Quadro 19 - Competências propostas para o grupo "Relacionamento"

Competência proposta	Conhecimentos, habilidades e atitudes	Origem
Desenvolvimento de visão comum	Orientação. Orienta os executivos da empresa em questões de TI	Field, 1999
	Resolve crises e capitaliza oportunidades	Field, 1999
	Capacidade de disseminar os princípios corporativos de TI junto aos indivíduos	Field, 1999
	Liderança	Gallivan <i>et al.</i> , 2002
	Desenvolvimento e orientação de pessoas	Gomolski, 2000b
	Compreensão compartilhada. Capacidade de fazer com que a organização compreenda o potencial da TI e se comprometa com sua implementação	Feeny e Willcocks, 1998

Resolução de conflitos de interesse	Negociar	Cota, 2002
	Resolver conflitos	Cota, 2002
	Negociação de princípios	Gomolski, 2000b
	Influência e persuasão	Gomolski, 2000b
	Resolução de problemas e conflitos, capacidade de adaptação	Gomolski, 2000b
	Organização e influência. Capacidade de construir um ambiente propício ao desenvolvimento da TI e influenciar positivamente o restante da organização quanto a esse ambiente	Feeny e Willcocks, 1998
	Busca o consenso em questões críticas de TI	Field, 1999
Comunicação voltada ao cliente	Comunicação inteligível. Capacidade de comunicação clara e inteligível entre as áreas de TI e negócios (tradução de discursos técnicos e negociais)	Gramignoli <i>et al.</i> , 1999
	Comunicação, escuta e coleta de informações	Gomolski, 2000a
	Comunicação	Gallivan <i>et al.</i> , 2002
	Comunicar-se efetivamente	Cota, 2002
	Foco nos clientes	Gomolski, 2000a

5.3 Validação das competências gerenciais relacionadas à TI

Como terceira e última etapa do processo de identificação das competências gerenciais relacionadas à TI, as trinta competências resultantes da etapa anterior foram descritas sucintamente e submetidas a uma avaliação de sua importância e aplicabilidade, por meio de questionário (Anexo I) aplicado a representantes dos papéis envolvidos na gestão de TI.

Devido à abrangência do assunto e sua influência em organizações públicas e privadas de qualquer porte e área de atuação, e considerando ainda a indisponibilidade de meios para identificar os indivíduos envolvidos com a gestão de TI nesse universo, não foi possível aplicar o questionário em uma amostra estatisticamente controlada. Como alternativa, adotou-se a realização de estudo exploratório junto a três grupos:

- participantes do evento CIO GOV 2003, realizado em Foz do Iguaçu no período de 25 a 28 de setembro, com a participação de aproximadamente sessenta

dirigentes de TI e outras pessoas envolvidas com o tema em instituições públicas de todo o país;

- membros da lista PMI-DF, mantida pela seção do *Project Management Institute* (PMI) no Distrito Federal, que congrega mais de mil pessoas envolvidas e interessadas no gerenciamento de projetos – estima-se, segundo números do próprio PMI, que cerca de 15% dessas pessoas sejam da área de TI;
- servidores do Tribunal de Contas da União que exercem papéis relacionados à gestão de TI na organização, tais como dirigentes, gerentes de negócio e gerentes de TI.

Os resultados desse estudo (Anexo II), submetidos aos tratamentos estatísticos pertinentes (Anexo III), revelam que todas as competências submetidas à validação por meio do questionário foram consideradas essenciais ou aplicáveis aos papéis internos à área de Tecnologia da Informação – dirigentes de TI e gerentes da área de TI. Resultado semelhante foi obtido para os papéis intermediários entre TI e negócios – gerentes de relacionamento e gestores de soluções de TI – com a validação de quase todas as competências.

Em contrapartida, para os papéis externos à área de TI – gerentes de negócio e dirigentes da organização – verifica-se que não houve convergência das respostas quanto à importância de parcela significativa das competências. Tal fato pode ser atribuído à ausência de uma visão consolidada sobre as responsabilidades desses papéis na gestão de TI.

Apesar da ausência de convergência das respostas em alguns itens do questionário, considera-se que os resultados obtidos para os papéis internos da área de TI permitem validar o conjunto proposto de competências. Convém ressaltar, no entanto, que o estudo exploratório teve por objetivo avaliar a importância e aplicabilidade das competências propostas, sem permitir aos

respondentes a inclusão de novos itens. Por esse motivo, considera-se que os elementos relacionados no Quadro 20 constituem um conjunto mínimo, mas não necessariamente completo, de competências gerenciais relacionadas à Tecnologia da Informação, aplicáveis a organizações de todos os portes, tipos e áreas de atuação.

Quadro 20 - Competências validadas por meio de estudo exploratório

Grupo	Competência	Descrição
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	Conhecer a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI e seu impacto sobre a organização
	Políticas relacionadas à TI	Compreender e influenciar as políticas que afetam a implementação e o uso de soluções de TI na organização
	Governança corporativa e TI	Compreender e influenciar os modelos de governança e as estruturas organizacionais da área de TI e da organização
	Mapeamento de stakeholders	Reconhecer os principais stakeholders da organização e compreender seus interesses e suas necessidades em relação à TI
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	Compreender a posição da organização em seu mercado e planejar ações para melhorar essa posição com o uso de TI
	Alinhamento estratégico	Compreender as relações entre as estratégias de TI e de negócios e compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio
	Comunicação e acompanhamento estratégico	Traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio e criar indicadores para controle de sua implementação
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	Conhecer a evolução dos processos de negócio, de seus respectivos resultados e de como eles foram suportados pela TI
	Visão sistêmica	Compreender as capacidades e interdependências dos processos de negócio e sua relação com os clientes e fornecedores
	Identificação de oportunidades	Identificar oportunidades de aplicação da TI para implementar novos processos de negócio ou melhorar os já existentes
	Avaliação do impacto da TI	Dimensionar as conseqüências organizacionais e econômicas da implementação de novas soluções de TI
	Gestão de mudanças	Conceber e executar estratégias de mudança e de integração de processos de negócio por meio da TI
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	Compreender como outras organizações concorrentes ou similares utilizam a TI em seus processos de negócio
	Portfólio de TI da organização	Conhecer as soluções de TI disponíveis na organização e a infraestrutura de hardware e software que lhes dá suporte
	Potencial de aplicação da TI	Acompanhar a evolução do mercado de TI e compreender como as tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização
	Fontes de conhecimento técnico	Saber quem são os especialistas técnicos e outras fontes de conhecimento (sites, revistas etc.) dentro e fora da organização
Gestão de TI	Alocação de recursos	Compreender e influenciar a alocação dos recursos humanos, financeiros e logísticos disponíveis na área de TI
	Gerenciamento de projetos	Conhecer e aplicar ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos de TI e compreender seu valor para a organização

	Métodos e processos	Conhecer métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI e compreender seu valor para a organização
	Desenvolvimento de fornecedores	Induzir o mercado de fornecedores a desenvolver práticas e produtos que maximizem o valor agregado por eles à organização
	Contratação de terceiros	Analisar o mercado de TI, elaborar estratégias consistentes de contratação e selecionar fornecedores adequados às necessidades da organização
	Gestão de contratos	Acompanhar a execução dos contratos com fornecedores de TI de modo a garantir o alcance dos níveis de serviço estabelecidos e dos objetivos da organização
	Planejamento de infra-estrutura	Planejar e construir uma infra-estrutura de TI sólida e escalonável, que atenda às necessidades presentes e futuras da organização
Características Pessoais	Criatividade e inovação	Conceber diferentes alternativas de aplicação da TI e viabilizar sua implementação, em resposta a problemas e necessidades da organização
	Foco em resultados	Orientar ações e decisões com base nos objetivos do negócio, sem deixar que os resultados sejam prejudicados por preferências ou limitações tecnológicas
	Administração de prioridades	Administrar o tempo e o esforço dedicado às ações e decisões, de acordo com as freqüentes mudanças de prioridades relacionadas à TI
	Controle emocional	Manter ações e decisões objetivas e produtivas, a despeito das pressões decorrentes do alto volume de demandas relacionadas à TI
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	Desenvolver e manter, em sua esfera de influência, uma visão comum sobre aspectos relacionados ao uso de TI na organização
	Resolução de conflitos de interesse	Identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI e facilitar a negociação de soluções consensuais
	Comunicação voltada ao cliente	Compreender as percepções dos clientes sobre a TI e preocupar-se em traduzir discursos técnicos em termos inteligíveis para tais clientes

6 MODELOS DE GESTÃO DE COMPETÊNCIAS

O estudo dos modelos de gestão por competência envolve algumas questões de ordem terminológica que devem ser observadas. Conforme anteriormente mencionado, o próprio conceito de competência comporta diversas acepções, dificultando o entendimento de sua aplicabilidade no âmbito da gestão organizacional. De fato, esses problemas decorrem das diferentes formas como o termo tem sido empregado ao longo dos anos. Em alguns casos, por exemplo, adotam-se abordagens filosóficas, às vezes referenciando aspectos altamente subjetivos ou complexos, em outros, em perspectiva mais pragmática, busca-se aplicar o conceito para desenvolver modelos aplicados às rotinas das organizações.

No que concerne a este trabalho, considera-se competências como sendo de natureza dinâmica. Elas encontram-se em permanente transformação e são sensivelmente influenciadas pelo processo de aprendizagem da organização, pela avaliação de desempenho, por mudanças no ambiente externo. A competência não se limita, portanto, a um estoque de conhecimentos teóricos e empíricos detidos pelo indivíduo nem se encontra encapsulado na tarefa. Assim, ante a diversificação de interpretações, e considerando a conveniência de se identificar uma formulação teórica que fundamente o modelo de gestão por competências a ser desenvolvido neste trabalho, optou-se por entender competência como um conjunto de comportamentos observáveis.

A gestão por competências, além de buscar melhores resultados corporativos, tem o intuito de conceber o desenvolvimento, ou a utilização, de métodos e ferramentas gerenciais que identifiquem e promovam o suprimento das necessidades, ou lacunas, entre o que as organizações precisam e aquilo que as pessoas oferecem. Dessa forma, esse instrumento de gestão oferece respostas para alguns dos principais problemas enfrentados pela organização como, por exemplo,

a falta de clareza entre as expectativas de desempenho da organização em relação a seus empregados e a dificuldade de se mensurar o desempenho.

O desenvolvimento desse novo conceito de gestão de recursos humanos, conhecido como sistema de gestão de pessoas por competência, tende a substituir, nos próximos anos, os tradicionais sistemas baseados em cargos, ainda atrelados a doutrinas de inspiração fordista e taylorista da Ciência da Administração.

São duas as principais dimensões da gestão por competências. De um lado existem as competências que são próprias da organização, que pertencem ao seu patrimônio, são geradas dentro dos seus processos de trabalho, criadas e desenvolvidos no âmbito de sua jurisdição, de outro, estão os indivíduos com suas competências, características ligadas às pessoas, suas motivações, traços pessoais, atitudes, valores, conhecimentos, aptidões cognitivas, aptidões comportamentais.

Os modelos de gestão por competência são utilizados para apontar habilidades, conhecimentos e características pessoais essenciais, necessárias ao bom desempenho funcional. Eles buscam determinar se as competências identificadas existem na organização e como podem ser desenvolvidas. Uma vez definido um modelo de competências, a unidade de recursos humanos da organização pode adotá-lo como parâmetro para o processo seletivo, de avaliação de desempenho e de desenvolvimento organizacional.

Um modelo de gestão por competência deve descrever o resultado de análises que diferenciam indivíduos de alto desempenho daqueles de desempenho mediano e baixo (MIRABILE, 1997). Esses modelos são representados em diferentes formatos, dependendo dos métodos utilizados para a coleta de dados, das demandas dos clientes e das influências pessoais dos criadores do modelo.

Rothwell e Lindholm (1999), por sua vez, propõem definição mais pragmática ao definir modelo de competências como “resultado da identificação de competências. [...] É normalmente uma descrição narrativa das competências necessárias para a realização de um trabalho por um grupo identificável, como uma categoria de tarefa, um departamento ou uma ocupação”. Trata-se, portanto, de instrumento útil para desenvolver as vantagens competitivas da organização.

A maior dificuldade em se construir um modelo de competência está na identificação e mensuração das competências. Os três componentes envolvidos, habilidade, conhecimento e atitude são difíceis de serem descritos e mensurados. Dentre esses, contudo, talvez o mais complicado sejam as características pessoais, ou atitudes, como um talento inato, ou aptidão matemática, por exemplo.

Nesse sentido, a obra de Lucia e Lepsinger oferece valiosa contribuição ao enfatizar a necessidade de expressar as habilidades na forma de comportamentos observáveis. Eles argumentam que para se utilizar um modelo de competência como recurso gerencial, os comportamentos descritos precisam estar suficientemente explicitados e têm que apontar para desempenhos esperados no cumprimento de determinada tarefa. Mesmo que algumas das características identificadas sejam inatas às pessoas, os comportamentos podem ser modificados e apreendidos (LUCIA; LEPSINGER, 1999, p. 6). Para ilustrar a análise, os autores propõem a pirâmide de competência (Figura 5) que seria composta de elementos inatos e adquiridos.

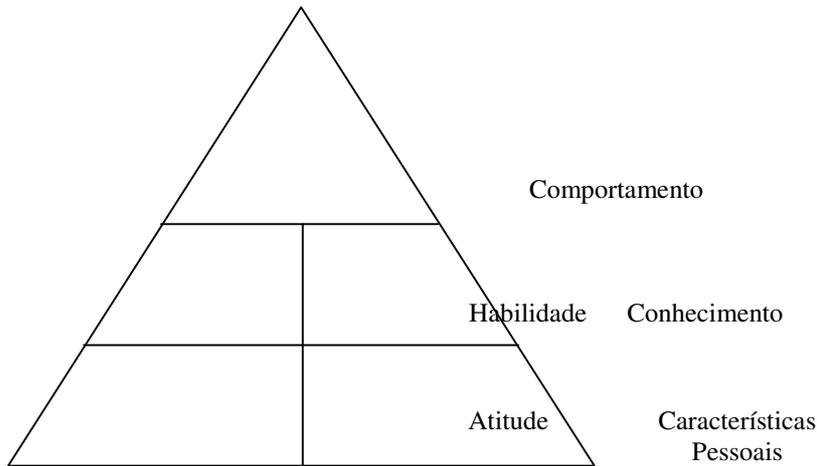


Figura 5 - Pirâmide de competência (LUCIA; LEPSINGER, 1999)

O processo de coleta de dados para o desenvolvimento de modelos de gestão por competência concentra-se em comportamentos concretos e específicos que podem ser ensinados ou alterados por meio de treinamento, orientação (*coaching*) e outras abordagens de desenvolvimento profissional. Assim, até mesmo um traço de personalidade como simpatia, por exemplo, poderia ser mensurado e avaliado na forma de comportamentos observáveis.

O modelos devem conter não apenas as competências necessárias para a execução de determinada tarefa, mas também embutir uma metodologia para a validação, aplicação e retroalimentação. Ou seja, há que se cuidar para que o modelo escolhido não se limite a uma lista de competências. A propósito, Dalton alerta para a armadilha subjacente ao mero esforço de elaborar uma lista de competências, sem a preocupação de delinear um modelo que envolva as três características acima referidas. (DALTON, 1997)

David McClelland, já citado como um dos precursores dos estudos na área de competências, sugere que, para se construir um modelo de gestão por competência eficaz, deve-se observar as seguintes etapas:

- especificação da tarefa ou cargo a ser analisado;

- especificação dos desafios de negócio esperados;
- condução de entrevistas para identificar características positivas de desempenho;
- análise crítica de conteúdo para identificar competências subliminares;
- validação do modelo para garantir que ele capture as características de gerentes eficazes em comparação com outros em uma dada situação.

Além do cuidado na condução do processo de desenvolvimento do modelo, levando em conta os itens acima identificados, deve-se atentar para o fato de que a natureza das organizações, em maior ou menor intensidade, é dinâmica. Isso implica que as competências requeridas também variam ao longo do tempo e devem ser antecipadas, buscando sempre o alinhamento estratégico, em movimento de retroalimentação. Ademais, é conveniente que amplo espectro de funcionários participe do levantamento, não apenas a cúpula gerencial, para evitar influência excessiva das crenças e valores dos níveis gerenciais mais elevados.

A gestão por competências pode ser implantada com diferentes propósitos, seja para identificar competências que devem ser comuns a todos os funcionários, seja para apontar competências específicas necessárias para a execução de determinada tarefa ou trabalho. A utilização de modelos adequados pode trazer diversos benefícios para a organização.

O modelo de gestão por competências ajuda, por exemplo, a descrever e quantificar competências esperadas para o sucesso do empreendimento. Isso é, ao identificar os comportamentos que produzem maior impacto no desempenho institucional, a organização poderá estimulá-los. Os sistemas de seleção e de avaliação poderão valer-se das listas de habilidades, conhecimentos e atitudes do modelo em busca de melhoria de desempenho. Até mesmo os indivíduos se beneficiam, na medida que têm clareza sobre o que organização espera deles, podendo, assim, melhor orientar seu desenvolvimento profissional.

O processo de contratação das empresas pode ser altamente facilitado com a adoção de um modelo gerencial por competências. Ao discriminar as competências necessárias ao desempenho de determinadas funções, torna-se muito mais fácil contratar a pessoa mais adequada ao cargo. Ademais, os custos com treinamento tendem a serem reduzidos, uma vez que os *gaps* de treinamento são identificados e as ações de capacitação tornam-se mais eficazes.

Para se implementar um sistema de treinamento e desenvolvimento baseado em competências, as organizações devem adotar as seguintes providências (LUCIA; LEPSINGER, 1999, p. 124):

- a) levantar um grupo de comportamentos que descrevem as competências para determinado cargo;
- b) desenvolver procedimentos para identificar em que medida as competências são encontradas na organização;
- c) desenvolver programa de desenvolvimento e treinamento baseado nas competências requeridas identificadas; e
- d) criar mecanismo de acompanhamento que garanta a redução dos *gaps* de treinamento identificados.

Os modelos podem contribuir, ainda, para alinhar o comportamento dos indivíduos à estratégia e aos valores organizacionais. Um modelo de competência pode ser uma maneira eficaz de comunicar ao corpo funcional os valores da cúpula gerencial e os aspectos que devem ser enfocados em seu próprio desempenho.

A literatura especializada sugere algumas ferramentas para se mapear as competências organizacionais com o objetivo de construir um modelo de gestão por competências; entre elas, pode-se destacar (DALTON, 1997):

- entrevistas com o corpo técnico e gerentes para levantar os atributos necessários ao desempenho de determinada tarefa;
- técnica de grupo focal, que consiste em promover discussões em grupo com o acompanhamento de equipe que irá elaborar e analisar o material trazido pelos participantes;
- aplicação de questionários, quando há limitações (distância, tamanho do corpo técnico) para realização de entrevistas ou de grupo focal;
- descrição de cargos e análise funcional para identificar a finalidade básica do trabalho e as funções-chaves associadas;
- opinião de peritos, discussão entre várias pessoas conhecedoras do cargo com o objetivo de estabelecer uma lista de competências características do cargo;
- workshop para levantamento das competências associadas ao cargo por meio de um grupo de pessoas com conhecimento especializado ou experiência no cargo, trabalhando com um facilitador, procura-se desenvolver exemplos de comportamentos mais ou menos efetivos (indicadores positivos e negativos); e
- técnica de incidentes críticos, que consiste no recolhimento de dados sobre os comportamentos mais ou menos efetivos.

Essas técnicas, combinadas ou não, serão bastante úteis para o levantamento das competências necessárias ao desempenho das tarefas mais relevantes da organização. O resultado

obtido, após levantamento e análise, será uma lista de competências detalhadamente especificadas para determinada função. Os formatos dos modelos podem variar bastante, conforme o enfoque que a equipe de recursos humanos estiver dando à condução do processo.

Via de regra, algumas ações são importantes para a implementação de qualquer modelo como a sensibilização das pessoas da empresa, por meio de reuniões para discutir o modelo e oferecer prováveis adaptações à cultura da empresa; a criação de fóruns de discussão com o objetivo de detectar falhas no modelo; a promoção de ações de capacitação sobre o assunto; a verificação do alinhamento do modelo com as missões setoriais e da empresa; a checagem das responsabilidades de cada unidade de negócio. Importa observar, por fim, que os gerentes dos projetos de implantação de gestão por competências devem garantir a integridade das informações às quais têm acesso na condução dos trabalhos.

A natureza peculiar das organizações pode induzir ao raciocínio de que se deve buscar modelos de competência únicos, que atendam a necessidades específicas. Na verdade, observou-se, a partir de exaustivas pesquisas no universo organizacional, que há alguns grupos de competências que são comuns a todas elas, principalmente no que concerne aos atributos associados à liderança (DALTON, 1997). Assim, os modelos de competência gerenciais devem incluir, por exemplo, grupos de competências nas áreas de habilidades cognitivas, habilidades inter- pessoais, habilidades pessoais e conhecimento do negócio. Com exceção do último item, relacionado ao negócio, pode-se considerar que as competências requeridas sejam similares, em cargos gerenciais em diferentes organizações.

Assim, um modelo genérico deve primeiro especificar as competências de um cargo, em seguida descrevê-las na forma de comportamentos observáveis, depois listar cada competência e estabelecer o nível de excelência de cada uma. Essas informações são, então, utilizadas pela unidade de recursos humanos para construir sua estratégia de ação. O uso de

modelos disponíveis no mercado, baseados em pesquisas consistentes, pode resultar em economia para a empresa.

A literatura apresenta uma série de modelos de gestão por competências que incorporam os diversos aspectos apresentados. A título de ilustração, os tópicos a seguir contêm breves exposições dos principais pontos de três modelos estudados.

6.1 Modelo de Desenvolvimento de Competências Gerenciais (RUAS, 2001)

Ruas refere-se ao seu trabalho não como um modelo, mas “uma proposta experimental orientada para o desenvolvimento de competências gerenciais” (RUAS, 2001, pp. 242-269). Seu modelo baseia-se na premissa da existência de duas problemáticas principais para o desenvolvimento de competências gerenciais: a) dificuldades de compartilhamento das qualidades atribuídas a competências individuais ou a competências localizadas em grupos específicos; e b) um “*gap*” (ou lacuna) originado pela relação entre desenvolvimento de competências e os processos de formação e capacitação convencionais.

Em relação a essa lacuna, as expectativas de desenvolver competências de forma quase que automática não se concretizam, entre os egressos das capacitações profissionais. Os programas de treinamento estariam concentrados no desenvolvimento de apenas um dos pilares da competência, o conhecimento, negligenciando o processo de transferência e adaptação dos resultados da formação no ambiente de trabalho (competências efetivas, ou aquelas colocadas em ação no trabalho).

Uma programação convencional de formação e treinamento gerencial concebida como um conjunto de eventos independentes das atividades profissionais tende a gerar um *gap* entre o potencial de recursos desenvolvidos nestes programas (conhecimentos e algumas habilidades) e aquilo que é efetivamente apropriado como competência nos ambientes de trabalho

A conclusão que emerge para a maioria dos casos de formação desse tipo é que os participantes deste programas não conseguem, de maneira isolada e sem um apoio metodológico específico, apropriar em suas atividades as enormes potencialidades geradas entre os conteúdos, exercícios e dinâmicas tratados nos ambientes de formação e treinamento (RUAS, 2001, p. 250).

Seu modelo preconiza uma mudança organizacional, por meio de um efetivo processo de aprendizagem calcado na geração das condições necessárias para a apropriação e internalização de conhecimentos e habilidades, ampliando as competências associadas às novas práticas e princípios de gestão.

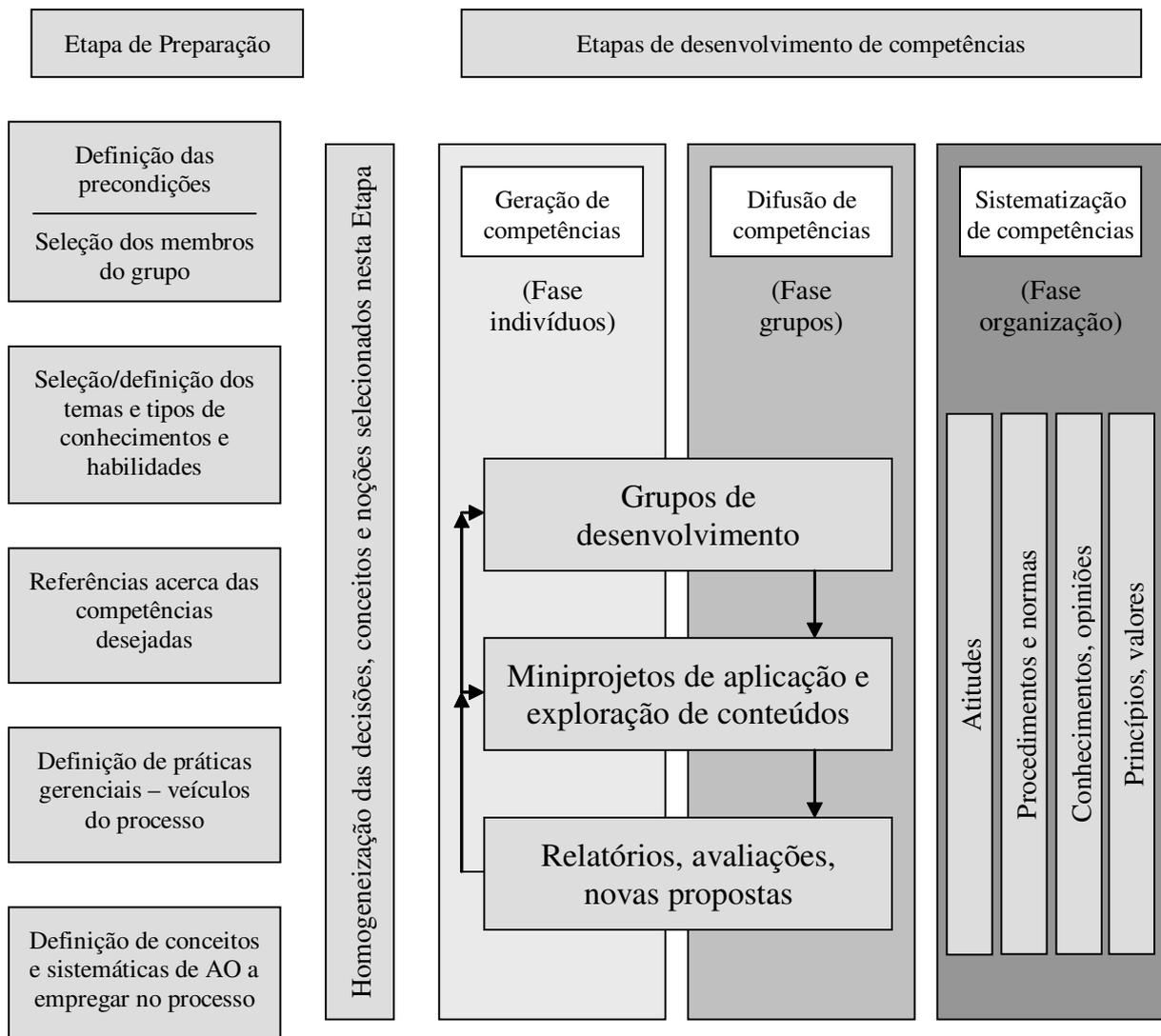


Figura 6 - Configuração da proposta de desenvolvimento de competências gerenciais (RUAS, 2001)

O modelo foi concebido a partir da realização de *workshops* de revisão de conteúdos e experiências vivenciadas nos programas de treinamento e formação. Em seguida, os participantes foram estimulados a elaborar, individualmente ou em pequenos grupos, projetos experimentais de desenvolvimento de competências a serem realizados em seus próprios ambientes de trabalho. Nessa experiência, procurou-se praticar a aplicação e consolidação dos conteúdos teóricos e habilidades desenvolvidos no programa de formação (processo orientado ao desenvolvimento de competências), bem como estimular o compartilhamento das competências restritas em nível individual ou de pequenos grupos.

A proposta, cujo objetivo era o desenvolvimento de um método de intervenção que contribuísse para a geração, difusão, sistematização e compartilhamento de competências no âmbito das organizações, compreende quatro etapas (representadas na Figura 6), cada uma subdividida em fases menores.

6.1.1 Etapa A – Preparação do desenvolvimento de competências

Nesta etapa são definidas as diretrizes a serem tomadas previamente a fim de possibilitar o desenvolvimento do processo com os seguintes passos:

- a) definição das pré-condições e atitudes necessárias aos participantes do programa (disponibilidade para aprender e para mudança de atitude diante de desafios, por exemplo);
- b) seleção do grupo de gestores que devem participar da experiência (de preferência pessoas de áreas de atuação e formações diferentes como forma de estimular diferentes formas de perceber e tratar situações);

- c) seleção/definição dos conhecimentos/habilidades/capacidades tratados no programa de formação/treinamento e que vão ser priorizados como recursos de competência a serem desenvolvidos;
- d) definição das referências organizacionais (competências essenciais) acerca das competências gerenciais a serem desenvolvidas (definição prévia das diretrizes que constarão nos perfis de competência desejados, de modo a permitir a avaliação de sua efetividade para a organização);
- e) definição das práticas gerenciais por meio das quais se desenvolverá o processo de desenvolvimento de competências (planejamento estratégico, resolução de problemas, simulações e experimentos com novos produtos ou novos processos, entre outros);
- f) definição dos conceitos e princípios de Aprendizagem Organizacional a serem empregados no processo de desenvolvimento de competências, tais como o desenvolvimento de objetivos e visões compartilhadas, o redimensionamento de modelos mentais e o desenvolvimento sistêmico e os ciclos de aprendizagem;
- g) homogeneização dos conceitos e noções selecionados na etapa de preparação e início da construção de uma visão compartilhada acerca da experiência entre o grupo de participantes.

6.1.2 Etapa B – Desenvolvimento de Competências

Esta etapa compreende três sub etapas:

- a) geração de competências: princípio do processo de articulação entre os conhecimentos, habilidades e capacidades desenvolvidos no programa de

formação/treinamento e a construção das competências. Processo focado nos indivíduos;

- b) difusão de competências: aplicação de mini projetos de competência a grupos de trabalho. Processo focado na aprendizagem no âmbito de grupos (construção de competências); e
- c) sistematização de competências: fase em que as competências dos indivíduos e grupos devem assumir formas organizacionais, tais como métodos, procedimentos e normas relativas ao trabalho e a formas de agir.

Para a consecução dessa etapa, são necessárias a execução das seguintes atividades e dinâmicas:

- a) Grupos de Desenvolvimento –leituras orientadas, seminários e debates, estudos de caso, dinâmicas e simulações reais, debates sobre filmes e vídeos, visitas a outras unidades, entrevistas com terceiros...
- b) Miniprojetos de Exploração de Competências –os participantes deverão aplicar, em suas unidades de trabalho, os conhecimentos e experiências recuperados e explorados durante o programa. Devem incidir sobre processos de mudança menos complexos, em geral tratando de soluções de problemas, melhoria de processos, experimentos, etc.
- c) Relatórios, Avaliações e Novas Propostas – visa avaliar as experiências vividas pelos participantes.

6.1.3 Etapa C – Sistematização

É a fase de adaptação institucional das competências individuais e grupais. Além das formulações teóricas já citadas, o desdobramento desta etapa exige a aplicação dos conceitos de Instâncias Organizacionais, inspirado em Swieringa e Wierdsma (1995 *apud* RUAS, 2001).

Segundo esses autores, Instâncias Organizacionais podem ser definidas como sendo os níveis de mudança/aprendizagem no plano organizacional. Desse modo, um processo de aprendizagem organizacional deve transitar:

- a) pelo nível mais visível (mas não menos complexo) que é o contexto das Regras, sob formas de instruções explícitas (manuais, diagramas, métodos e descrições de trabalho) ou implícitas (rituais, símbolos, histórias, gestos, atitudes e silêncios);
- b) pelo nível dos *Insights*, caracterizados pelo conjunto de percepções, lógicas, argumentos, teorias que predominam entre o corpo gerencial; e
- c) pela dimensão dos princípios, caracterizados pelas políticas e estratégias, ideologias e valores.

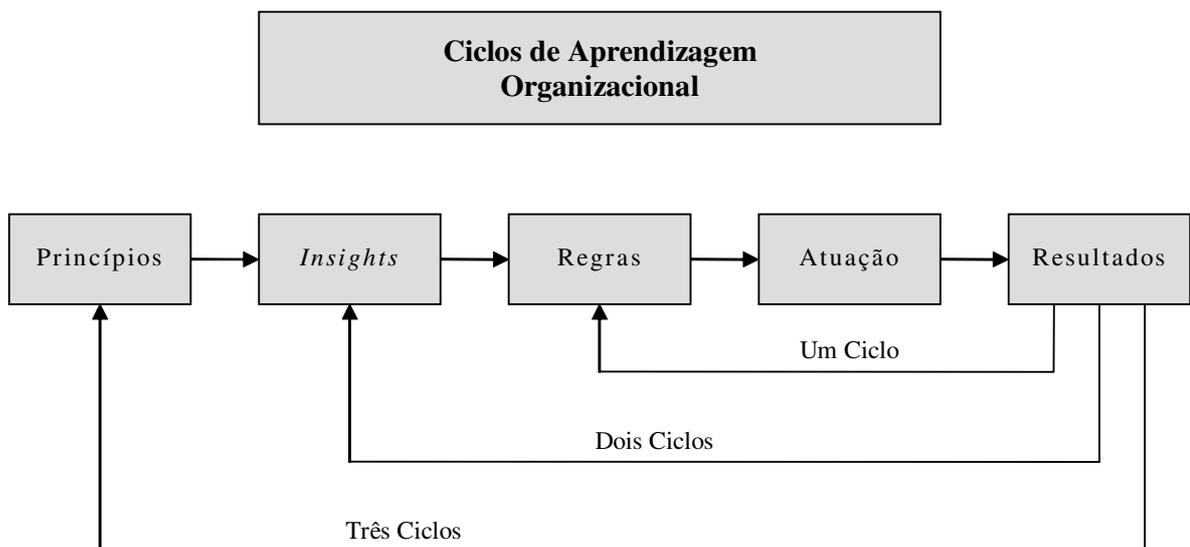


Figura 7 - Ciclos de aprendizagem organizacional (SWIERINGA; WIERDSMA, 1995 *apud* RUAS, 2001)

Finalmente, para a concretização das mudanças implementadas, exige-se uma adaptação dos *Loops* de Aprendizagem de Chris Argyris. Swieringa e Wierdsma (1995 apud RUAS, 2001) denominam “ciclos de aprendizagem organizacional” (Figura 7), a adaptação da idéia de Argyris, sob a forma de vetores principais de um processo de apropriação de aprendizagem organizacional, onde é possível transitar de “instâncias inferiores” (regras e procedimentos, por exemplo) para “instâncias superiores” (conhecimentos e opiniões, por exemplo).

6.2 Metodologia e Sistema de Gestão por Competências (PIEMONTE, 2003)

O modelo proposto por Piemonte descreve o desenvolvimento de um sistema e de uma metodologia de Gestão por Competências alinhado à estratégia e aos processos de negócios de uma organização. O trabalho preconiza a integração de conceitos, metodologias, software e técnicas de gestão.

Uma Metodologia de Gestão por Competências compõe-se de um conjunto de procedimentos, apresentados em etapas, que indicam o caminho a ser trilhado pela organização para implementar um sistema de gestão de aprendizagem estratégica e contínua. O verbo ‘trilhar’, neste contexto, é empregado propositalmente, visando demonstrar que a metodologia desenvolvida, possibilita a implantação de uma gestão de competências adaptável à cultura organizacional. A proposta é que, a partir de uma customização, empresas de qualquer porte e segmento possam empregar a mesma metodologia para a implantação do seu sistema de gestão de competências (PIEMONTE, 2003).

O autor recomenda que a implementação da metodologia seja realizada por meio de um projeto de âmbito corporativo, envolvendo “colaboradores” das áreas ligadas ao negócio da organização, tais como gestão estratégica, desenvolvimento de recursos humanos, sistemas de qualidade e marketing, entre outras.

A metodologia contempla cinco etapas, com um conjunto de atividades que resultam em produtos específicos, conforme descrito a seguir:

6.2.1 Etapa 1 – Entender objetivos permanentes e estratégicos

- a) conhecer e internalizar os conceitos oriundos da Missão, Visão e Filosofia da Empresa;
- b) identificar os objetivos estratégicos e permanentes da organização e os fatores críticos de sucesso;
- c) conhecer o sistema de indicadores estratégicos;
- d) conhecer os principais processos;
- e) definir critérios para identificar quais as atividades relevantes do ponto de vista estratégico.

6.2.2 Etapa 2 – Identificar as Competências Estratégicas

- a) com base nas atividades dos processos de trabalho da empresa, identificar as competências (nos casos em que os processos não estejam mapeados, o projeto de implantação da metodologia deve contemplar esta atividade);
- b) criar bases de dados das competências organizacionais.

6.2.3 Etapa 3 – Mapear Competências

- a) validar, junto aos gestores, os conhecimentos, habilidades e atitudes associadas a cada competência;
- b) definir, junto aos gestores das áreas, os conhecimentos, habilidades e atitudes associados a cada competência;

- c) identificar e descrever, nos mapas de competências, os comportamentos-chave para cada conhecimento, habilidade e atitude;
- d) definir critérios de avaliação de cada conhecimento, habilidade e atitude, que funcionam como apoio na realização das entrevistas com colaboradores, para identificação das competências individuais;
- e) validar, com os gestores, as planilhas de cada competência;
- f) mapear as competências, cadastrando-as no banco de dados de competências da empresa;
- g) criar a base de competências por área, identificando a graduação dos conhecimentos, habilidades e atitudes, conforme a intensidade requeridas nas áreas;
- h) definir os critérios para realização das entrevistas.

6.2.4 Etapa 4 – Avaliar Competências Individuais

- a) realizar entrevistas estruturadas, junto a todos os colaboradores;
- b) identificar, nas entrevistas, a intensidade de conhecimentos, habilidades e atitudes disponíveis nos colaboradores;
- c) registrar, nos mapas, as graduações identificadas na avaliação;
- d) disponibilizar, para áreas fins, o acesso às bases;
- e) disponibilizar o acesso, via intranet.

6.2.5 Etapa 5 – Identificação dos Gap's

- a) Comparar as competências requeridas pela organização e as competências mapeadas dos indivíduos, o que inclui realizar todos os testes para garantir a qualidade da integração das tecnologias envolvidas.

Após a conclusão das atividades previstas na etapa 5, o projeto estará pronto ser utilizado pelo responsável pela gestão permanente de competências da organização.

6.3 Metodologia de Mapeamento da Competência dos Colaboradores (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002)

O modelo apresentado por Rossato e Cavalcanti (2002) baseia-se na tese de doutorado de Maria Antonieta Rossato, intitulada “Uma Proposta de Modelo de Gestão do Conhecimento”. Esse trabalho conjuga alicerces fundamentais como a estratégia organizacional, os processos de negócios, a competência dos colaboradores, a infra-estrutura tecnológica e o ambiente organizacional numa base de conhecimentos. O resultado da aplicação do modelo pode ser traduzido pela elaboração de um perfil das competências de um indivíduo com pontos fortes e fracos que se compensam.

A competência dos colaboradores é uma habilidade portátil que lhes permite desempenhar atividades e ações, adotar um comportamento, tomar decisões e atitudes, assumir responsabilidades, debater sobre um assunto e gerar resultados, podendo ser utilizada em diferentes contextos profissionais ou dentro dos objetivos organizacionais e contribuindo muito para o alto desempenho dos indivíduos, das equipes e da própria organização. Essa competência pode ser trabalhada, desenvolvida e melhorada, continuamente ao longo da sua vida, à medida que as pessoas acumulam experiências, aprendem a controlar suas emoções e seus impulsos e conseguem se automotivar. Para tanto, é necessário que cada ser humano conheça a sua própria competência (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002).

A metodologia adotada permite promover o levantamento das competências atuais de cada indivíduo da organização, mapeá-las, cadastrá-las em base de conhecimento, analisá-las e

cruzá-las com as competências fundamentais para o funcionamento dos processos de negócios. Por meio desse cruzamento, as empresas podem conhecer suas carências de competências e elaborar planos de ação para supri-las.

A Figura 8 apresenta as etapas da metodologia concebida para o modelo. As setas representam a linearidade das etapas expressa por meio da obrigatoriedade de começar pela definição dos requisitos de competência dos processos de negócios e pelo mapeamento da competência atual dos colaboradores e encerrar pela implantação das carências de competências. O diagrama mostra o paralelismo que envolve alguns passos, como o de definição dos requisitos de competência dos processos de negócios e o de mapeamento da competência atual dos colaboradores.

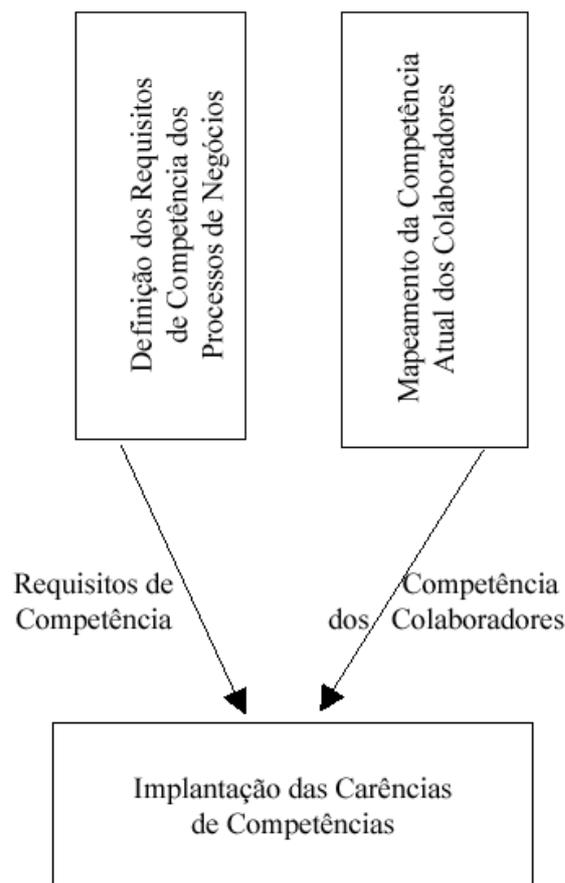


Figura 8 - Etapas do mapeamento da competência dos colaboradores (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002)

A metodologia adotada preconiza três classes de competências: acadêmicas, emocionais e técnicas. A parte acadêmica visa levantar e registrar a formação acadêmica, a experiência profissional e as publicações de cada colaborador. A emocional objetiva mapear a personalidade, o temperamento e as percepções de vida das pessoas, identificando a maneira como elas lidam consigo mesmas e como se relacionam com os outros. A parte técnica permite mapear o “Know-how” e as habilidades técnicas das pessoas.

Tabela 1 - Escala de graus de conhecimento (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002)

Grau de Conhecimento	Descrição
10	Excelente
7,5	Bom
5	Regular
2,5	Deficiente
0	Desconhecido

O mapeamento dessas competências deve seguir uma escala de grau de conhecimento a elas associada que permita analisar e quantificar o nível de profundidade de cada colaborador numa determinada competência, ou seja, a habilidade com que cada indivíduo a domina. Essa escala varia do grau zero a até o grau dez, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 2 - Escala do peso da competência na organização (ROSSATO; CAVALCANTI, 2002)

Peso	Descrição
3	Essencial
2	Importante
1	Desejável
0	Não Aplicável

Além disso, cada competência no modelo deve estar associada a um peso, que varia de acordo com a sua influência nas atividades executadas pelo colaborador dentro dos processos de negócios. Essa escala varia do peso zero ao peso três, conforme mostra a Tabela 2. O peso três indica que a competência é fundamental para a realização das atividades do colaborador. O dois

que a competência é necessária, mas não é essencial para o desempenho de suas atividades. Já o peso um denota que a competência deve ser considerada, pois possui alguma aplicabilidade na sua área de atuação, embora não tenha influência direta sobre as suas atividades. Por fim, o peso zero significa que a competência não é aplicável às atividades desempenhadas pelo colaborador.

As competências de cada indivíduo devem ser avaliadas de modo a atribuir-lhes um grau e um peso. O valor desse grau multiplicado pelo valor desse peso gera a pontuação do colaborador na competência. O somatório dos pontos de todas as competências gera sua nota no período, que pode ser utilizada como subsídios para a participação em determinados sistemas de méritos e recompensas.

Um fator crítico de sucesso pode ser representado pela participação ativa dos colaboradores em todas as etapas do processo. Isto torna o projeto mais transparente, mais verdadeiro e menos tendencioso, bem como aumenta o envolvimento e o engajamento das pessoas. Além disso, dado que a metodologia é centrada fortemente no indivíduo, é importante respeitar as características particulares de cada um.

A comparação entre as competências dos colaboradores e as requeridas pelos processos de negócios permitirá identificar carências e traçar um plano de ação para eliminá-las ou minimizá-las, seja por meio de treinamento ou programas de formação, terceirização, contratação de pessoal ou outra medida alinhada à estratégia organizacional, além de fornecer subsídios para a implementação de um modelo de avaliação e recompensa dos colaboradores com base em competências.

6.4 Considerações sobre Modelos de Gestão de Competências

O sucesso da implantação de qualquer projeto de gestão por competências depende de um conjunto de fatores internos e externos à organização. Em primeiro lugar, é fundamental

ressaltar que não existe um padrão único de definição do conceito de competência. A literatura apresenta uma série de alternativas e cabe à organização adotar os conceitos cujas definições mais se adaptem à sua cultura.

Há que se ter em mente também que esse processo, na grande maioria das vezes, implica esforço de mudança nem sempre facilmente assimilado pela cultura organizacional. O projeto impacta sensivelmente a forma de trabalho do departamento de recursos humanos, afeta a forma como as pessoas realizam seu trabalho e altera as percepções sobre competência e desempenho profissional tanto dos gerentes como dos empregados.

Outro fator importante para o sucesso para a implantação de um modelo consiste no patrocínio explícito da cúpula da organização: sua implementação deve ser considerada estratégica. Além desse respaldo, a validação do corpo técnico é fundamental para sua melhor internalização. Deve-se, ainda, cuidar para que, na fase do levantamento das competências, a interferência excessiva dos gerentes não torne o processo tendencioso. Há que se ponderar a conveniência de promover amplas discussões internas sobre o tema para que as expectativas quanto ao programa não sejam frustradas, comprometendo os resultados esperados.

O plano de implementação de um modelo de gestão por competência, para ser bem sucedido, deve prever estratégias para induzir o compartilhamento de propósitos entre a organização e seus colaboradores. Cabe à organização a definição das competências, dos comportamentos-chave e dos critérios de avaliação das pessoas. Por outro lado, o colaborador, ao ser avaliado, precisa conhecer esses requisitos. Ele precisa estar convencido de que um programa de gestão por competências irá beneficiá-lo profissionalmente.

O nível de detalhamento das competências deve ser bem dimensionado para que os resultados não fiquem comprometidos (MIRABILE, 1997). Quanto mais detalhadas forem as competências requeridas, maior será o tempo necessário para a elaboração do modelo e mais

dispendioso o processo. Ademais, com alto grau de detalhamento, as possibilidades de articular resultados esperados será menor e a criatividade das pessoas que participam do processo poderá ser restringida.

Independentemente dos métodos utilizados na aplicação do modelo de competências em uma organização, o importante é que ele proporcione ferramentas simples que permitam aos usuários descrever as competências, reconhecer quando elas estão sendo empregadas e avaliar sua eficácia e efetividade.

Paralelamente à implantação do modelo de gestão por competências, a organização deverá conceber políticas de suporte à nova forma de gerência da aprendizagem organizacional. Recomenda-se a construção de mecanismos que possibilitem o alinhamento das gestões de competências e de recursos humanos, de modo a serem geradas facilidades e benefícios para o desenvolvimento das pessoas.

Em algumas organizações, os programas de gestão por competência evoluíram da fase na qual se identificavam competências conforme níveis de desempenho desejáveis para tornar-se ligação entre a estratégia organizacional e o desempenho individual.

7 MODELO DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS GERENCIAIS RELACIONADAS À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

O estudo de modelos existentes, cotejado com a análise de métodos de desenvolvimento de novos modelos, resultou na concepção do modelo proposto de gestão e desenvolvimento de competências gerenciais. Nesse contexto, propõe-se um modelo original, caracterizado pela incorporação das idéias dos vários autores estudados.

O modelo ora proposto preconiza a adoção das seguintes etapas:

- a) **definição de papéis:** identificação de tarefas desempenhadas em cada um dos seis cargos propostos (MCCLELLAND, 1973; DUTRA, 2001). Pode ser realizada por meio de pesquisas bibliográficas, entrevistas, observação direta e workshops;
- b) **definição das competências:** estabelecimento de comportamentos e atitudes necessários para o bom desempenho das tarefas afetas a determinado cargo (etapa presente em todos os modelos estudados);
- c) **definição de níveis de competência:** é resultante do cruzamento das informações levantadas nas duas etapas anteriores. Nesta etapa é estabelecido o nível requerido de uma competência para um dado papel (PIEMONTE, 2003);
- d) **mapeamento das competências existentes:** é constituída pelo levantamento das competências existentes na organização, com base em definição prévia das competências requeridas; implica a sensibilização dos vários níveis gerenciais da

empresa, a avaliação das competências individuais (avaliação 360°, entre outras) e a identificação de *gaps* individuais de competência (DUTRA, 2001; PIEMONTE, 2003; ROSSATO; CAVALCANTI, 2002);

- e) **desenvolvimento de competências:** metodologia de redução dos *gaps* mapeados, por meio da utilização da educação corporativa, seleção de novos funcionários, programas específicos de formação e mecanismos de desenvolvimento de competências atitudinais (DUTRA, 2001; RUAS, 2001; ROSSATO; CAVALCANTI, 2002).

7.1 Papéis envolvidos na gestão de TI

Ao analisar o papel da Tecnologia da Informação nas organizações do conhecimento e o desafio representado pelo desenvolvimento gerencial nessa área, no capítulo 4 do presente trabalho, identificou-se a existência de seis papéis significativos envolvidos na gestão de TI nas organizações. Tais papéis encontram-se descritos resumidamente abaixo:

- a) **dirigente de TI:** corresponde ao cargo máximo na área de TI das organizações;
- b) **gerente da área de TI:** refere-se aos demais cargos gerenciais na área de TI, responsáveis por subáreas específicas ou equipes de trabalho;
- c) **gerente de relacionamento:** corresponde aos elementos responsáveis pela ligação entre a área de TI e as áreas de negócio, que podem estar vinculados a qualquer uma das áreas, dependendo do modelo de governança de TI adotado;
- d) **gestor de soluções de TI:** está relacionado à existência de representantes das áreas de negócio que sejam responsáveis pela definição das regras aplicáveis às soluções de TI;

- e) **gerente da área de negócio:** corresponde a todos os cargos gerenciais de nível intermediário fora da área de TI;
- f) **dirigente da organização:** refere-se aos membros da cúpula dirigente da organização.

Os seis papéis identificados e descritos acima constituem uma das bases do modelo de gestão e desenvolvimento de competências objeto do presente trabalho. Pressupõe-se, para tanto, que cada um desses papéis possui seu conjunto próprio de necessidades de competências gerenciais relacionadas à TI, o que deve ser considerado para elaboração do modelo.

7.2 Competências gerenciais relacionadas à TI

Como resultado do trabalho de revisão bibliográfica e validação empírica descrito no capítulo 5, foram identificadas trinta competências gerenciais relacionadas à TI, organizadas em sete grupos. O resultado desse trabalho encontra-se resumido no quadro a seguir.

Quadro 21 - Competências gerenciais relacionadas à TI

Grupo	Competência	Descrição
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	Conhecer a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI e seu impacto sobre a organização
	Políticas relacionadas à TI	Compreender e influenciar as políticas que afetam a implementação e o uso de soluções de TI na organização
	Governança corporativa e TI	Compreender e influenciar os modelos de governança e as estruturas organizacionais da área de TI e da organização
	Mapeamento de stakeholders	Reconhecer os principais stakeholders da organização e compreender seus interesses e suas necessidades em relação à TI
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	Compreender a posição da organização em seu mercado e planejar ações para melhorar essa posição com o uso de TI
	Alinhamento estratégico	Compreender as relações entre as estratégias de TI e de negócios e compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio
	Comunicação e acompanhamento estratégico	Traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio e criar indicadores para controle de sua implementação
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	Conhecer a evolução dos processos de negócio, de seus respectivos resultados e de como eles foram suportados pela TI

	Visão sistêmica	Compreender as capacidades e interdependências dos processos de negócio e sua relação com os clientes e fornecedores
	Identificação de oportunidades	Identificar oportunidades de aplicação da TI para implementar novos processos de negócio ou melhorar os já existentes
	Avaliação do impacto da TI	Dimensionar as conseqüências organizacionais e econômicas da implementação de novas soluções de TI
	Gestão de mudanças	Conceber e executar estratégias de mudança e de integração de processos de negócio por meio da TI
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	Compreender como outras organizações concorrentes ou similares utilizam a TI em seus processos de negócio
	Portfólio de TI da organização	Conhecer as soluções de TI disponíveis na organização e a infraestrutura de hardware e software que lhes dá suporte
	Potencial de aplicação da TI	Acompanhar a evolução do mercado de TI e compreender como as tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização
	Fontes de conhecimento técnico	Saber quem são os especialistas técnicos e outras fontes de conhecimento (sites, revistas etc.) dentro e fora da organização
Gestão de TI	Alocação de recursos	Compreender e influenciar a alocação dos recursos humanos, financeiros e logísticos disponíveis na área de TI
	Gerenciamento de projetos	Conhecer e aplicar ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos de TI e compreender seu valor para a organização
	Métodos e processos	Conhecer métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI e compreender seu valor para a organização
	Desenvolvimento de fornecedores	Induzir o mercado de fornecedores a desenvolver práticas e produtos que maximizem o valor agregado por eles à organização
	Contratação de terceiros	Analisar o mercado de TI, elaborar estratégias consistentes de contratação e selecionar fornecedores adequados às necessidades da organização
	Gestão de contratos	Acompanhar a execução dos contratos com fornecedores de TI de modo a garantir o alcance dos níveis de serviço estabelecidos e dos objetivos da organização
	Planejamento de infra-estrutura	Planejar e construir uma infra-estrutura de TI sólida e escalonável, que atenda às necessidades presentes e futuras da organização
Características Pessoais	Criatividade e inovação	Conceber diferentes alternativas de aplicação da TI e viabilizar sua implementação, em resposta a problemas e necessidades da organização
	Foco em resultados	Orientar ações e decisões com base nos objetivos do negócio, sem deixar que os resultados sejam prejudicados por preferências ou limitações tecnológicas
	Administração de prioridades	Administrar o tempo e o esforço dedicado às ações e decisões, de acordo com as freqüentes mudanças de prioridades relacionadas à TI
	Controle emocional	Manter ações e decisões objetivas e produtivas, a despeito das pressões decorrentes do alto volume de demandas relacionadas à TI
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	Desenvolver e manter, em sua esfera de influência, uma visão comum sobre aspectos relacionados ao uso de TI na organização
	Resolução de conflitos de interesse	Identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI e facilitar a negociação de soluções consensuais
	Comunicação voltada ao cliente	Compreender as percepções dos clientes sobre a TI e preocupar-se em traduzir discursos técnicos em termos inteligíveis para tais clientes

No entanto, a mera descrição das competências é insuficiente para viabilizar sua aplicação no presente modelo. É preciso complementar o repertório de descrições com elementos que permitam avaliar o domínio dessas competências pelos indivíduos na organização. Para tanto, optou-se pelo estabelecimento de quatro níveis distintos de domínio de competência, caracterizados em função de comportamentos observáveis na prática, e divididos de acordo com os seguintes critérios:

- Nível 0: corresponde à total ausência da competência;
- Nível 1: representa o indivíduo que se encontra em um estágio inicial de desenvolvimento da competência, sendo capaz de gerar resultados incompletos para a organização;
- Nível 2: descreve um estágio de desenvolvimento intermediário, em que o indivíduo é capaz de gerar resultados significativos para a organização, mas ainda possui margem para aprimorar sua competência;
- Nível 3: corresponde à expressão máxima da competência, em que a geração de resultados expressivos e consistentes é complementada pela capacidade de induzir comportamentos e disseminar conhecimentos dentro da organização.

Os quadros a seguir apresentam a relação de comportamentos observáveis correspondentes aos quatro níveis de cada uma das competências identificadas. Esses comportamentos foram estabelecidos a partir das diretrizes expostas acima para caracterização dos níveis, considerando a descrição geral da competência e suas possíveis formas de expressão individual.

7.2.1 Grupo “Política Organizacional”

Compreende as competências relacionadas à compreensão e à definição do posicionamento da área de TI dentro da organização, tais como: modelos de influência e de governança, aspectos culturais e políticos, normas e procedimentos aplicáveis.

Quadro 22 - Comportamentos observáveis da competência “Histórico da TI na organização”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> Desconhece a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos últimos anos. Não compreende o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> Conhece parcialmente a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos últimos anos. Tem dificuldades em compreender o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.
2	<ul style="list-style-type: none"> Conhece a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos anos. Compreende o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.
3	<ul style="list-style-type: none"> Conhece a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos últimos anos e é capaz de disseminar esse conhecimento. Estimula e lidera iniciativas de revisão e evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI, com base no conhecimento sobre o histórico de sua evolução. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.

Quadro 23 - Comportamentos observáveis da competência “Políticas relacionadas à TI”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> Desconhece as políticas organizacionais vigentes relacionadas à TI. Não compreende as relações de causa e efeito entre as políticas organizacionais e o uso de TI na organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> Conhece parcialmente as políticas organizacionais vigentes relacionadas à TI. Tem dificuldades em compreender as relações de causa e efeito entre tais políticas e o uso de TI na organização.
2	<ul style="list-style-type: none"> Conhece as políticas organizacionais vigentes relacionadas à TI, e participa de iniciativas de revisão e melhoria de tais políticas. Compreende as relações de causa e efeito entre as políticas organizacionais e o uso de TI na organização.
3	<ul style="list-style-type: none"> Estimula e lidera iniciativas de revisão e melhoria das políticas organizacionais relacionadas à TI, com base no conhecimento sobre o histórico de sua evolução. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros as relações de causa e efeito entre as políticas organizacionais e o uso de TI na organização.

Quadro 24 - Comportamentos observáveis da competência “Governança corporativa e TI”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Desconhece os modelos de governança da organização. • Conhece parcialmente as estruturas organizacionais da área de TI e da organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece parcialmente os modelos de governança da organização. • Conhece as estruturas organizacionais da área de TI e da organização.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece os modelos de governança da organização e compreende sua influência sobre as estruturas organizacionais. • Conhece as estruturas organizacionais da área de TI e da organização, e participa de iniciativas de revisão e melhoria de tais estruturas.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende e é capaz de explicar a terceiros os modelos de governança da organização e sua influência sobre as estruturas organizacionais. • Estimula e lidera iniciativas de revisão e melhoria das estruturas organizacionais da área de TI e da organização, com base no conhecimento sobre o histórico de sua evolução.

Quadro 25 - Comportamentos observáveis da competência “Mapeamento de stakeholders”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não é capaz de identificar os principais stakeholders da organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de identificar alguns dos principais stakeholders da organização. • Compreende parcialmente os interesses e necessidades desses stakeholders em relação à TI.
2	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de identificar os principais stakeholders da organização. • Compreende os interesses e necessidades desses stakeholders em relação à TI.
3	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de identificar os principais stakeholders da organização e disseminar esse conhecimento. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros os interesses e necessidades desses stakeholders em relação à TI.

7.2.2 Competências do grupo “Planejamento Estratégico”

Competências relativas ao vínculo existente entre a Tecnologia da Informação e as estratégias de negócio da organização, desde a formulação de estratégias para a área de TI alinhadas às estratégias de negócio até o seu acompanhamento e divulgação.

Quadro 26 - Comportamentos observáveis da competência “Pensamento e formulação estratégica”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não compreende a posição da organização em seu mercado. • Não é capaz de planejar ações para melhorar essa posição com o uso de TI.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende parcialmente a posição da organização em seu mercado. • É capaz de planejar algumas ações para melhorar essa posição com o uso de TI.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende a posição da organização em seu mercado. • É capaz de planejar ações efetivas para melhorar essa posição com o uso de TI. • É capaz de selecionar, dentre as organizações concorrentes ou similares, as mais relevantes para realização de análises comparativas (<i>benchmarks</i>). • Compreende como funcionam os processos de negócio de tais organizações e como a TI é

	utilizada para apoiá-los.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende totalmente a posição da organização em seu mercado e é capaz de disseminar esse conhecimento para terceiros. • Estimula e lidera o planejamento de ações efetivas para melhorar essa posição com o uso de TI, inclusive por meio de análises comparativas (<i>benchmark</i>) com as organizações concorrentes ou similares.

Quadro 27 - Comportamentos observáveis da competência “Alinhamento estratégico”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não compreende as relações entre as estratégias de TI e de negócios. • Não é capaz de compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende parcialmente as relações entre as estratégias de TI e de negócios. • É capaz de compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais dos processos de negócio.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende as relações entre as estratégias de TI e de negócios. • É capaz de compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende totalmente as relações entre as estratégias de TI e de negócios e é capaz de disseminar esse conhecimento para terceiros. • Estimula e viabiliza a elaboração conjunta das estratégias de TI e de negócios, de modo a garantir o uso efetivo da TI para atendimento das necessidades atuais e futuras dos processos de negócio.

Quadro 28 - Comportamentos observáveis da competência “Comunicação e acompanhamento estratégico”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não é capaz de traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. • Não é capaz de criar indicadores para controle da implementação da estratégia de TI.
1	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de traduzir parte da estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. • É capaz de criar alguns indicadores que permitem controle parcial da implementação da estratégia de TI.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Traduz a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. • Criar indicadores para controle de todos os aspectos da implementação da estratégia de TI.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Capacita terceiros a traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. • Estimula e lidera a criação de indicadores mais relevantes para controle da implementação da estratégia de TI.

7.2.3 Competências do grupo “Processos de Negócio”

Compreende competências que dizem respeito à capacidade de compreender os processos de negócio da organização e identificar, propor e implementar soluções de TI que propiciem benefícios efetivos para tais processos.

Quadro 29 - Comportamentos observáveis da competência “Histórico dos processos de negócio”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não compreende os processos de negócio da organização. • Não é capaz de informar como a organização cumpre sua missão, menos ainda como a TI apóia esse cumprimento.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende os componentes estratégicos – negócio, missão e visão de futuro - do negócio da organização e conhece parcialmente seus macroprocessos e principais processos. • Desconhece o histórico evolutivo da missão e dos processos de trabalho. • Compreende parcialmente como a TI suporta os processos de negócio.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende os processos de negócio da organização em termos de missão institucional, macroprocessos e processos mais relevantes, e as tecnologias que os suportam. • Compreende como tais processos contribuem para a consecução da missão institucional, e conhece o histórico evolutivo da missão e dos processos de trabalho. • Sabe analisar os resultados desses processos historicamente e como a TI afetou a evolução dos processos e de seus resultados.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros quais são os processos de negócio da organização e como foi sua evolução nos últimos anos. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como o resultado desses processos evoluiu historicamente e como a TI afetou a evolução dos processos e de seus resultados. • Participa ativamente de iniciativas de melhoria dos processos de negócio da organização e da forma como a TI suporta tais processos.

Quadro 30 - Comportamentos observáveis da competência “Visão sistêmica”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não compreende o funcionamento dos processos de negócio da organização, suas capacidades e interdependências.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende parcialmente o funcionamento dos processos de negócio da organização e suas capacidades. • Tem dificuldade em visualizar as interdependências entre tais processos. • Tem dificuldade em visualizar as relações entre os processos de negócio e seus clientes e fornecedores.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende o funcionamento dos processos de negócio da organização e suas capacidades. • É capaz de visualizar a maior parte das interdependências entre tais processos. • É capaz de visualizar as relações explícitas entre os processos de negócio e seus clientes e fornecedores.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o funcionamento dos processos de negócio da organização e suas capacidades.

	<ul style="list-style-type: none"> • Visualiza todas as interdependências entre tais processos e é capaz de disseminar esse conhecimento. • É capaz de visualizar as relações explícitas e implícitas entre os processos de negócio e seus clientes e fornecedores.
--	---

Quadro 31 - Comportamentos observáveis da competência “Identificação de oportunidades”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalha apenas sob demanda. • Não avalia de forma proativa oportunidades de aplicação de TI, deixando esse trabalho a cargo dos clientes.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa e acompanha parcialmente os processos de negócio da organização. • Preocupa-se em verificar se as atuais soluções de TI são adequadas, mas não é capaz de propor aplicações inovadoras da TI aos processos de negócio.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa e acompanha os processos de negócio da organização. • Define estratégias e processos de controle para verificar a adequação das soluções de TI aos processos de negócio. • Participa dos estudos para melhoria dos processos de negócio.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa e acompanha os processos de negócio da organização e participa ativamente de sua definição. • Estimula e lidera a definição de estratégias e processos de controle para verificar a adequação das soluções de TI aos processos de negócio. • Define estratégias e processos de inovação que garantam a melhoria contínua dos processos de negócio da organização por meio de aplicações de TI, tanto pela redução de custos como, principalmente, pela agregação de maior valor e indução de maior produtividade.

Quadro 32 - Comportamentos observáveis da competência “Avaliação do impacto da TI”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não consegue compreender o impacto de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. • Não é capaz de avaliar aspectos econômicos da implementação de novas soluções de TI.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende parcialmente o impacto imediato de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. • É capaz de avaliar os custos diretos da implementação de novas soluções de TI.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende o impacto, imediato e no longo prazo, de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. • Avalia os benefícios de novas soluções de TI em função de seus custos diretos de implementação.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o impacto, imediato e no longo prazo, de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. • Avalia os benefícios de novas soluções de TI em função de seus custos diretos e indiretos de implementação e operação. • Estimula e lidera ações que visem à otimização dos benefícios de novas soluções de TI e de seus efeitos sobre as estruturas organizacionais.

Quadro 33 - Comportamentos observáveis da competência “Gestão de mudanças”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não conhece o ambiente institucional, nem as relações entre as pessoas. • Não é capaz de identificar as origens de resistência às mudanças. • Não compreende as relações existentes entre os processos de negócio.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o ambiente institucional e as relações formais entre as pessoas. • Identifica parcialmente as origens de resistência às mudanças. • Compreende parcialmente as relações existentes entre os processos de negócio. • Conhece algumas técnicas de gestão da mudança, mas tem dificuldades em conceber estratégias de mudança.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o ambiente institucional e as relações formais e informais entre as pessoas. • Identifica as origens de resistência às mudanças. • Compreende as relações existentes entre os processos de negócio. • Domina técnicas de gestão da mudança e concebe estratégias de mudança e integração dos processos de negócio por meio da TI.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece profundamente o ambiente institucional e as relações formais e informais entre as pessoas. • Identifica e é capaz de neutralizar as origens de resistência às mudanças. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros as relações existentes entre os processos de negócio. • Estimula e lidera a concepção de estratégias otimizadas de mudança e integração dos processos de negócio por meio da TI.

7.2.4 Competências do grupo “Consciência Tecnológica”

Agrega competências relativas à visão gerencial e estratégica sobre aspectos técnicos do uso de Tecnologia da Informação na organização, o que inclui fatores tais como o uso da tecnologia pela própria organização e por organizações similares e o mapeamento das fontes de conhecimento técnico especializado.

Quadro 34 - Comportamentos observáveis da competência “Uso de TI pela concorrência”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece parcialmente as organizações concorrentes ou similares. • Não compreende como funcionam seus processos de negócio e como a TI é utilizada para apoiá-los.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as organizações concorrentes ou similares. • Compreende parcialmente como funcionam seus processos de negócio e como a TI é utilizada para apoiá-los.
2	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de selecionar, dentre as organizações concorrentes ou similares, as mais relevantes para realização de análises comparativas (<i>benchmarks</i>). • Compreende como funcionam os processos de negócio de tais organizações e como a TI é utilizada para apoiá-los. • Tem conhecimento parcial sobre as novas tecnologias que estão sendo consideradas para uso por tais organizações.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Mantém relacionamento com as organizações concorrentes ou similares. • Estimula e viabiliza a realização de análises comparativas (<i>benchmarks</i>) sobre a forma como tais organizações utilizam a TI para apoiar os processos de negócio.

	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como funcionam os processos de negócio de tais organizações e como a TI é utilizada para apoiá-los. • Estimula e viabiliza ações que visam aprofundar o conhecimento sobre as novas tecnologias que estão sendo consideradas para uso por tais organizações.
--	---

Quadro 35 - Comportamentos observáveis da competência “Portfólio de TI da organização”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não conhece as soluções de TI da própria organização. • Não conhece a infra-estrutura de hardware e software da organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece parcialmente as soluções de TI da organização, mas não é capaz de demonstrar seu uso e aplicações. • Conhece parcialmente a infra-estrutura de hardware e software, mas não compreende as relações entre essa infra-estrutura e as soluções por ela suportadas.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as soluções de TI da organização e é capaz de demonstrar parcialmente seu uso e aplicações. • Compreende as relações entre a infra-estrutura de hardware e software e as soluções de TI por ela suportadas.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece profundamente as soluções de TI da organização, sua utilidade e razão de existência, e é capaz de demonstrar seu uso, suas aplicações, suas vantagens e desvantagens. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros as relações entre a infra-estrutura de hardware e software e as soluções de TI por ela suportadas.

Quadro 36 - Comportamentos observáveis da competência “Potencial de aplicação da TI”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não acompanha a evolução do mercado de TI. • Não compreende como as tecnologias disponíveis nesse mercado podem ser aplicadas na organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanha superficialmente a evolução do mercado de TI, de modo a saber da existência de novas tecnologias, ferramentas e soluções disponíveis. • Compreende parcialmente como as novas tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização. • É capaz de sugerir aplicações de novas tecnologias na organização, mas muitas vezes oferece sugestões equivocadas devido à falta de conhecimento.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanha atentamente a evolução do mercado de TI, de modo a saber da existência de novas tecnologias, ferramentas e soluções que sejam aplicáveis na organização. • Compreende como as novas tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização. • É capaz de sugerir aplicações pertinentes de novas tecnologias na organização, mas tem dificuldade em avaliar os benefícios de tais sugestões. • É capaz de selecionar, dentre as tecnologias disponíveis no mercado, as mais relevantes para realização de análises comparativas (<i>benchmarks</i>) visando sua aplicação na organização.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Possui rede de contatos no mercado de TI que lhe mantém informado sobre a existência de novas tecnologias, ferramentas e soluções que sejam relevantes para a organização. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como as novas tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização. • Estimula e lidera a elaboração de planos para aplicação de novas tecnologias, com base em seu potencial de geração de benefícios para a organização.

	<ul style="list-style-type: none"> • Estimula e viabiliza a realização de análises comparativas (<i>benchmarks</i>) das tecnologias disponíveis no mercado, visando sua aplicação na organização.
--	--

Quadro 37 - Comportamentos observáveis da competência “Fontes de conhecimento técnico”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não sabe quem são os especialistas em TI dentro e fora da organização. • Não conhece sites, revistas e outras fontes de conhecimento especializado em TI.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece algumas pessoas dentro e fora da organização como especialistas em TI, mas não é capaz de discernir o real nível de conhecimento dessas pessoas. • Recorre a alguns sites e revistas como fontes de conhecimento especializado em TI, mas não é capaz de distinguir informações técnicas consistentes de materiais publicitários e artigos baseados em análises superficiais.
2	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de identificar os verdadeiros especialistas em TI dentro da organização. • Reconhece algumas pessoas fora da organização como especialistas em TI, com base em sua reputação no mercado de TI. • Possui um acervo de sites, revistas e outras fontes conhecidas que são utilizadas sempre que necessita de conhecimento especializado em TI. • É capaz de distinguir informações técnicas consistentes de materiais publicitários e artigos baseados em análises superficiais, mas ocasionalmente é influenciado por materiais de qualidade técnica inferior.
3	<ul style="list-style-type: none"> • É considerado por terceiros como referência confiável sobre quem são os verdadeiros especialistas em TI dentro da organização. • É capaz de identificar pessoas fora da organização como especialistas em TI, e possui rede de contatos no mercado de TI que lhe permite validar suas opiniões. • Quando necessário, é capaz de localizar novos sites, revistas e outras fontes confiáveis de conhecimento especializado em TI, além daquelas já conhecidas. • É capaz de distinguir informações técnicas consistentes de materiais publicitários e artigos baseados em análises superficiais, desconsiderando materiais de qualidade técnica inferior.

7.2.5 Competências do grupo “Gestão de TI”

Competências ligadas aos aspectos quotidianos da gestão de projetos, contratos e operações da área de TI, tais como o controle da alocação de recursos, a seleção, contratação e gestão de fornecedores e o uso de métodos, ferramentas e processos padronizados.

Quadro 38 - Comportamentos observáveis da competência “Alocação de recursos”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não compreende como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI. • Não é capaz de formular critérios claros e lógicos de alocação desses recursos, geralmente adotando critérios circunstanciais.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende parcialmente como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI.

	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de formular critérios claros e lógicos de alocação desses recursos, mas permite que critérios circunstanciais afetem essa alocação. • Não é capaz de planejar o aumento de capacidade visando à adequada disponibilidade de recursos no futuro.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI. • Formula critérios claros e lógicos de alocação desses recursos e não permite que critérios circunstanciais afetem essa alocação. • É capaz de planejar o aumento de capacidade visando à adequada disponibilidade de recursos no futuro.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI. • Vincula a alocação de recursos ao planejamento de TI e não permite que critérios circunstanciais afetem essa alocação. • Estimula e lidera a realização periódica de planejamento de capacidade visando à adequada disponibilidade de recursos no futuro.

Quadro 39 - Comportamentos observáveis da competência “Gerenciamento de projetos”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não conhece as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos. • Não compreende o valor do gerenciamento de projetos para a organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece parcialmente as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos, mas não é capaz de identificar aspectos específicos de sua aplicação na área de TI. • Compreende parcialmente o valor do gerenciamento de projetos para a organização.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos, e é capaz de identificar alguns aspectos específicos de sua aplicação na área de TI. • Compreende o valor do gerenciamento de projetos para a organização.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Domina as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos e é capaz de repassar esse conhecimento a terceiros. • Estimula e lidera a identificação de aspectos específicos de aplicação do gerenciamento de projetos na área de TI. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o valor do gerenciamento de projetos para a organização.

Quadro 40 - Comportamentos observáveis da competência “Métodos e processos”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não conhece métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI. • Não compreende o valor de tais métodos e processos para a organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece parcialmente métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI, mas não é capaz de adequá-los à realidade da organização. • Compreende parcialmente o valor de tais métodos e processos para a organização.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI, e é capaz de adequá-los à realidade da organização. • Compreende o valor de tais métodos e processos para a organização.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Domina métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI e é capaz de repassar esse conhecimento a terceiros. • Estimula e lidera a adequação de tais métodos e processos à realidade da organização. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o valor de tais métodos e processos para a organização.

Quadro 41 - Comportamentos observáveis da competência “Desenvolvimento de fornecedores”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não mantém contatos com representantes de fornecedores atuais e potenciais da organização, no que se refere a produtos e serviços de TI. • Não é capaz de conceber novos produtos e serviços de TI de interesse da organização que possam ser fornecidos por terceiros.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Mantém contatos com representantes de alguns dos atuais fornecedores de produtos e serviços de TI para a organização. • É capaz de sugerir melhorias pontuais nos produtos e serviços de TI atualmente contratados pela organização. • Tem dificuldades em conceber novos produtos e serviços de TI de interesse da organização que possam ser fornecidos por terceiros.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mantém contatos permanentes com representantes dos atuais fornecedores de produtos e serviços de TI para a organização. • Possui contatos com representantes de alguns dos potenciais fornecedores de produtos e serviços de TI para a organização. • Preocupa-se com a melhoria contínua dos produtos e serviços de TI atualmente contratados pela organização. • É capaz de conceber novos produtos e serviços de TI de interesse da organização que possam ser fornecidos por terceiros.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Possui rede de contatos com representantes estratégicos de fornecedores atuais e potenciais de produtos e serviços de TI para a organização. • Estimula os fornecedores atuais a preocuparem-se com a melhoria contínua dos produtos e serviços de TI atualmente contratados pela organização. • Estimula o mercado de TI a conceber e desenvolver novos produtos e serviços de TI de interesse da organização.

Quadro 42 - Comportamentos observáveis da competência “Contratação de terceiros”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não conhece o mercado de TI. • Não possui estratégias para seleção e contratação de fornecedores.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece parcialmente o mercado de TI. • Seleciona fornecedores com base em critérios circunstanciais. • Adota critérios contratuais mínimos de segurança, tais como regras para o descumprimento de contratos.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o mercado de TI, particularmente no que tange às suas limitações atuais para atender às necessidades da organização. • Adota estratégias de seleção de fornecedores e de execução contratual que privilegiam os bons fornecedores e expurgam os maus. • É rigoroso na definição de critérios contratuais de segurança, tais como regras para o descumprimento de contratos, e adota parâmetros mínimos de qualidade.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o mercado de TI, particularmente no que tange às suas limitações atuais para atender à organização, e é capaz de repassar esse conhecimento a terceiros. • Estimula e lidera a elaboração de estratégias de seleção de fornecedores e de execução contratual que privilegiem os bons fornecedores e expurgam os maus. • Estimula e lidera a melhoria contínua de critérios contratuais de segurança e qualidade adotados em novas contratações.

Quadro 43 - Comportamentos observáveis da competência “Gestão de contratos”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não conhece os contratos existentes na área de TI, ou não acompanha sua execução.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece parcialmente os contratos existentes com fornecedores de TI em sua área de atuação. • Acompanha a execução dos contratos somente no que diz respeito à entrega de produtos e serviços, mas não se preocupa com o alcance de níveis de serviço e o atendimento efetivo às necessidades da organização. • Adota postura complacente com os fornecedores, aplicando sanções contratuais somente em casos extremos.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece os contratos existentes com fornecedores de TI em sua área de atuação. • Acompanha a execução dos contratos no que diz respeito à entrega de produtos e serviços, ao alcance de níveis de serviço e ao atendimento efetivo às necessidades da organização. • Adota postura firme com os fornecedores, mas ainda prefere manter comunicações e negociações em níveis informais, sem aplicar medidas formais previstas contratualmente.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece totalmente e é capaz de explicar a terceiros os contratos existentes com fornecedores de TI em sua área de atuação. • Estimula e lidera iniciativas de revisão periódica dos critérios de segurança e qualidade dos contratos vigentes, especialmente no que diz respeito ao estabelecimento de níveis de serviço e ao atendimento efetivo às necessidades da organização. • Mantém canal permanente de comunicação e negociação informal com os fornecedores, sem prejuízo da adoção de postura firme e da aplicação, sempre que necessário, de medidas formais previstas contratualmente.

Quadro 44 - Comportamentos observáveis da competência “Planejamento de infra-estrutura”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não é capaz de planejar infra-estruturas de TI que sejam sólidas e escaláveis. • Não compreende a relação entre a infra-estrutura de TI e as necessidades da organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de planejar alguns aspectos da infra-estrutura de TI, mas tem dificuldades em conceber soluções que sejam escaláveis. • Compreende parcialmente a relação entre a infra-estrutura de TI as necessidades da organização.
2	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de planejar infra-estruturas de TI sólidas e escaláveis. • Compreende a relação entre a infra-estrutura de TI as necessidades da organização.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Estimula e lidera o planejamento de infra-estruturas de TI sólidas e escaláveis. • Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros a relação entre a infra-estrutura de TI as necessidades da organização.

7.2.6 Competências do grupo “Características Pessoais”

Contempla aspectos comportamentais dos gerentes que são especialmente relevantes para a gestão de TI nas organizações, em função de características peculiares dessa área, tais como o caráter dinâmico da tecnologia e seu potencial para induzir e viabilizar inovações.

Quadro 45 - Comportamentos observáveis da competência “Criatividade e inovação”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não é capaz de conceber alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Tem dificuldades para conceber alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização. • Não apresenta iniciativas que viabilizem a implementação de alternativas inovadoras de aplicação da TI.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora na concepção de alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização. • Age com proatividade, apresentando iniciativas que viabilizem a implementação de alternativas inovadoras de aplicação da TI.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Estimula e lidera a concepção de alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização. • Estimula e lidera a apresentação de iniciativas que viabilizem a implementação de alternativas inovadoras de aplicação da TI.

Quadro 46 - Comportamentos observáveis da competência “Foco em resultados”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não orienta suas ações e decisões com base nos objetivos do negócio. • Não é capaz de identificar situações em que o mau uso de TI prejudica os resultados do negócio.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Orienta parcialmente suas ações e decisões com base nos objetivos do negócio. • É capaz de identificar algumas situações em que o mau uso de TI prejudica os resultados do negócio, mas tem dificuldades em reorientar ações e decisões para corrigir tais distorções.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Orienta suas ações e decisões com base nos objetivos do negócio. • É capaz de identificar as situações em que o mau uso de TI prejudica os resultados do negócio. • Reorienta suas ações e decisões para corrigir as distorções identificadas, de modo a otimizar os resultados para o negócio.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Estimula a orientação de ações e decisões com base nos objetivos do negócio. • É capaz de identificar antecipadamente as situações em que o mau uso de TI poderia prejudicar os resultados do negócio, de modo reformular ações e decisões e garantir que os objetivos do negócio sejam alcançados.

Quadro 47 - Comportamentos observáveis da competência “Administração de prioridades”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não é capaz de diferenciar situações que demandam ações ou decisões imediatas daquelas que podem ser tratadas em um momento posterior ou que podem ser delegadas. • Não mantém controle das situações que demandam ações e decisões e que ainda não foram adequadamente tratadas.
1	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de identificar algumas situações que demandam ações ou decisões e que podem ser tratadas em um momento posterior ou que podem ser delegadas. • Mantém controle parcial das situações que demandam ações e decisões e que ainda não foram adequadamente tratadas.
2	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de priorizar situações que demandam ações ou decisões imediatas, mas tem dificuldade em fazê-lo quando envolvido com outras situações de alta prioridade.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantém-se atento a situações que podem ser tratadas em um momento posterior ou que podem ser delegadas. • Mantém controle sistemático das situações que demandam ações e decisões e que foram delegadas ou que ainda não foram adequadamente tratadas.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriza o tratamento de situações que demandam ações ou decisões imediatas, mesmo quando envolvido com outras situações de alta prioridade. • Estimula e orienta seus colaboradores a tratar pessoalmente situações que não necessitem de sua participação imediata ou que possam ser delegadas. • Estimula e orienta seus colaboradores a manter controle sistemático das situações que demandam ações e decisões e que foram delegadas ou que ainda não foram adequadamente tratadas.

Quadro 48 - Comportamentos observáveis da competência “Controle emocional”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta instabilidade emocional quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente. • Sente-se paralisado e incapaz de decidir, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Fica perturbado quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente, mas é capaz de manter o controle emocional na maioria das situações. • É capaz de agir e decidir de forma tempestiva, mas nem sempre objetiva ou produtiva, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Dificilmente fica perturbado quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente, sendo capaz de manter o controle emocional nessas situações. • É capaz de agir e decidir de forma tempestiva, objetiva e produtiva, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Não é afetado quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente, e é capaz de ajudar terceiros a manter o controle emocional nessas situações. • Estimula e lidera ações e decisões tempestivas, objetivas e produtivas, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.

7.2.7 Competências do grupo “Relacionamento”

Refere-se às competências de relacionamento interpessoal vinculadas à gestão de TI, especialmente no tocante à capacidade de estabelecer canais de comunicação e compreensão efetivos que atravessem as barreiras entre as áreas de negócio e a área técnica.

Quadro 49 - Comportamentos observáveis da competência “Desenvolvimento de visão comum”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não é capaz de desenvolver visão abrangente sobre o uso de TI na organização. • Não é capaz de influenciar terceiros com relação a essa visão.
1	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de desenvolver visão limitada sobre o uso de TI na organização. • Tem pouca influência sobre a visão de terceiros sobre o uso de TI na organização.
2	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de desenvolver visão abrangente sobre o uso de TI na organização. • Influencia terceiros no desenvolvimento de sua visão sobre o uso de TI na organização.

3	<ul style="list-style-type: none"> • Estimula e lidera o desenvolvimento de visão abrangente sobre o uso de TI na organização. • Influencia fortemente terceiros para o desenvolvimento de visão compartilhada sobre o uso de TI na organização.
---	--

Quadro 50 - Comportamentos observáveis da competência “Resolução de conflitos de interesse”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não é capaz de identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI. • Não é capaz de facilitar a negociação de soluções consensuais em caso de conflito.
1	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de identificar parcialmente conflitos de interesse relacionados ao uso de TI. • Tem dificuldades em facilitar a negociação de soluções consensuais em caso de conflito.
2	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI. • Facilita a negociação de soluções consensuais na maior parte dos casos de conflito.
3	<ul style="list-style-type: none"> • É capaz de antecipar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI e agir de forma a eliminar ou minimizar tais situações. • Estimula e lidera a negociação de soluções consensuais nos casos de conflito.

Quadro 51 - Comportamentos observáveis da competência “Comunicação voltada ao cliente”

Nível	Comportamentos Observáveis
0	<ul style="list-style-type: none"> • Não compreende as percepções dos clientes sobre a TI. • Não é capaz de perceber dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende parcialmente as percepções dos clientes sobre a TI. • É capaz de perceber dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos, mas tem dificuldade em traduzir esses assuntos em termos inteligíveis para tais clientes.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende as percepções dos clientes sobre a TI. • É capaz de perceber dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos e traduzir esses assuntos em termos inteligíveis para tais clientes.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza mecanismos de inteligência para monitorar as percepções dos clientes sobre a TI. • Estimula e orienta a percepção de dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos e a tradução desses assuntos em termos inteligíveis para tais clientes.

7.3 Níveis de competência requeridos dos papéis envolvidos na gestão de TI

Como parte do processo de identificação e validação das competências gerenciais relacionadas à TI, descrito no capítulo 5 do presente trabalho, foram aplicados questionários (Anexo I) a representantes dos diversos papéis envolvidos na gestão de TI. Por meio desses instrumentos, os respondentes atribuíram graus de importância e aplicabilidade das trinta competências para cada um dos seis papéis. Esses resultados foram utilizados para validação da relação de competências identificadas.

Os dados obtidos por meio desse levantamento (Anexo II) também serviram de base para o estabelecimento dos níveis de competência requeridos de cada um dos papéis. Para tanto, adotou-se procedimento composto por quatro etapas de tratamento dos resultados.

- a) **Transformação dos resultados:** conforme pode ser observado no modelo do questionário (Anexo I), foram adotados os símbolos “+”, “0” e “-” para indicar, respectivamente, competências consideradas essenciais, aplicáveis e não aplicáveis aos papéis. De modo a facilitar o tratamento estatístico dos resultados, em especial a identificação de tendências centrais, tais símbolos foram convertidos para os valores 3 (essencial), 2 (aplicável) e 1 (não aplicável).
- b) **Determinação da significância estatística:** para cada cruzamento “competência x papel”, utilizou-se o teste do qui-quadrado para comparar a distribuição das respostas recebidas com a distribuição que seria esperada caso as respostas fossem totalmente aleatórias. As respostas foram consideradas estatisticamente significantes sempre que o grau de coincidência das distribuições foi igual ou inferior a 10% ($p \leq 0,10$) e foram consideradas extremamente significantes para valores iguais ou inferiores a 1% ($p \leq 0,01$).
- c) **aferição da medida de tendência central:** para os resultados considerados estatisticamente significantes, a medida de tendência central foi obtida mediante cálculo da média aritmética das respostas, após a transformação dos dados realizada na primeira etapa descrita anteriormente.
- d) **separação dos resultados em quartis:** como passo final do processo, as médias obtidas foram separadas em quartis, considerando-se o intervalo de variação entre os valores mínimo (1) e máximo (3) possíveis. A cada quartil foi associado um nível de competência requerido, sendo: nível 0 (zero) para o primeiro quartil

(entre 0 e 25%), nível 1 (um) para o segundo (25 a 50%), nível 2 (dois) para o terceiro (50 a 75%) e nível 3 (três) para o último quartil (entre 75 e 100%).

Como resultado desse processo, foram obtidos os níveis de competência requeridos dos papéis envolvidos na gestão de TI, apresentado na Tabela 3. Nessa tabela, os cruzamentos “competência x papel” cujas respostas não foram consideradas estatisticamente significantes foram assinalados com um traço (-); além disso, os resultados considerados extremamente significantes ($p \leq 0,01$) foram indicados com um asterisco (*).

Tabela 3 - Níveis de competência requeridos dos papéis envolvidos na gestão de TI

	Dirigente da área de TI (CIO)	Gerentes da área de TI	Gerentes de relacionamento	Gestores de soluções de TI	Gerentes de áreas de negócio	Dirigentes da organização
Grupo “Política organizacional”						
Histórico da TI na organização	3*	3*	3*	3*	-	2
Políticas relacionadas à TI	3*	3*	2*	3*	-	3*
Governança corporativa e TI	3*	3*	2	2	-	2*
Mapeamento de stakeholders	3*	3*	3*	3*	-	2
Grupo “Planejamento estratégico”						
Pensamento e formulação estratégica	3*	3*	2	2*	2	3*
Alinhamento estratégico	3*	3*	3*	3*	2*	3*
Comunicação e acompanhamento estratégico	3*	3*	3*	3*	2	-
Grupo “Processos de negócio”						
Histórico dos processos de negócio	3*	3*	2*	2	3*	2
Visão sistêmica	3*	3*	3*	2*	3*	2*
Identificação de oportunidades	3*	3*	3*	3*	3*	2*
Avaliação do impacto da TI	3*	3*	2*	2*	-	2
Gestão de mudanças	3*	3*	3*	3*	3*	2
Grupo “Consciência tecnológica”						
Uso de TI pela concorrência	3*	3*	2*	3*	-	-
Portfólio de TI da organização	3*	3*	3*	3*	2	-
Potencial de aplicação da TI	3*	3*	2*	3*	-	-
Fontes de conhecimento técnico	3*	3*	2*	2*	-	1
Grupo “Gestão de TI”						
Alocação de recursos	3*	3*	2	2	-	-
Gerenciamento de projetos	3*	3*	2	3*	-	-
Métodos e processos	3*	3*	3*	3*	-	1
Desenvolvimento de fornecedores	3*	3*	-	2	-	-
Contratação de terceiros	3*	3*	-	2	-	1
Gestão de contratos	3*	3*	-	-	-	1
Planejamento de infra-estrutura	3*	3*	-	2	1	-

	Dirigente da área de TI (CIO)	Gerentes da área de TI	Gerentes de relacionamento	Gestores de soluções de TI	Gerentes de áreas de negócio	Dirigentes da organização
Grupo “Características pessoais”						
Criatividade e inovação	3*	3*	3*	3*	-	-
Foco em resultados	3*	3*	2*	3*	2*	3*
Administração de prioridades	3*	3*	2	3*	2	2
Controle emocional	3*	3*	3*	3*	-	2*
Grupo “Relacionamento”						
Desenvolvimento de visão comum	3*	3*	3*	2*	-	2
Resolução de conflitos de interesse	3*	3*	3*	2*	2	2
Comunicação voltada ao cliente	3*	3*	3*	3*	-	-

7.4 Estratégia de mapeamento das competências

Uma vez concluída a fase de identificação das competências requeridas e dos níveis para cada papel gerencial, o modelo de gestão por competências encontra-se em condições de ser implementado na organização. As etapas seguintes consistem no mapeamento das competências existentes na organização, para posterior confronto dos resultados com as competências requeridas do modelo proposto, e no programa de desenvolvimento de competências.

Considerando que o mapeamento de competências requer o envolvimento de todo o universo de funcionários, o plano de implementação deve prever metodologia adaptada ao tamanho da organização. A literatura sugere, para esses casos, a realização de entrevistas individuais, a observação in loco, a distribuição de questionários individuais ou a sistemática de avaliação 360° (LUCIA; LEPSINGER, 1999).

Em empresas de pequeno porte, uma vez definido o nível de excelência de cada competência para determinado papel, os indivíduos podem ser entrevistados ou podem ser observados por um grupo de especialistas, que irá avaliar seu grau de domínio de cada

competência no ambiente de trabalho. Essa estratégia garante uniformidade dos resultados, mas pode tornar-se inviável para organizações de médio e grande porte.

Uma metodologia de mapeamento mais abrangente e popular consiste na avaliação 360°. Ela é conduzida por meio da aplicação de questionários de avaliação a serem respondidos pelo próprio indivíduo, por dois colegas de trabalho, por um subordinado e pelo chefe imediato. Dessa forma, as competências de cada indivíduo são mapeadas por um grupo de pessoas que interagem com ele no seu ambiente de trabalho, em complemento à própria auto-avaliação.

Alguns especialistas sustentam que a metodologia de avaliação 360°, apesar de ser mais complexa, oferece um quadro mais abrangente e confiável do comportamento observável dos indivíduos do que outros métodos convencionais. Com esse método, as fragilidades e os pontos fortes dos indivíduos podem ser mais facilmente identificados, o que facilita o trabalho posterior de desenvolvimento de competências.

Por esse motivo, sugere-se que as competências gerenciais relacionadas à TI sejam mapeadas por meio de avaliações 360°, a partir da aplicação do questionário de mapeamento de competências apresentado no Anexo IV. Nesse questionário, são apresentadas as descrições dos comportamentos observáveis correspondentes a cada nível das competências requeridas e é solicitado do avaliador que indique qual item mais se aproxima do comportamento percebido do avaliado.

Uma vez respondidos os questionários, o mapa individual de competências será obtido pelo cálculo da média aritmética das cinco respostas correspondentes a cada competência. Para aferir a consistência das respostas e a convergência entre os diferentes avaliadores, sugere-se a utilização de testes paramétricos de comparação de médias, tais como o teste *t* de Student ou o teste ANOVA, de análise de variâncias.

O questionário proposto de mapeamento de competências também pode ser usado para os demais métodos de avaliação citados: para tabulação de observações de especialistas, para avaliação pela chefia ou mesmo para auto-avaliação. Seja qual for o método utilizado para o mapeamento das competências individuais, é fundamental que o resultado seja compreendido facilmente pelo indivíduo e possa ser utilizado como referência para o desenvolvimento profissional. Esse resultado, comparado às competências requeridas do indivíduo, permite a identificação dos *gaps* de competência que irão balizar os programas organizacionais e individuais de desenvolvimento de competências.

7.5 Estratégia de desenvolvimento das competências

A última fase da construção do modelo proposto consiste na definição do processo de desenvolvimento das competências requeridas de cada papel organizacional. Para que seja possível traduzir um modelo teórico em resultados concretos para a organização, é necessária a formulação da estratégia de desenvolvimento de competências: o conjunto dos princípios, diretrizes, indicadores e ações destinados a promover a aquisição de competências em níveis perfeitamente adequados à organização.

A expressão “perfeitamente adequados”, usada na definição acima, baseia-se no conceito de que uma boa estratégia deve reconhecer que o desenvolvimento de competências além das necessidades mapeadas não reverte necessariamente em benefício adicional para a organização, mas certamente eleva os custos. Por essa razão, é necessário selecionar o conjunto de ações de desenvolvimento suficientes para alcançar somente os níveis adequados das competências requeridas.

Nesta etapa de elaboração do modelo, foi realizado um levantamento de possíveis ações de desenvolvimento das competências requeridas, compiladas a partir de práticas adotadas

no Tribunal de Contas da União e em outras organizações descritas na literatura, além de experiências pessoais dos autores. Como resultado, foram identificadas dezesseis práticas que se encontram descritas abaixo.

- a) **Experiência prática (“horas de vôo”)**: a experiência prática com bons resultados é considerada a demonstração mais contundente de competência. O fornecimento dessa oportunidade ao adquirente de uma nova competência e o conseqüente registro histórico (se possível, em cadastro de especialistas) permite inclusive uma primeira mensuração de capital intelectual.
- b) **Treinamento vivencial**: é um tipo de treinamento em que a tradicional ênfase na aquisição de conhecimento é substituída por uma ênfase holística muito mais equilibrada e duradoura.
- c) **Estágio/Intercâmbio**: é o processo de aquisição de competência em ambiente distinto daquele com quem o adquirente mantém o vínculo empregatício ou de sua lotação normal. Possibilita o contato com uma cultura diferente e processos diferentes. Tem a vantagem de permitir ao adquirente a confrontação de seus modelos mentais.
- d) **Mentoring**: é o processo de socialização de conhecimento por meio do acompanhamento do adquirente de competência por pessoa reconhecidamente experiente e capaz de transmitir conhecimentos, treinar habilidades e induzir o desenvolvimento de novas atitudes. Possibilita o compartilhamento de vivência e sabedoria.
- e) **Simulação (prática de processo)**: a simulação é uma das formas empregadas no desenvolvimento de competências. Simulação é uma técnica de aprendizagem

baseada na resolução de problemas onde os participantes são levados a interagir com situações semelhantes as que são encontradas na realidade.

- f) **Jogos empresariais:** são um tipo de simulação da realidade (vide item anterior) em que são acrescentados elementos mais fortes de imprevisibilidade e confronto de estratégias de competição. São baseados em modelos da realidade e buscam aumentar a capacidade do adquirente de compreender e manipular a complexa rede de fatores que resultam na realidade organizacional.
- g) **Participação em encontros temáticos:** são encontros ou similares (congressos, simpósios, fóruns etc.) destinados à discussão de temas comuns, com a participação de especialistas. É uma oportunidade para que o adquirente tenha contato com a realidade de outras organizações e com profissionais que atuam na mesma área, com troca de experiências.
- h) **Encontros com pessoas que têm atividades similares:** são atividades de contato com profissionais em áreas similares à do adquirente, na mesma cidade geralmente. Envolvem duas ou três pessoas e permitem interações mais profundas com troca de experiências e aprendizados.
- i) **Participação em comunidades virtuais de prática:** é uma atividade que pode ser realizada de maneira assíncrona. As comunidades virtuais de prática disponibilizam informações sobre dada área de atuação, criam debates por correio eletrônico em torno do tema da comunidade, respondem à demandas específicas de seus membros e permitem a contribuição de todos para a criação de novos conhecimentos.

- j) **Grupos de debate:** são grupos formalmente designados para debater a respeito de temas de interesse. Nem sempre as conclusões dos debates são registradas e publicados de alguma forma.
- k) **Treinamento presencial (professor/aluno):** é o treinamento com ênfase na aquisição simples de conhecimento técnico, geralmente baseado em transmissão de conhecimento do instrutor e pesquisa em recursos bibliográficos. Tem pouca utilidade quanto ao desenvolvimento de habilidades e novas atitudes.
- l) **Pós-graduação:** a pós-graduação tem como objetivo colocar o adquirente em contato com o estado da arte na área requerida. Tem a vantagem de permitir o contato com pessoas de outras organizações preocupadas com os mesmos problemas, viabilizando uma interessante troca de experiências.
- m) **Experiência docente (ministração de aulas):** por meio da docência, o adquirente de competências tem a oportunidade de estruturar e organizar seu conhecimento o suficiente para ser capaz de transmiti-lo a outras pessoas, expõe-se ao questionamento de seus conhecimentos e teorias o que representa um bom teste de validação. Tem também a oportunidade de ter contato com dúvidas, questionamentos e experiências que haviam não lhe haviam ocorrido, o que implica novas oportunidades de aprendizado.
- n) **Avaliação e certificação em níveis de competência:** a avaliação pessoal é uma oportunidade de auto-análise. Permite um questionamento profundo acerca do próprio desempenho e posicionamento dentro da organização. Pode induzir uma maior mobilidade dentro da organização conforme suas competências venham a se tornar mais interessantes em outras áreas de atuação.

o) Leituras especializadas

p) Leitura de estudos de caso

Quadro 52 - Práticas para desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à TI

Prática de desenvolvimento de competência	Níveis de aplicação	Responsabilidade*	Componentes de competência		
			Conhecimento	Habilidade	Atitude
Experiência prática (“horas de voo”)	Intermediário	OOO/III	+++	+++	+
Treinamento vivencial	Intermediário	OOO/III	+	++	+++
Estágio/Intercâmbio	Básico	OOO/I	++	++	+
<i>Mentoring</i>	Avançado	OOO/III	+	+++	+++
Simulação (Prática de processo)	Básico Intermediário	OOO/I	++	+++	+
Jogos empresariais	Avançado Intermediário	OOO/I	++	+++	++
Participação em encontros temáticos	Básico Intermediário	OO/III	++	+	+
Encontros com pessoas que têm atividades similares	Avançado Intermediário	O/III	++	++	++
Participação em comunidades virtuais de prática	Básico Intermediário	O/III	+++	+	++
Grupos de debate	Intermediário Avançado	OO/III	+++	++	+
Treinamento presencial (professor/aluno)	Básico Intermediário	OOO/II	+++	++	+
Pós-graduação	Intermediário Avançado	OO/III	+++	++	+
Experiência docente (ministração de aulas)	Avançado Intermediário	OO/III	+++	+++	++
Avaliação e certificação em níveis de competência	Intermediário	OOO/II	0	0	+++
Leituras especializadas	Avançado Intermediário	O/III	+++	+	+
Leitura de estudos de caso	Básico Intermediário	O/III	++	++	++

*** OOO forte responsabilidade da organização; OO mediana responsabilidade da organização; O fraca responsabilidade da organização; III forte responsabilidade do indivíduo; II mediana responsabilidade do indivíduo; I fraca responsabilidade do indivíduo**

Como subsídio adicional à formulação de estratégias para desenvolvimento de competências gerenciais, as práticas descritas acima foram avaliadas pelos autores segundo três fatores relevantes quanto à sua aplicabilidade nas organizações: quais são as práticas mais adequadas a cada estágio do desenvolvimento de competências, qual é a responsabilidade de indivíduos e organização na sua aplicação e quais componentes da competência – conhecimento, habilidade e atitude – são desenvolvidos. Os resultados dessa análise encontram-se resumidos no Quadro 52.

A coluna “Níveis de aplicação” refere-se à aplicabilidade das práticas a estágios do processo de desenvolvimento, na transição de um nível de competência para o próximo. Assim, a transição do “Nível 0” para o “Nível 1” de uma dada competência é chamada de “transição básica”. Em seqüência, a “transição intermediária” parte do “Nível 1” para chegar ao “Nível 2”, e a “transição avançada” leva do “Nível 2” ao “Nível 3”. Nos casos em que há duas transições relacionadas, a prática em questão tem maior aplicabilidade à primeira transição que à segunda.

A coluna “Responsabilidade” é útil para mensurar, ainda que subjetivamente, a distribuição de responsabilidade pela execução da prática de desenvolvimento de competência. Conquanto existam autores que enfatizem a responsabilidade do indivíduo no desenvolvimento de suas competências gerenciais, outros enfatizam a responsabilidade da organização. Neste trabalho, optou-se por registrar a responsabilidade de ambos.

Quanto maior a responsabilidade do indivíduo, maior investimento e disciplina são requeridos deste; quanto maior a responsabilidade da organização, maior investimento e controles são requeridos desta. Adicionalmente, quando ambas as responsabilidades são fortes, deve existir um forte compromisso entre o indivíduo e a organização. Se possível, em termos bastante formais

tais como: termos de compromisso com cláusulas de eventual ressarcimento de custos, cláusulas de compromisso com a disseminação interna, cláusulas de obrigação de publicação de trabalhos, ou mesmo cláusulas de compromisso com os resultados da aquisição de competência em termos financeiros ou outra dimensão de interesse da organização.

Nas colunas referentes às componentes de competência são relacionados os hipotéticos graus de contribuição que a ação provê em cada uma das três componentes: conhecimento, habilidade e atitude. O levantamento desse grau de contribuição foi feito com base na experiência dos autores e carece de estudos mais aprofundados que confirmem tais percepções. A utilidade dessas colunas está relacionada à seleção das melhores ações de desenvolvimento para cada diferente tipo de competência. Por exemplo, competências com forte componente atitudinal, tais como as do grupo “Características Pessoais”, devem ser desenvolvidas por meio de práticas com forte efeito sobre tal componente, como treinamento e *mentoring*.

O plano de desenvolvimento de competências deve ser construído por meio da associação do mapa de competências a serem desenvolvidas com a lista de ações de desenvolvimento que a organização tem “know-how” para realizar, selecionadas pelas ênfases nos componentes de conhecimento, habilidade e atitude, bem como pelo grau de disciplina individual e pelos custos peculiares a cada tipo de ação. Escopo e indicadores do desenvolvimento, prazos e investimentos necessários devem ser negociados e acompanhados individualmente.

O ciclo do processo de desenvolvimento finaliza com a reavaliação da competência, o que pode resultar na recomendação de novos ciclos de desenvolvimento de competência ou mesmo na mudança de atribuições do indivíduo.

8 CONCLUSÃO

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de propor um modelo de gestão e desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à Tecnologia da Informação. A necessidade de tal modelo foi estabelecida com base em estudos sobre a importância das competências gerenciais e da Tecnologia da Informação nas organizações do conhecimento.

Para atender ao objetivo estabelecido, inicialmente foram identificadas as competências gerenciais relacionadas à Tecnologia da Informação e alguns modelos de gestão de competência descritos na literatura. A partir de tais informações, discutiu-se a adequação dos modelos às competências identificadas, de modo a extrair as práticas e conceitos aplicáveis na construção do modelo proposto. Finalmente, os elementos teóricos foram reunidos em um modelo integrado de gestão e desenvolvimento de competências.

Os resultados obtidos indicam o alcance dos objetivos estabelecidos para o presente trabalho, visto que o modelo desenvolvido permite gerir e desenvolver as competências gerenciais relacionadas à Tecnologia da Informação. Além disso, esse modelo não possui características peculiares a nenhum tipo ou porte de organização em particular, sendo aplicável a todas as organizações que desejem aprimorar seus processos de gestão de TI.

No entanto, há que se considerar a abrangência limitada do levantamento empírico realizado para validação das competências identificadas e estabelecimento de seus níveis requeridos. Em função disso, são discutidas a seguir algumas implicações do presente trabalho para a aplicação prática do modelo proposto e para a realização de pesquisas e estudos complementares com o propósito de aprimorar os diversos componentes de tal modelo.

8.1 Implicações para a prática

A implementação de modelos de gestão de competências, conforme sugere a literatura, deve levar em conta a cultura e as características específicas do negócio da organização. Os modelos podem ser desenvolvidos internamente ou podem ser adaptados a partir de modelos já existentes no mercado. O modelo aqui proposto pode ser enquadrado nessa segunda condição.

O modelo proposto pode ser implementado diretamente, pois os resultados obtidos indicam que as competências são aplicáveis a todas as organizações. No entanto, ele é flexível e a relação de competências e seus níveis requeridos podem ser adequados a necessidades específicas. Em alguns casos, pode-se optar por um trabalho de validação interna das competências do modelo, de forma a permitir avaliar se, de fato, ele será útil à organização.

Caberá, portanto, à unidade de recursos humanos avaliar as estratégias sugeridas para mapeamento e desenvolvimento de competências, de modo a subsidiar a elaboração de um plano de implementação da gestão de competências que seja operacionalmente viável e possa ser endossado pela cúpula da organização.

8.2 Implicações para a pesquisa

Os procedimentos de validação das competências identificadas e estabelecimento de seus níveis requeridos foram realizados com base em estudo exploratório, por meio da aplicação de questionários a uma amostra reduzida e aleatória de representantes dos papéis envolvidos na gestão de TI. Embora a maior parte dos resultados tenha apresentado convergência significativa, há dois fatores que indicam a necessidade de aprofundar esse estudo com base em amostras mais amplas e representativas:

- a) os papéis representativos da área de negócios da organização não apresentaram resultados estatisticamente significantes para grande parte das competências, devido à existência de divergências no grupo consultado sobre a participação de tais papéis na gestão de TI;
- b) o instrumento utilizado no levantamento não ofereceu a possibilidade de adição de novas competências, além das que foram identificadas na literatura.

Por esse motivo, sugere-se a realização de trabalhos complementares que permitam adaptar e validar o modelo proposto, por meio de contribuições de indivíduos selecionados com base em critérios amostrais que sejam previamente definidos, de modo a garantir a representatividade e a confiabilidade dos resultados.

Há também que se ressaltar o caráter ainda incipiente das estratégias sugeridas para o desenvolvimento de competências. Embora as práticas descritas tenham sido em grande parte extraídas da literatura sobre o tema, resultam de análises próprias dos autores os dados sobre a aplicabilidade de cada elemento, seus efeitos sobre os três componentes das competências e a responsabilidade de organização e indivíduos.

É necessário, portanto, realizar estudos mais aprofundados que permitam identificar de forma mais precisa as práticas e estratégias mais adequadas ao desenvolvimento de cada uma das competências descritas no presente trabalho, em seus diversos níveis. Tais estudos, além de propiciar maior consistência às análises preliminares aqui realizadas, poderiam concentrar-se na descrição de trilhas de desenvolvimento das competências gerenciais relacionadas à TI, um instrumento extremamente importante para a implementação de um programa de gestão por competências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREN, E. *et al.* **The five pillars of IS organizational effectiveness**. Gartner Group, 18 Nov 1998.

AT KEARNEY. **Strategic Information Technology and the CEO agenda**. Chicago, Illinois: 2000.

BALARINE, Oscar Fernando Osório. Tecnologia da Informação como vantagem competitiva. **RAE – Eletrônica**, vol. 1, n° 1, jan./jun. 2002. Disponível na Internet em <<http://www.rae.com.br/eletronica>>. Acesso em 4 maio 2003.

BASSELIER, Geneviève *et al.*. Information technology competence of business managers: a definition and research model. **Journal of MIS**, vol. 17, n° 4, p. 159-182, Spring 2001.

BOAR, Bernard. **The art of strategic planning for information technology**. New York: John Wiley & Sons, 1993.

BORITZ, J. E. *et al.*. **IT competency map**. Toronto: Canadian Institute of Chartered Accountants, 2002.

BRASIL. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

BROWN, John Seely; HAGEL III, John. Does IT Matter? **Harvard Business Review**, vol. 81, n° 7, p. 109-112, Jul 2003.

CARR, Nicholas G. IT doesn't matter. **Harvard Business Review**, vol. 81, n° 5, p. 41-49, May 2003.

CESAR, Ricardo; COEN, Luciana. TI pode ser diferencial competitivo, defendem CIOs. **Computerworld**, Gestão, 28 out 2003. Disponível em <<http://www.computerworld.com.br/>>. Acesso em 25 out 2003.

CHINELATO Filho, J. **O & M integrado à informática**. 3ed., Rio de Janeiro: LTC, 1989.

COTA, Marcelo Foresti de Matheus. **Competências não-técnicas necessárias ao profissional de Tecnologia da Informação**. 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

CRAINER, Stuart. **Grandes pensadores da administração**. São Paulo: Futura, 2000.

DALTON, Maxine. Are competency models a waste? **Training and Development**, vol. 51, n° 10, p. 46-49, Oct 1997.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DOUGHTY, Steve. Why IT projects fail. *In: INTOSAI. Performance auditing of IT investment in the public sector.* Ljubljana, Slovenia: Intosai, May 2001.

DRUCKER, Peter. Além da revolução da informação. **HSM Management**, vol. 4, n° 18, jan./fev. 2000.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista.** 7ª ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

DU GAY, P.; SALAMAN, G. The conduct of management and the management of conduct: contemporary managerial discourse and the constitution of the “competent” manager. **Journal of Management Studies**, vol. 33, n° 3, p. 263-282, May 1996.

DUTRA, Joel Souza. **Gestão por Competência.** São Paulo: Gente, 2001

EARL, Michael; FEENY, David F. How to be a CEO for the Information Age. **Sloan Management Review**, vol. 41, n° 2, p. 11-23, Winter 2000.

FEENY, David F.; WILLCOCKS, Leslie P. Core IS capabilities for exploiting Information Technology. **Sloan Management Review**, vol. 39, n° 3, p. 9-21, Spring 1998.

FIELD, Tom. Em busca de super-heróis. **HSM Management**, ano 3, n° 14, p. 14-17, mai-jun 1999.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA, Moacir de Miranda Jr (orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências.** São Paulo: Atlas, 2001.

GALLIVAN, M. *et al.*. An analysis of the changing demand patterns for Information Technology professionals. *In: ACM SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER PERSONNEL RESEARCH ANNUAL CONFERENCE, 2002, Noruega. Proceedings...* New York: ACM Press, 2002. *apud* COTA, Marcelo Foresti de Matheus. **Competências não-técnicas necessárias ao profissional de Tecnologia da Informação.** 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

GOMOLSKI, B. Important behavioral competencies for IT professionals. Gartner Group, 13 jun 2000. *apud* COTA, Marcelo Foresti de Matheus. **Competências não-técnicas necessárias ao profissional de Tecnologia da Informação.** 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

GOMOLSKI, B. IT professionals need to shore up their business skills. Gartner Group, 10 jul 2000a. *apud* COTA, Marcelo Foresti de Matheus. **Competências não-técnicas necessárias ao profissional de Tecnologia da Informação.** 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

GRAMIGNOLI, Stefano *et al.*. A profile for the IT manager within SME's. *In: ACM Special Interest Group on Computer Personnel Research Annual Conference, 1999, Los Angeles, USA. Proceedings...* New York: ACM Press, 1999. p. 200-208.

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

HOW to Improve IT-Business Alignment. **CIO Insight**, vol. 1, n. 7, Nov 2001.

HUGHES, Nigel. Business value, competitive advantage and the role of IT. **CIO Magazine**, Analyst Corner, 20 June 2003. Disponível em <<http://www2.cio.com/analyst/report1486.html>>. Acesso em 25 out 2003.

KANKANHALLI, Atreyi *et al.* The role of IT in successful knowledge management initiatives. **Communications of the ACM**, vol. 46, n° 9, p. 69-73, Sep. 2003.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KOONTZ, H.; O'DONNELL, C. **Princípios de administração: uma análise das funções administrativas**. São Paulo: Pioneira Editoria, 1973.

LABOVITZ, Sanford. Criteria for selecting a significance level: a note on the sacredness of .05. **American Sociologist**, vol. 3, n° 3, p. 220-222, Aug. 1968.

LAURINDO, Fernando José Barbin. **Tecnologia da informação: eficácia nas organizações**. São Paulo: Futura, 2002.

LEVY, Pierre. Fundamentos da economia do conhecimento. **Exame Negócios**, dez. 2001. Disponível em <http://www.uol.com.br/negociosexame/revista/revista_0015_7.html>. Acesso em 25 ago 2003.

LUCIA, Anntoinette; LEPSINGER, Richard. **The art and science of competency models**. San Francisco: Jossey-Bass Pfeiffer, 1999.

LUFTMAN, Jerry N.; BRIER, Tom. Achieving and sustaining business-IT alignment. **California Management Review**, vol. 42, n. 1, p. 109-122, Fall 1999.

MARQUES, Marcelo; LAZZARINI Neto, Sylvio. Capital humano e TI gerando vantagem competitiva. **RAE – Eletrônica**, vol. 1, n° 2, jul./dez. 2002. Disponível na Internet em <<http://www.rae.com.br/eletronica>>. Acesso em 4 maio 2003.

MARTINS, Hélio Tadeu. **Gestão de carreiras na Era do Conhecimento: abordagem conceitual e resultados de pesquisa**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MATA, Francisco J. *et al.*. Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis. **MIS Quarterly**, vol. 19, n. 4, p. 487-505, Dec. 1995.

MCCLELLAND, David C. Identifying competencies with behavioral-event interviews. **Psychological Science**, vol. 9, n° 5, p. 331- 339, Sep. 1998.

MINGAY, S., JONES, N. Service traits: the tea leaves of skill management. Gartner Group, 30 Mar 2001. *apud* COTA, Marcelo Foresti de Matheus. **Competências não-técnicas necessárias ao profissional de Tecnologia da Informação**. 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

MINTZBERG, Henry; QUINN, J.B. **O processo da estratégia**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MIRABILE, Richard J. Everything you wanted to know about competency modeling. **Training and Development**, vol. 51, n° 8, p. 73-77, Aug 1997.

NAISBITT, John; ABURDENE, Patricia. **Reinventar a empresa**. 2ª ed. Lisboa: Editorial Presença, 1990.

NELSON, Mark R. We have the information you want, but having it will cost you: being held hostage by information overload. **Crossroads**, Vol. 1, n° 1, p. 11-15, Sep. 1994.

OLIVEIRA, Moacir de Miranda Jr. Competências essenciais e conhecimento na empresa. *In*: FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA, Moacir de Miranda Jr (orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001. p. 121-156.

PIEMONTE, Luis Alberto. Metodologia e sistema de gestão por competências. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON KNOWLEDGE MANAGEMENT, 2003, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUC-PR, 2003.

POLANYI, Michael. **The tacit dimension**. Gloucester: Peter Smith, 1983.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, vol. 68, n° 3, p. 79-91, May/June 1990.

REZENDE, Denis Alcides. Alinhamento da tecnologia da informação ao negócio empresarial: as competências e os valores das pessoas é que fazem acontecer. **FAE Business**, n° 3, set. 2002.

RIFKIN, Kenneth I. *et al.*. Developing technical managers – first you need a competency model. **Research Technology Management**, vol. 42, n° 2, p. 53-57, Mar./Apr. 1999.

ROCKART, John F. *et al.*. Eight imperatives for the new IT organization. **Sloan Management Review**, vol. 38, n° 1, p. 43-55, Fall 1996.

RODRIGUES, P.R. **Administrando a informática**. Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios, São Paulo, 1989.

ROEPKE, R. *et al.*. Aligning the IT human resource with business vision: the leadership initiative at 3M. **Mis Quarterly**, vol. 24, n° 2, p. 327-353, June 2000. *apud* COTA, Marcelo Foresti de Matheus. **Competências não-técnicas necessárias ao profissional de Tecnologia da Informação**. 2002. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, Brasília.

ROSSATO, Maria Antonieta; CAVALCANTI, Marcos. Metodologia de mapeamento da competência dos colaboradores. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON KNOWLEDGE MANAGEMENT, 2002, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUC-PR, 2002.

ROTHWELL, William J.; LINDHOLM, John E.. Competency identification, modelling and assessment in the USA. **International Journal of Training & Development**, vol. 3, n° 2, p. 90-105, June 1999.

RUAS, Roberto. Desenvolvimento de competências gerenciais e contribuição da aprendizagem organizacional. *In*: FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA, Moacir de Miranda Jr (orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001. p. 242-269.

SCHAMBACH, T.; BLANTON, J. The professional development challenge for IT professionals. **Communications of ACM**, vol. 45, n° 4, Apr. 2002.

STALK, George *et al.*. Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy. **Harvard Business Review**, vol. 50, n° 2, p. 57-69, Mar./Apr. 1992.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: A Nova Vantagem Competitiva das Empresas**. 5 ed., Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SUCESSO de programas depende de gerenciamento. **O Estado de São Paulo**. São Paulo, 17 ago. 2003.

SWIERINGA J.; WIERDSMA, A. La organización que aprende. Wilmington: Addison-Wesley, 1995 *apud* RUAS, Roberto. Desenvolvimento de competências gerenciais e contribuição da aprendizagem organizacional. *In*: FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA, Moacir de Miranda Jr (orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 242-269.

WALTON, Richard E. **Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1993.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, vol. 5, n° 2, p. 171-180, Apr./June 1984.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade da Informação: como transformar informação em compreensão**. 2ª ed. São Paulo: Cultura editores associados, 1999.

ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo Competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

ANEXO I:

QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS

O questionário apresentado nas páginas seguintes foi distribuído em papel para os participantes do evento CIO GOV 2003, realizado em Foz do Iguaçu no período de 25 a 28 de setembro, e para servidores do Tribunal de Contas da União que exercem papéis relacionados à gestão de TI na organização, tais como dirigentes, gerentes de negócio e gerentes de TI.

Além disso, a versão eletrônica do mesmo questionário foi encaminhada aos membros da lista PMI-DF, mantida pela seção do Project Management Institute (PMI) no Distrito Federal. Essa lista reúne mais de mil pessoas envolvidas e interessadas no gerenciamento de projetos e estima-se, segundo números do PMI, que cerca de 15% dessas pessoas sejam da área de TI.



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Pós-graduação em Gestão Estratégica do Conhecimento

Questionário - Competências gerenciais relacionadas à TI

A crescente importância da Tecnologia da Informação (TI) como suporte ao negócio das organizações tem despertado uma intensa preocupação com a sua gestão, particularmente no que se refere à alavancagem de negócios e geração de vantagens competitivas. No âmbito público, surgem questionamentos quanto a justificativas de gastos e devolução de valor à sociedade. Por isso, as organizações necessitam de pessoas capacitadas a gerenciar o uso da TI como suporte ao negócio, segundo um modelo de gestão que envolva a direção e as áreas clientes.

Essa é a motivação do estudo que estamos realizando, que tem como objetivo "elaborar um modelo de gestão e desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à TI". Foram identificadas na literatura trinta competências requeridas de seis papéis gerenciais relacionados à gestão de TI. O presente questionário visa apurar a importância e aplicabilidade de tais competências para cada um dos papéis identificados.

Precisamos de sua colaboração, respondendo a este questionário, e em retorno nos comprometemos a enviar por correio eletrônico cópia da monografia resultante, contendo o referencial teórico, a tabulação desta pesquisa, o modelo de competências proposto e as recomendações para sua aplicação.

Esse é um estudo realizado por servidores do Tribunal de Contas da União, sob orientação dos professores doutores Carlos Quandt e Denis Rezende, como trabalho final do curso de pós-graduação em Gestão Estratégica do Conhecimento da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Descrição dos papéis gerenciais considerados na pesquisa

Para identificação das competências gerenciais relacionadas à TI e atribuição de seu grau de importância e aplicabilidade, foram considerados seis papéis gerenciais existentes na organização, descritos resumidamente abaixo:

Dirigente de TI: cargo máximo na área de TI da organização (CIO, Diretor, Vice-Presidente etc.)

Gerente da área de TI: demais cargos gerenciais na área de TI, responsáveis por áreas ou equipes

Gerentes de relacionamento: elementos responsáveis pela ligação entre a área de TI e as áreas de negócio

Gestores de soluções de TI: responsáveis pela definição das regras de negócio aplicáveis às soluções de TI

Gerentes da área de negócio: outros cargos gerenciais fora da área de TI, à exceção dos dirigentes máximos

Dirigentes da organização: demais membros da cúpula da organização (Presidente, Vice-Presidente etc.)

Parte I - Dados demográficos

1 Qual é a natureza da sua organização?	<input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> 3º Setor
2 Qual é a área ou mercado de atuação da sua organização? (por exemplo: Governo, Indústria, Comércio, Telecomunicações)	
3 Qual é o tamanho da sua organização, considerando o número de empregados somado ao número de terceirizados diretos?	<input type="checkbox"/> menos de 500 <input type="checkbox"/> Entre 500 e 2000 <input type="checkbox"/> entre 2000 e 5000 <input type="checkbox"/> mais de 5000
4 Qual percentual descreve a relação entre o número de pessoas na área de TI e o número total de pessoas na sua organização?	<input type="checkbox"/> menos de 2% <input type="checkbox"/> entre 2% e 5% <input type="checkbox"/> entre 5% e 10% <input type="checkbox"/> mais de 10%
5 Qual dos papéis gerenciais considerados nesse questionário, (descritos na seção anterior) representa melhor o seu cargo ou função na organização?	<input type="checkbox"/> Dirigente de TI <input type="checkbox"/> Gerente da área de TI <input type="checkbox"/> Gerente de relacionamento <input type="checkbox"/> Gestor de soluções de TI <input type="checkbox"/> Gerente da área de negócio <input type="checkbox"/> Dirigente da organização <input type="checkbox"/> Nenhum deles; sou apenas usuário de TI
6 Sua organização reconhece a necessidade de participação da direção e das áreas clientes na gestão de TI?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim, mas não há formalização dos papéis <input type="checkbox"/> Sim, mas isso não se traduz em ações <input type="checkbox"/> Sim, e há participação efetiva das áreas
7 Em relação ao desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à TI, dentro e fora da área de TI, sua organização:	<input type="checkbox"/> não tem um plano de desenvolvimento de tais competências

() tem um plano de desenvolvimento, mas poucas pessoas são capacitadas
 () tem um plano de desenvolvimento e há formação gerencial regular relacionada à TI

Parte II - Importância e aplicabilidade das competências gerenciais relacionadas à TI

Para cada uma das competências gerenciais relacionadas à TI, descritas nas linhas da tabela abaixo, indique seu grau de importância para os papéis relacionados nas colunas, utilizando a seguinte convenção:

- + (mais) para as competências que são essenciais ao bom desempenho do papel
- 0 (zero) para as competências que são úteis ou aplicáveis no desempenho do papel, porém não são essenciais
- (menos) para as competências que não possuem utilidade ou não são aplicáveis para o desempenho do papel

	Dirigente da área de TI (CIO)	Gerentes da área de TI	Gerentes de relacionamento	Gestores de soluções de TI	Gerentes de áreas de negócio	Dirigentes da organização
1 Política organizacional						
1.1 Histórico da TI na organização Conhecer a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI e seu impacto sobre a organização						
1.2 Políticas relacionadas à TI Compreender e influenciar as políticas que afetam a implementação e o uso de soluções de TI na organização						
1.3 Governança corporativa e TI Compreender e influenciar os modelos de governança e as estruturas organizacionais da área de TI e da organização						
1.4 Mapeamento de stakeholders Reconhecer os principais stakeholders da organização e compreender seus interesses e necessidades em relação à TI						
2 Planejamento estratégico						
2.1 Pensamento e formulação estratégica Compreender a posição da organização em seu mercado e planejar ações para melhorar essa posição com o uso de TI						
2.2 Alinhamento estratégico Compreender as relações entre as estratégias de TI e de negócios e compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio						
2.3 Comunicação e acompanhamento estratégico Traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio e criar indicadores para controle de sua implementação						
3 Processos de negócio						
3.1 Histórico dos processos de negócio Conhecer a evolução dos processos de negócio, de seus respectivos resultados e de como eles foram suportados pela TI						
3.2 Visão sistêmica Compreender as capacidades e interdependências dos processos de negócio e sua relação com clientes e fornecedores						
3.3 Identificação de oportunidades Identificar oportunidades de aplicação da TI para implementar novos processos de negócio ou melhorar os já existentes						
3.4 Avaliação do impacto da TI Dimensionar as consequências organizacionais e econômicas da implementação de novas soluções de TI						
3.5 Gestão de mudanças Conceber e executar estratégias de mudança e de integração de processos de negócio por meio da TI						
4 Consciência tecnológica						
4.1 Uso de TI pela concorrência Compreender como outras organizações concorrentes ou similares utilizam a TI em seus processos de negócio						
4.2 Portfólio de TI da organização Conhecer as soluções de TI disponíveis na organização e a infra-						

estrutura de hardware e software que lhes dá suporte							
4.3 Potencial de aplicação da TI Acompanhar a evolução do mercado de TI e compreender como as tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização							
4.4 Fontes de conhecimento técnico Saber quem são os especialistas técnicos e outras fontes de conhecimento (sites, revistas etc.) dentro e fora da organização							
5 Gestão de TI							
5.1 Alocação de recursos Compreender e influenciar a alocação dos recursos humanos, financeiros e logísticos disponíveis na área de TI							
5.2 Gerenciamento de projetos Conhecer e aplicar ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos de TI e compreender seu valor para a organização							
5.3 Métodos e processos Conhecer métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI e compreender seu valor para a organização							
5.4 Desenvolvimento de fornecedores Induzir o mercado de fornecedores a desenvolver práticas e produtos que maximizem o valor agregado por eles à organização							
5.5 Contratação de terceiros Analisar o mercado de TI, elaborar estratégias consistentes de contratação e selecionar fornecedores adequados às necessidades da organização							
5.6 Gestão de contratos Acompanhar a execução dos contratos com fornecedores de TI de modo a garantir o alcance dos níveis de serviço estabelecidos e o atendimento das necessidades da organização							
5.7 Planejamento de infra-estrutura Planejar e construir uma infra-estrutura de TI sólida e escalonável, que atenda às necessidades presentes e futuras da organização							
6 Características pessoais							
6.1 Criatividade e inovação Conceber diferentes alternativas de aplicação da TI e viabilizar sua implementação, em resposta a problemas e necessidades da organização							
6.2 Foco em resultados Orientar ações e decisões com base nos objetivos do negócio, sem deixar que os resultados sejam prejudicados por preferências ou limitações tecnológicas							
6.3 Administração de prioridades Administrar o tempo e o esforço dedicado às ações e decisões, de acordo com as frequentes mudanças de prioridades relacionadas à TI							
6.4 Controle emocional Manter ações e decisões objetivas e produtivas, a despeito das pressões decorrentes do alto volume de demandas relacionadas à TI							
7 Relacionamento							
7.1 Desenvolvimento de visão comum Desenvolver e manter, em sua esfera de influência, uma visão comum sobre aspectos relacionados ao uso de TI na organização							
7.2 Resolução de conflitos de interesse Identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI e facilitar a negociação de soluções consensuais							
7.3 Comunicação voltada ao cliente Compreender as percepções dos clientes sobre a TI e preocupar-se em traduzir discursos técnicos em termos inteligíveis para tais clientes							

Parte III - OPCIONAL - Identificação para envio de cópia dos resultados da pesquisa

Nome	Cargo
Instituição	E-mail

A equipe da pesquisa agradece sua valiosa colaboração. Caso haja interesse em receber cópia da monografia

resultante desse trabalho, por favor preencha os campos acima para que possamos providenciar o envio do material.

ANEXO II:

TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS

Em resposta ao estudo exploratório realizado para validação das competências e identificação de seus níveis requeridos para cada papel, foram recebidos 42 questionários preenchidos, dos quais 40 foram considerados válidos para tabulação. Os resultados desses questionários encontram-se resumidos nas tabelas a seguir, onde cada tabela corresponde a um dos papéis relacionados à gestão de TI estudados no presente trabalho.

Tabela 4 - Resultados dos questionários para o papel "Dirigente de TI"

Grupo	Competência	Frequências				Médias	
		+	0	-	Total	Valor	%
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	36	2	0	38	2,95	97%
	Políticas relacionadas à TI	38	0	0	38	3,00	100%
	Governança corporativa e TI	38	0	0	38	3,00	100%
	Mapeamento de stakeholders	38	0	0	38	3,00	100%
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	38	0	0	38	3,00	100%
	Alinhamento estratégico	37	1	0	38	2,97	99%
	Comunicação e acompanhamento estratégico	33	4	1	38	2,84	92%
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	28	10	0	38	2,74	87%
	Visão sistêmica	26	12	0	38	2,68	84%
	Identificação de oportunidades	35	3	0	38	2,92	96%
	Avaliação do impacto da TI	34	4	0	38	2,89	95%
	Gestão de mudanças	30	8	0	38	2,79	89%
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	35	3	0	38	2,92	96%
	Portfólio de TI da organização	35	3	0	38	2,92	96%

	Potencial de aplicação da TI	3 6	2	0	38	2,95	97%
	Fontes de conhecimento técnico	3 1	7	0	38	2,82	91%
Gestão de TI	Alocação de recursos	3 4	3	1	38	2,87	93%
	Gerenciamento de projetos	2 7	1 0	1	38	2,68	84%
	Métodos e processos	2 9	8	1	38	2,74	87%
	Desenvolvimento de fornecedores	3 4	3	1	38	2,87	93%
	Contratação de terceiros	3 3	5	0	38	2,87	93%
	Gestão de contratos	2 8	8	2	38	2,68	84%
	Planejamento de infra-estrutura	3 4	4	0	38	2,89	95%
Características Pessoais	Criatividade e inovação	3 2	6	0	38	2,84	92%
	Foco em resultados	3 3	3	1	37	2,86	93%
	Administração de prioridades	3 1	5	1	37	2,81	91%
	Controle emocional	3 3	4	0	37	2,89	95%
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	3 6	0	1	37	2,95	97%
	Resolução de conflitos de interesse	3 2	4	1	37	2,84	92%
	Comunicação voltada ao cliente	3 4	2	1	37	2,89	95%

Tabela 5 - Resultados dos questionários para o papel "Gerente da área de TI"

Grupo	Competência	Frequências				Médias	
		+	0	-	Tota l	Valo r	%
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	3 1	6	0	37	2,84	92 %
	Políticas relacionadas à TI	3 4	3	0	37	2,92	96 %
	Governança corporativa e TI	2 8	8	1	37	2,73	86 %
	Mapeamento de stakeholders	3 0	7	0	37	2,81	91 %
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	2 5	1 2	0	37	2,68	84 %
	Alinhamento estratégico	2 8	9	0	37	2,76	88 %
	Comunicação e acompanhamento estratégico	3 1	5	1	37	2,81	91 %
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	2 2	1 2	3	37	2,51	76 %

	Visão sistêmica	2 3	1 3	1	37	2,59	80 %
	Identificação de oportunidades	2 7	9	1	37	2,70	85 %
	Avaliação do impacto da TI	2 4	1 3	0	37	2,65	82 %
	Gestão de mudanças	2 7	9	1	37	2,70	85 %
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	2 7	8	2	37	2,68	84 %
	Portfólio de TI da organização	3 2	5	0	37	2,86	93 %
	Potencial de aplicação da TI	3 1	6	0	37	2,84	92 %
	Fontes de conhecimento técnico	3 2	5	0	37	2,86	93 %
Gestão de TI	Alocação de recursos	2 7	1 0	0	37	2,73	86 %
	Gerenciamento de projetos	3 2	5	0	37	2,86	93 %
	Métodos e processos	3 2	4	1	37	2,84	92 %
	Desenvolvimento de fornecedores	2 6	8	3	37	2,62	81 %
	Contratação de terceiros	2 8	8	1	37	2,73	86 %
	Gestão de contratos	3 1	5	1	37	2,81	91 %
	Planejamento de infra-estrutura	3 2	4	1	37	2,84	92 %
Características Pessoais	Criatividade e inovação	3 4	3	0	37	2,92	96 %
	Foco em resultados	2 6	8	2	36	2,67	83 %
	Administração de prioridades	3 2	2	2	36	2,83	92 %
	Controle emocional	3 3	2	1	36	2,89	94 %
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	2 7	8	1	36	2,72	86 %
	Resolução de conflitos de interesse	2 8	7	1	36	2,75	88 %
	Comunicação voltada ao cliente	2 5	9	2	36	2,64	82 %

Tabela 6 - Resultados dos questionários para o papel "Gerente de relacionamento"

Grupo	Competência	Frequências				Médias	
		+	0	-	Total	Valor	%
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	21	15	1	37	2,54	77%
	Políticas relacionadas à TI	20	14	3	37	2,46	73%
	Governança corporativa e TI	15	17	5	37	2,27	64%
	Mapeamento de stakeholders	25	10	2	37	2,62	81%
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	17	16	4	37	2,35	68%
	Alinhamento estratégico	23	13	1	37	2,59	80%
	Comunicação e acompanhamento estratégico	26	10	1	37	2,68	84%
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	19	15	3	37	2,43	72%
	Visão sistêmica	23	11	3	37	2,54	77%
	Identificação de oportunidades	29	8	0	37	2,78	89%
	Avaliação do impacto da TI	19	16	2	37	2,46	73%
	Gestão de mudanças	28	8	1	37	2,73	86%
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	21	13	3	37	2,49	74%
	Portfólio de TI da organização	27	8	2	37	2,68	84%
	Potencial de aplicação da TI	22	11	4	37	2,49	74%
	Fontes de conhecimento técnico	17	17	3	37	2,38	69%
Gestão de TI	Alocação de recursos	15	16	6	37	2,24	62%
	Gerenciamento de projetos	17	16	4	37	2,35	68%
	Métodos e processos	23	12	2	37	2,57	78%
	Desenvolvimento de fornecedores	13	17	7	37	2,16	58%
	Contratação de terceiros	14	12	1	37	2,08	54%
	Gestão de contratos	18	9	0	37	2,22	61%
	Planejamento de infra-estrutura	14	11	2	37	2,05	53%
Características Pessoais	Criatividade e inovação	22	12	3	37	2,51	76%

	Foco em resultados	2 0	1 3	3	36	2,47	74 %
	Administração de prioridades	1 6	1 5	5	36	2,31	65 %
	Controle emocional	2 2	1 0	4	36	2,50	75 %
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	2 6	8	2	36	2,67	83 %
	Resolução de conflitos de interesse	2 9	5	2	36	2,75	88 %
	Comunicação voltada ao cliente	3 2	3	1	36	2,86	93 %

Tabela 7 - Resultados dos questionários para o papel "Gestor de soluções de TI"

Grupo	Competência	Frequências				Médias	
		+	0	-	Total	Valor	%
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	22	14	2	38	2,53	76%
	Políticas relacionadas à TI	26	10	2	38	2,63	82%
	Governança corporativa e TI	13	19	6	38	2,18	59%
	Mapeamento de stakeholders	25	13	0	38	2,66	83%
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	19	15	4	38	2,39	70%
	Alinhamento estratégico	26	9	3	38	2,61	80%
	Comunicação e acompanhamento estratégico	23	12	3	38	2,53	76%
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	16	17	5	38	2,29	64%
	Visão sistêmica	21	12	5	38	2,42	71%
	Identificação de oportunidades	22	14	2	38	2,53	76%
	Avaliação do impacto da TI	21	13	4	38	2,45	72%
	Gestão de mudanças	25	10	3	38	2,58	79%
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	22	13	3	38	2,50	75%
	Portfólio de TI da organização	29	9	0	38	2,76	88%
	Potencial de aplicação da TI	24	12	2	38	2,58	79%
	Fontes de conhecimento técnico	21	14	3	38	2,47	74%
Gestão de TI	Alocação de recursos	15	18	5	38	2,26	63%
	Gerenciamento de projetos	26	12	0	38	2,68	84%
	Métodos e processos	31	5	2	38	2,76	88%
	Desenvolvimento de fornecedores	18	13	7	38	2,29	64%
	Contratação de terceiros	19	11	8	38	2,29	64%
	Gestão de contratos	18	12	8	38	2,26	63%
	Planejamento de infra-estrutura	21	7	0	38	2,29	64%
Características Pessoais	Criatividade e inovação	31	5	2	38	2,76	88%

	Foco em resultados	2 4	1 0	3	37	2,57	78 %
	Administração de prioridades	2 4	9	4	37	2,54	77 %
	Controle emocional	2 2	1 2	3	37	2,51	76 %
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	2 2	1 1	4	37	2,49	74 %
	Resolução de conflitos de interesse	2 3	9	5	37	2,49	74 %
	Comunicação voltada ao cliente	2 4	9	4	37	2,54	77 %

Tabela 8 - Resultados dos questionários para o papel "Gerente da área de negócios"

Grupo	Competência	Frequências				Médias	
		+	0	-	Total	Valor	%
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	13	16	8	37	2,14	57%
	Políticas relacionadas à TI	13	17	7	37	2,16	58%
	Governança corporativa e TI	12	16	9	37	2,08	54%
	Mapeamento de stakeholders	17	13	7	37	2,27	64%
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	14	17	6	37	2,22	61%
	Alinhamento estratégico	18	16	2	36	2,44	72%
	Comunicação e acompanhamento estratégico	21	9	7	37	2,38	69%
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	27	9	1	37	2,70	85%
	Visão sistêmica	28	7	2	37	2,70	85%
	Identificação de oportunidades	26	10	1	37	2,68	84%
	Avaliação do impacto da TI	17	11	9	37	2,22	61%
	Gestão de mudanças	22	14	1	37	2,57	78%
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	18	11	8	37	2,27	64%
	Portfólio de TI da organização	15	16	6	37	2,24	62%
	Potencial de aplicação da TI	14	14	9	37	2,14	57%
	Fontes de conhecimento técnico	8	15	14	37	1,84	42%
Gestão de TI	Alocação de recursos	10	16	11	37	1,97	49%
	Gerenciamento de projetos	11	18	8	37	2,08	54%
	Métodos e processos	13	17	7	37	2,16	58%
	Desenvolvimento de fornecedores	12	12	13	37	1,97	49%
	Contratação de terceiros	10	10	17	37	1,81	41%
	Gestão de contratos	9	10	18	37	1,76	38%
	Planejamento de infra-estrutura	10	17	10	37	1,73	36%
Características Pessoais	Criatividade e inovação	11	15	11	37	2,00	50%

	Foco em resultados	2 2	8	6	36	2,44	72 %
	Administração de prioridades	1 9	9	8	36	2,31	65 %
	Controle emocional	1 7	7	1 2	36	2,14	57 %
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	1 5	1 2	9	36	2,17	58 %
	Resolução de conflitos de interesse	1 8	1 1	7	36	2,31	65 %
	Comunicação voltada ao cliente	1 2	9	1 5	36	1,92	46 %

Tabela 9 - Resultados dos questionários para o papel "Dirigente da organização"

Grupo	Competência	Frequências				Médias	
		+	0	-	Total	Valor	%
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	19	12	7	38	2,32	66%
	Políticas relacionadas à TI	22	14	2	38	2,53	76%
	Governança corporativa e TI	21	14	3	38	2,47	74%
	Mapeamento de stakeholders	18	14	6	38	2,32	66%
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	25	10	3	38	2,58	79%
	Alinhamento estratégico	27	6	4	37	2,62	81%
	Comunicação e acompanhamento estratégico	17	9	12	38	2,13	57%
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	20	12	6	38	2,37	68%
	Visão sistêmica	22	11	5	38	2,45	72%
	Identificação de oportunidades	16	19	3	38	2,34	67%
	Avaliação do impacto da TI	18	13	7	38	2,29	64%
	Gestão de mudanças	18	13	7	38	2,29	64%
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	15	16	7	38	2,21	61%
	Portfólio de TI da organização	12	18	8	38	2,11	55%
	Potencial de aplicação da TI	11	14	13	38	1,95	47%
	Fontes de conhecimento técnico	6	12	20	38	1,63	32%
Gestão de TI	Alocação de recursos	18	10	10	38	2,21	61%
	Gerenciamento de projetos	9	16	13	38	1,89	45%
	Métodos e processos	6	17	15	38	1,76	38%
	Desenvolvimento de fornecedores	10	14	14	38	1,89	45%
	Contratação de terceiros	8	10	20	38	1,68	34%
	Gestão de contratos	12	7	19	38	1,82	41%
	Planejamento de infra-estrutura	12	9	17	38	1,87	43%
Características Pessoais	Criatividade e inovação	10	14	14	38	1,89	45%

	Foco em resultados	2 8	5	4	37	2,65	82 %
	Administração de prioridades	1 9	1 1	7	37	2,32	66 %
	Controle emocional	2 1	5	1 1	37	2,27	64 %
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	2 0	1 2	5	37	2,41	70 %
	Resolução de conflitos de interesse	2 0	1 1	6	37	2,38	69 %
	Comunicação voltada ao cliente	1 4	1 0	1 3	37	2,03	51 %

ANEXO III:

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS

Em resposta ao estudo exploratório realizado para validação das competências e identificação de seus níveis requeridos para cada papel, conforme detalhamento exposto no Anexo II, foram recebidos 40 questionários válidos. A maior parte das respostas foi obtida junto aos participantes do evento CIO GOV 2003 (23 respostas), seguido do grupo de servidores do Tribunal de Contas da União (13 respostas) e da lista PMI-DF (4 respostas).

Dados demográficos

Considerando-se os papéis envolvidos na gestão de TI cujas competências são objeto de análise desse trabalho, a distribuição dos respondentes encontra-se representada abaixo na Figura 9. Em relação a esse aspecto, convém destacar a repartição homogênea das respostas entre papéis internos à área de TI, representados no hemisfério superior, e papéis exercidos nas áreas de negócio da organização, representados no hemisfério inferior.

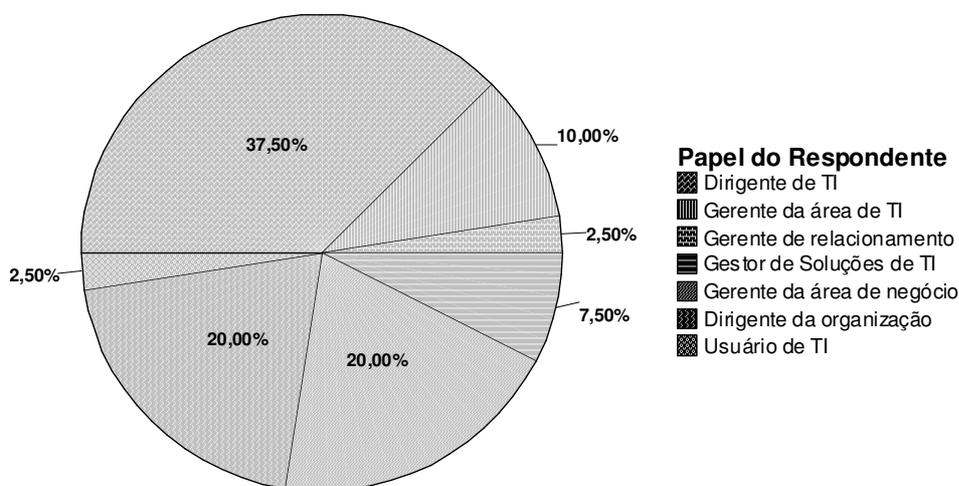


Figura 9 - Distribuição das respostas por papel envolvido na gestão de TI

A participação balanceada entre representantes da área de TI e das áreas de negócio das organizações é um fator importante para validação dos resultados do estudo realizado, uma vez que o modelo proposto visa permitir a gestão e o desenvolvimento de competências gerenciais dentro e fora da área de TI. Por esse motivo, não seria recomendável que a construção do modelo fosse baseada na visão predominante de uma ou outra área.

Por outro lado, conforme demonstra a Figura 10, a maioria absoluta das respostas foi obtida junto a representantes de organizações do setor público. Isso pode dar origem a distorções nos resultados em função de peculiaridades do uso de TI nesse tipo de instituição, em especial naquelas competências mais diretamente ligadas à geração de vantagens competitivas.

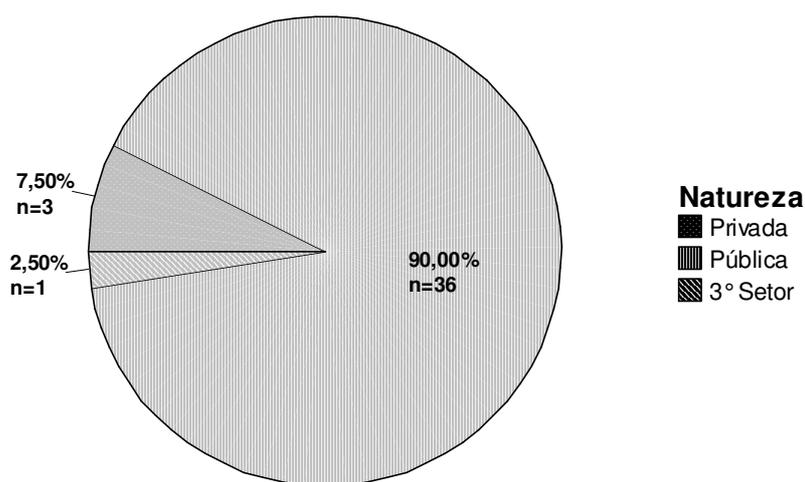


Figura 10 - Distribuição das respostas por natureza da organização

No entanto, devido ao número reduzido de respostas de representantes do setor privado, não foi sequer possível realizar análises comparativas entre os dois grupos que permitissem detectar eventuais diferenças significativas na avaliação de importância e aplicabilidade das competências propostas. Esse é um aspecto que merece ser estudado em pesquisas posteriores que visem aprofundar o estudo exploratório realizado nesse trabalho.

Tratamento estatístico

Devido à escala utilizada e às características da distribuição das respostas, as avaliações quanto a importância e aplicabilidade das competências propostas não permitem seu tratamento estatístico por meio de testes paramétricos. Por esse motivo, optou-se pelo uso do teste do Qui-Quadrado para verificação do grau de aproximação das frequências observadas em relação a uma possível distribuição aleatória das respostas.

Foram considerados estatisticamente válidos todos os resultados cuja significância assintótica (calculada pelo *software* SPSS 11.5) tenha apresentado valores iguais ou inferiores a 10% ($p \leq 0,10$). Não foi utilizado o limite convencional de 5% devido ao tamanho reduzido da amostra e ao caráter exploratório do estudo, voltado para o desenvolvimento de um modelo teórico a ser comprovado posteriormente (LABOVITZ, 1968).

As tabelas a seguir apresentam os resultados da aplicação do teste Qui-Quadrado para as competências de cada um dos papéis relacionados à gestão de TI, com dados sobre as frequências observadas e os valores calculados para χ^2 e p (significância assintótica). Adicionalmente, os casos em que os valores de significância obtidos pelo teste do Qui-Quadrado foram superiores a 10% ($p > 0,10$) encontram-se destacados em cinza.

Tabela 10 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Dirigente de TI"

Grupo	Competência	Frequências				Qui-Quadrado	
		3	2	1	Tota l	χ^2	p
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	36	2	0	38	64,632	0,000
	Políticas relacionadas à TI	38	0	0	38	76,000	0,000
	Governança corporativa e TI	38	0	0	38	76,000	0,000
	Mapeamento de stakeholders	38	0	0	38	76,000	0,000
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	38	0	0	38	76,000	0,000
	Alinhamento estratégico	37	1	0	38	70,158	0,000
	Comunicação e acompanhamento estratégico	33	4	1	38	49,316	0,000
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	28	1	0	38	31,789	0,000
	Visão sistêmica	26	1	0	38	26,737	0,000
	Identificação de oportunidades	35	3	0	38	59,421	0,000
	Avaliação do impacto da TI	34	4	0	38	54,526	0,000
	Gestão de mudanças	30	8	0	38	38,105	0,000
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	35	3	0	38	59,421	0,000
	Portfólio de TI da organização	35	3	0	38	59,421	0,000
	Potencial de aplicação da TI	36	2	0	38	64,632	0,000
	Fontes de conhecimento técnico	31	7	0	38	41,737	0,000
Gestão de TI	Alocação de recursos	34	3	1	38	54,053	0,000
	Gerenciamento de projetos	27	1	0	38	27,526	0,000
	Métodos e processos	29	8	1	38	33,526	0,000
	Desenvolvimento de fornecedores	34	3	1	38	54,053	0,000
	Contratação de terceiros	33	5	0	38	49,947	0,000
	Gestão de contratos	28	8	2	38	29,263	0,000
	Planejamento de infra-estrutura	34	4	0	38	54,526	0,000
Características Pessoais	Criatividade e inovação	32	6	0	38	45,684	0,000

	Foco em resultados	3 3	3	1	37	52,108	0,000
	Administração de prioridades	3 1	5	1	37	43,027	0,000
	Controle emocional	3 3	4	0	37	52,595	0,000
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	3 6	0	1	37	68,162	0,000
	Resolução de conflitos de interesse	3 2	4	1	37	47,405	0,000
	Comunicação voltada ao cliente	3 4	2	1	37	57,135	0,000

Tabela 11 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gerente da área de TI"

Grupo	Competência	Frequências				Qui-Quadrado	
		3	2	1	Tota l	χ^2	p
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	3 1	6 0	0 0	37	43,838	0,000
	Políticas relacionadas à TI	3 4	3 0	0 0	37	57,459	0,000
	Governança corporativa e TI	2 8	8 1	1 0	37	31,838	0,000
	Mapeamento de stakeholders	3 0	7 0	0 0	37	39,946	0,000
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	2 5	1 2	0 0	37	25,351	0,000
	Alinhamento estratégico	2 8	9 0	0 0	37	33,135	0,000
	Comunicação e acompanhamento estratégico	3 1	5 1	1 0	37	43,027	0,000
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	2 2	1 2	3 0	37	14,649	0,001
	Visão sistêmica	2 3	1 3	1 0	37	19,676	0,000
	Identificação de oportunidades	2 7	9 1	1 0	37	28,757	0,000
	Avaliação do impacto da TI	2 4	1 3	0 0	37	23,405	0,000
	Gestão de mudanças	2 7	9 1	1 0	37	28,757	0,000
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	2 7	8 2	2 0	37	27,622	0,000
	Portfólio de TI da organização	3 2	5 0	0 0	37	48,054	0,000
	Potencial de aplicação da TI	3 1	6 0	0 0	37	43,838	0,000
	Fontes de conhecimento técnico	3 2	5 0	0 0	37	48,054	0,000
Gestão de TI	Alocação de recursos	2 7	1 0	0 0	37	30,216	0,000
	Gerenciamento de projetos	3 2	5 0	0 0	37	48,054	0,000
	Métodos e processos	3 2	4 1	1 0	37	47,405	0,000
	Desenvolvimento de fornecedores	2 6	8 3	3 0	37	23,730	0,000
	Contratação de terceiros	2 8	8 1	1 0	37	31,838	0,000
	Gestão de contratos	3 1	5 1	1 0	37	43,027	0,000
	Planejamento de infra-estrutura	3 2	4 1	1 0	37	47,405	0,000
Características Pessoais	3 4	3 0	0 0	37	57,459	0,000	

	Foco em resultados	2 6	8	2	36	26,000	0,000
	Administração de prioridades	3 2	2	2	36	50,000	0,000
	Controle emocional	3 3	2	1	36	55,167	0,000
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	2 7	8	1	36	30,167	0,000
	Resolução de conflitos de interesse	2 8	7	1	36	33,500	0,000
	Comunicação voltada ao cliente	2 5	9	2	36	23,167	0,000

Tabela 12 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gerente de relacionamento"

Grupo	Competência	Frequências				Qui-Quadrado	
		3	2	1	Tota l	χ^2	p
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	21	15	1	37	17,081	0,000
	Políticas relacionadas à TI	20	14	3	37	12,054	0,002
	Governança corporativa e TI	15	17	5	37	6,703	0,035
	Mapeamento de stakeholders	25	10	2	37	22,108	0,000
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	17	16	4	37	8,486	0,014
	Alinhamento estratégico	23	13	1	37	19,676	0,000
	Comunicação e acompanhamento estratégico	26	10	1	37	26,000	0,000
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	19	15	3	37	11,243	0,004
	Visão sistêmica	23	11	3	37	16,432	0,000
	Identificação de oportunidades	29	8	0	37	36,378	0,000
	Avaliação do impacto da TI	19	16	2	37	13,351	0,001
	Gestão de mudanças	28	8	1	37	31,838	0,000
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	21	13	3	37	13,189	0,001
	Portfólio de TI da organização	27	8	2	37	27,622	0,000
	Potencial de aplicação da TI	22	11	4	37	13,351	0,001
	Fontes de conhecimento técnico	17	17	3	37	10,595	0,005
Gestão de TI	Alocação de recursos	15	16	6	37	4,919	0,085
	Gerenciamento de projetos	17	16	4	37	8,486	0,014
	Métodos e processos	23	12	2	37	17,892	0,000
	Desenvolvimento de fornecedores	13	17	7	37	4,108	0,128
	Contratação de terceiros	14	12	1	37	0,378	0,828
	Gestão de contratos	18	9	0	37	3,946	0,139
	Planejamento de infra-estrutura	14	11	2	37	0,378	0,828
Características Pessoais	Criatividade e inovação	22	12	3	37	14,649	0,001

	Foco em resultados	20	13	3	36	12,167	0,002
	Administração de prioridades	16	15	5	36	6,167	0,046
	Controle emocional	22	10	4	36	14,000	0,001
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	26	8	2	36	26,000	0,000
	Resolução de conflitos de interesse	29	5	2	36	36,500	0,000
	Comunicação voltada ao cliente	32	3	1	36	50,167	0,000

Os resultados das competências sombreadas foram desconsiderados na validação das competências e na determinação dos níveis requeridos desse papel, uma vez que os valores de significância obtidos pelo teste do Qui-Quadrado foram superiores a 10% ($p > 0,10$).

Tabela 13 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gestor de soluções de TI"

Grupo	Competência	Frequências				Qui-Quadrado	
		3	2	1	Tota l	χ^2	p
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	2 2	1 4	2	38	16,000	0,000
	Políticas relacionadas à TI	2 6	1 0	2	38	23,579	0,000
	Governança corporativa e TI	1 3	1 9	6	38	6,684	0,035
	Mapeamento de stakeholders	2 5	1 3	0	38	24,684	0,000
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	1 9	1 5	4	38	9,526	0,009
	Alinhamento estratégico	2 6	9	3	38	22,474	0,000
	Comunicação e acompanhamento estratégico	2 3	1 2	3	38	15,842	0,000
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	1 6	1 7	5	38	7,000	0,030
	Visão sistêmica	2 1	1 2	5	38	10,158	0,006
	Identificação de oportunidades	2 2	1 4	2	38	16,000	0,000
	Avaliação do impacto da TI	2 1	1 3	4	38	11,421	0,003
	Gestão de mudanças	2 5	1 0	3	38	19,947	0,000
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	2 2	1 3	3	38	14,263	0,001
	Portfólio de TI da organização	2 9	9	0	38	34,789	0,000
	Potencial de aplicação da TI	2 4	1 2	2	38	19,158	0,000
	Fontes de conhecimento técnico	2 1	1 4	3	38	13,000	0,002
Gestão de TI	Alocação de recursos	1 5	1 8	5	38	7,316	0,026
	Gerenciamento de projetos	2 6	1 2	0	38	26,737	0,000
	Métodos e processos	3 1	5	2	38	40,158	0,000
	Desenvolvimento de fornecedores	1 8	1 3	7	38	4,789	0,091
	Contratação de terceiros	1 9	1 1	8	38	5,105	0,078
	Gestão de contratos	1 8	1 2	8	38	4,000	0,135
	Planejamento de infra-estrutura	2 1	7	1 0	38	8,579	0,014
Características Pessoais	3 1	5	2	38	40,158	0,000	

	Foco em resultados	2 4	1 0	3	37	18,541	0,000
	Administração de prioridades	2 4	9	4	37	17,568	0,000
	Controle emocional	2 2	1 2	3	37	14,649	0,001
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	2 2	1 1	4	37	13,351	0,001
	Resolução de conflitos de interesse	2 3	9	5	37	14,486	0,001
	Comunicação voltada ao cliente	2 4	9	4	37	17,568	0,000

Os resultados das competências sombreadas foram desconsiderados na validação das competências e na determinação dos níveis requeridos desse papel, uma vez que os valores de significância obtidos pelo teste do Qui-Quadrado foram superiores a 10% ($p > 0,10$).

Tabela 14 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Gerente da área de negócios"

Grupo	Competência	Frequências				Qui-Quadrado	
		3	2	1	Tota l	χ^2	p
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	1 3	1 6	8	37	2,649	0,266
	Políticas relacionadas à TI	1 3	1 7	7	37	4,108	0,128
	Governança corporativa e TI	1 2	1 6	9	37	2,000	0,368
	Mapeamento de stakeholders	1 7	1 3	7	37	4,108	0,128
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	1 4	1 7	6	37	5,243	0,073
	Alinhamento estratégico	1 8	1 6	2	36	12,667	0,002
	Comunicação e acompanhamento estratégico	2 1	9	7	37	9,297	0,010
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	2 7	9	1	37	28,757	0,000
	Visão sistêmica	2 8	7	2	37	30,865	0,000
	Identificação de oportunidades	2 6	1 0	1	37	26,000	0,000
	Avaliação do impacto da TI	1 7	1 1	9	37	2,811	0,245
	Gestão de mudanças	2 2	1 4	1	37	18,216	0,000
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	1 8	1 1	8	37	4,270	0,118
	Portfólio de TI da organização	1 5	1 6	6	37	4,919	0,085
	Potencial de aplicação da TI	1 4	1 4	9	37	1,351	0,509
	Fontes de conhecimento técnico	8	1 5	1 4	37	2,324	0,313
Gestão de TI	Alocação de recursos	1 0	1 6	1 1	37	1,676	0,433
	Gerenciamento de projetos	1 1	1 8	8	37	4,270	0,118
	Métodos e processos	1 3	1 7	7	37	4,108	0,128
	Desenvolvimento de fornecedores	1 2	1 2	1 3	37	0,054	0,973
	Contratação de terceiros	1 0	1 0	1 7	37	2,649	0,266
	Gestão de contratos	9	1 0	1 8	37	3,946	0,139
	Planejamento de infra-estrutura	1 0	7	2 0	37	7,514	0,023
Características Pessoais	1 1	1 5	1 1	37	0,865	0,649	

	Foco em resultados	2 2	8	6	36	12,667	0,002
	Administração de prioridades	1 9	9	8	36	6,167	0,046
	Controle emocional	1 7	7	1 2	36	4,167	0,125
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	1 5	1 2	9	36	1,500	0,472
	Resolução de conflitos de interesse	1 8	1 1	7	36	5,167	0,076
	Comunicação voltada ao cliente	1 2	9	1 5	36	1,500	0,472

Os resultados das competências sombreadas foram desconsiderados na validação das competências e na determinação dos níveis requeridos desse papel, uma vez que os valores de significância obtidos pelo teste do Qui-Quadrado foram superiores a 10% ($p > 0,10$).

Tabela 15 - Aplicação do teste Qui-Quadrado para o papel "Dirigente da organização"

Grupo	Competência	Frequências				Qui-Quadrado	
		3	2	1	Tota l	χ^2	p
Política Organizacional	Histórico da TI na organização	1 9	1 2	7	38	5,737	0,057
	Políticas relacionadas à TI	2 2	1 4	2	38	16,000	0,000
	Governança corporativa e TI	2 1	1 4	3	38	13,000	0,002
	Mapeamento de stakeholders	1 8	1 4	6	38	5,895	0,052
Planejamento Estratégico	Pensamento e formulação estratégica	2 5	1 0	3	38	19,947	0,000
	Alinhamento estratégico	2 7	6	4	37	26,324	0,000
	Comunicação e acompanhamento estratégico	1 7	9 2	1	38	2,579	0,275
Processos de Negócio	Histórico dos processos de negócio	2 0	1 2	6	38	7,789	0,020
	Visão sistêmica	2 2	1 1	5	38	11,737	0,003
	Identificação de oportunidades	1 6	1 9	3	38	11,421	0,003
	Avaliação do impacto da TI	1 8	1 3	7	38	4,789	0,091
	Gestão de mudanças	1 8	1 3	7	38	4,789	0,091
Consciência Tecnológica	Uso de TI pela concorrência	1 5	1 6	7	38	3,842	0,146
	Portfólio de TI da organização	1 2	1 8	8	38	4,000	0,135
	Potencial de aplicação da TI	1 1	1 4	1 3	38	0,368	0,832
	Fontes de conhecimento técnico	6 2	1 0	2	38	7,789	0,020
Gestão de TI	Alocação de recursos	1 8	1 0	1 0	38	3,368	0,186
	Gerenciamento de projetos	9 6	1 3	1	38	1,947	0,378
	Métodos e processos	6 7	1 5	1	38	5,421	0,067
	Desenvolvimento de fornecedores	1 0	1 4	1 4	38	0,842	0,656
	Contratação de terceiros	8 0	1 0	2 0	38	6,526	0,038
	Gestão de contratos	1 2	7 9	1	38	5,737	0,057
	Planejamento de infra-estrutura	1 2	9 7	1	38	2,579	0,275
Características Pessoais	1 0	1 4	1 4	38	0,842	0,656	

	Foco em resultados	2 8	5	4	37	29,892	0,000
	Administração de prioridades	1 9	1 1	7	37	6,054	0,048
	Controle emocional	2 1	5 1	1	37	10,595	0,005
Relacionamento	Desenvolvimento de visão comum	2 0	1 2	5	37	9,135	0,010
	Resolução de conflitos de interesse	2 0	1 1	6	37	8,162	0,017
	Comunicação voltada ao cliente	1 4	1 0	1 3	37	0,703	0,704

Os resultados das competências sombreadas foram desconsiderados na validação das competências e na determinação dos níveis requeridos desse papel, uma vez que os valores de significância obtidos pelo teste do Qui-Quadrado foram superiores a 10% ($p > 0,10$).

ANEXO IV:

INSTRUMENTO DE MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS

Conforme descrito no Capítulo 7, a implementação do modelo de gestão por competências na organização requer a aplicação de um instrumento para mapeamento das competências existentes na organização. Os resultados dessa aplicação, confrontados com as competências requeridas dos indivíduos, permitem a identificação dos *gaps* de competência que irão balizar os programas organizacionais e individuais de desenvolvimento de competências.

O questionário apresentado nas páginas seguintes foi construído para aplicação do método de avaliação 360°, mas também pode ser usado para os demais métodos de avaliação citados no referido capítulo: para tabulação de observações de especialistas, para avaliação pela chefia ou mesmo para auto-avaliação. Para tanto, basta que se ignore a questão relativa ao papel do respondente no modelo 360°.



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Pós-graduação em Gestão Estratégica do Conhecimento

Instrumento de Avaliação - Competências gerenciais relacionadas à TI

Nome do Avaliado: _____ Data da Avaliação: ____/____/____

Papel do avaliado no modelo de competências gerenciais relacionadas à TI:

- dirigente de TI
- gerente da área de TI
- gerente de relacionamento
- gestor de soluções de TI
- gerente da área de negócio
- dirigente da organização

Nome do Respondente: _____

Papel do respondente no modelo de avaliação 360°:

- avaliado
- superior ao avaliado
- subordinado ao avaliado
- colega

A seguir são apresentadas 30 competências distribuídas em 7 grupos temáticos. Você deve decidir qual a melhor descrição do comportamento do avaliado em cada competência. Somente uma alternativa deve ser obrigatoriamente marcada. Estima-se que cada competência demande cerca de 40 segundos para ser avaliada, resultando em um gasto total de cerca de 20 minutos para responder a todo o questionário. Lembre-se de que esse instrumento é parte de um programa de desenvolvimento de competências.

POLÍTICA ORGANIZACIONAL

Histórico da TI na organização

Conhecer a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI e seu impacto sobre a organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- 0. *Desconhece a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos últimos anos. Não compreende o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.*
- 1. *Conhece parcialmente a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos últimos anos. Tem dificuldades em compreender o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.*
- 2. *Conhece a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos últimos anos. Compreende o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.*

- ()3. *Conhece a evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI ao longo dos últimos anos e é capaz de disseminar esse conhecimento Estimula e lidera iniciativas de revisão e evolução das políticas organizacionais relacionadas à TI, com base no conhecimento sobre o histórico de sua evolução Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o impacto que tais políticas tiveram sobre o uso de TI na organização.*

Políticas relacionadas à TI

Compreender e influenciar as políticas que afetam a implementação e o uso de soluções de TI na organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Desconhece as políticas organizacionais vigentes relacionadas à TI. Não compreende as relações de causa e efeito entre as políticas organizacionais e o uso de TI na organização.*
- ()1. *Conhece parcialmente as políticas organizacionais vigentes relacionadas à TI. Tem dificuldades em compreender as relações de causa e efeito entre tais políticas e o uso de TI na organização.*
- ()2. *Conhece as políticas organizacionais vigentes relacionadas à TI, e participa de iniciativas de revisão e melhoria de tais políticas. Compreende as relações de causa e efeito entre as políticas organizacionais e o uso de TI na organização.*
- ()3. *Participou da definição das políticas organizacionais vigentes relacionadas à TI Estimula e lidera iniciativas de revisão e melhoria das políticas organizacionais relacionadas à TI, com base no conhecimento sobre o histórico de sua evolução Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros as relações de causa e efeito entre as políticas organizacionais e o uso de TI na organização*

Governança corporativa e TI

Compreender e influenciar os modelos de governança e as estruturas organizacionais da área de TI e da organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Desconhece os modelos de governança da organização. Conhece parcialmente as estruturas organizacionais da área de TI e da organização.*
- ()1. *Conhece parcialmente os modelos de governança da organização. Conhece as estruturas organizacionais da área de TI e da organização.*
- ()2. *Conhece os modelos de governança da organização e compreende sua influência sobre as estruturas organizacionais. Conhece as estruturas organizacionais da área de TI e da organização, e participa de iniciativas de revisão e melhoria de tais estruturas.*
- ()3. *Compreende e é capaz de explicar a terceiros os modelos de governança da organização e sua influência sobre as estruturas organizacionais. Estimula e lidera iniciativas de revisão e melhoria das estruturas organizacionais da área de TI e da organização, com base no conhecimento sobre o histórico de sua evolução.*

Mapeamento de stakeholders

Reconhecer os principais stakeholders da organização e compreender seus interesses e suas necessidades em relação à TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não é capaz de identificar os principais stakeholders da organização.*
- ()1. *É capaz de identificar alguns dos principais stakeholders da organização. Compreende parcialmente os interesses e necessidades desses stakeholders em relação à TI.*
- ()2. *É capaz de identificar os principais stakeholders da organização. Compreende os interesses e necessidades desses stakeholders em relação à TI.*
- ()3. *É capaz de identificar os principais stakeholders da organização e disseminar esse conhecimento. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros os interesses e necessidades desses stakeholders em relação à TI.*

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Pensamento e formulação estratégica

Compreender a posição da organização em seu mercado e planejar ações para melhorar essa posição com o uso de TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não compreende a posição da organização em seu mercado. Não é capaz de planejar ações para melhorar essa posição com o uso de TI.*
- ()1. *Compreende parcialmente a posição da organização em seu mercado. É capaz de planejar algumas ações para melhorar essa posição com o uso de TI.*

- () 2. *Compreende a posição da organização em seu mercado. É capaz de planejar ações efetivas para melhorar essa posição com o uso de TI. É capaz de selecionar, dentre as organizações concorrentes ou similares, as mais relevantes para realização de análises comparativas (benchmarks). Compreende como funcionam os processos de negócio de tais organizações e como a TI é utilizada para apoiá-los.*
- () 3. *Compreende totalmente a posição da organização em seu mercado e é capaz de disseminar esse conhecimento para terceiros. Estimula e lidera o planejamento de ações efetivas para melhorar essa posição com o uso de TI, inclusive por meio de análises comparativas (benchmark) com as organizações concorrentes ou similares.*

Alinhamento estratégico

Compreender as relações entre as estratégias de TI e de negócios e compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- () 0. *Não compreende as relações entre as estratégias de TI e de negócios. Não é capaz de compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio.*
- () 1. *Compreende parcialmente as relações entre as estratégias de TI e de negócios. É capaz de compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais dos processos de negócio.*
- () 2. *Compreende as relações entre as estratégias de TI e de negócios. É capaz de compatibilizar a estratégia de TI com as necessidades atuais e futuras dos processos de negócio.*
- () 3. *Compreende totalmente as relações entre as estratégias de TI e de negócios e é capaz de disseminar esse conhecimento para terceiros. Estimula e viabiliza a elaboração conjunta das estratégias de TI e de negócios, de modo a garantir o uso efetivo da TI para atendimento das necessidades atuais e futuras dos processos de negócio.*

Comunicação e acompanhamento estratégico

Traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio e criar indicadores para controle de sua implementação

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- () 0. *Não é capaz de traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. Não é capaz de criar indicadores para controle da implementação da estratégia de TI.*
- () 1. *É capaz de traduzir parte da estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. É capaz de criar alguns indicadores que permitem controle parcial da implementação da estratégia de TI.*
- () 2. *Traduz a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. Criar indicadores para controle de todos os aspectos da implementação da estratégia de TI.*
- () 3. *Capacita terceiros a traduzir a estratégia de TI em termos assimiláveis pelas áreas de negócio. Estimula e lidera a criação de indicadores mais relevantes para controle da implementação da estratégia de TI.*

PROCESSOS DE NEGÓCIO

Histórico dos processos de negócio

Conhecer a evolução dos processos de negócio, de seus respectivos resultados e de como eles foram suportados pela TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- () 0. *Não compreende os processos de negócio da organização. Não é capaz de informar como a organização cumpre sua missão, menos ainda como a TI apoia esse cumprimento.*
- () 1. *Compreende os componentes estratégicos – negócio, missão e visão de futuro - do negócio da organização e conhece parcialmente seus macroprocessos e principais processos. Desconhece o histórico evolutivo da missão e dos processos de trabalho. Compreende parcialmente como a TI suporta os processos de negócio.*
- () 2. *Compreende os processos de negócio da organização em termos de missão institucional, macroprocessos e processos mais relevantes, e as tecnologias que os suportam. Compreende como tais processos contribuem para a consecução da missão institucional, e conhece o histórico evolutivo da missão e dos processos de trabalho. Sabe analisar os resultados desses processos historicamente e como a TI afetou a evolução dos processos e de seus resultados.*
- () 3. *Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros quais são os processos de negócio da organização e como foi sua evolução nos últimos anos. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como o resultado desses processos evoluiu historicamente e como a TI afetou a evolução dos processos e de seus resultados. Participa ativamente de iniciativas de melhoria dos processos de negócio da organização e da forma como a TI suporta tais processos.*

Visão sistêmica

Compreender as capacidades e interdependências dos processos de negócio e sua relação com clientes e fornecedores

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não compreende o funcionamento dos processos de negócio da organização, suas capacidades e interdependências.*
- ()1. *Compreende parcialmente o funcionamento dos processos de negócio da organização e suas capacidades. Tem dificuldade em visualizar as interdependências entre tais processos. Tem dificuldade em visualizar as relações entre os processos de negócio e seus clientes e fornecedores.*
- ()2. *Compreende o funcionamento dos processos de negócio da organização e suas capacidades. É capaz de visualizar a maior parte das interdependências entre tais processos. É capaz de visualizar as relações explícitas entre os processos de negócio e seus clientes e fornecedores.*
- ()3. *Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o funcionamento dos processos de negócio da organização e suas capacidades. Visualiza todas as interdependências entre tais processos e é capaz de disseminar esse conhecimento. É capaz de visualizar as relações explícitas e implícitas entre os processos de negócio e seus clientes e fornecedores.*

Identificação de oportunidades

Identificar oportunidades de aplicação da TI para implementar novos processos de negócio ou melhorar os já existentes

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Trabalha apenas sob demanda. Não avalia de forma proativa oportunidades de aplicação de TI, deixando esse trabalho a cargo dos clientes.*
- ()1. *Analisa e acompanha parcialmente os processos de negócio da organização. Preocupa-se em verificar se as atuais soluções de TI são adequadas, mas não é capaz de propor aplicações inovadoras da TI aos processos de negócio.*
- ()2. *Analisa e acompanha os processos de negócio da organização. Define estratégias e processos de controle para verificar a adequação das soluções de TI aos processos de negócio. Participa dos estudos para melhoria dos processos de negócio.*
- ()3. *Analisa e acompanha os processos de negócio da organização e participa ativamente de sua definição. Estimula e lidera a definição de estratégias e processos de controle para verificar a adequação das soluções de TI aos processos de negócio. Define estratégias e processos de inovação que garantam a melhoria contínua dos processos de negócio da organização por meio de aplicações de TI, tanto pela redução de custos como, principalmente, pela agregação de maior valor e indução de maior produtividade.*

Avaliação do impacto da TI

Dimensionar as conseqüências organizacionais e econômicas da implementação de novas soluções de TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não consegue compreender o impacto de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. Não é capaz de avaliar aspectos econômicos da implementação de novas soluções de TI.*
- ()1. *Compreende parcialmente o impacto imediato de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. É capaz de avaliar os custos diretos da implementação de novas soluções de TI.*
- ()2. *Compreende o impacto, imediato e no longo prazo, de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. Avalia os benefícios de novas soluções de TI em função de seus custos diretos de implementação.*
- ()3. *Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o impacto, imediato e no longo prazo, de novas soluções de TI sobre as estruturas organizacionais. Avalia os benefícios de novas soluções de TI em função de seus custos diretos e indiretos de implementação e operação. Estimula e lidera ações que visem à otimização dos benefícios de novas soluções de TI e de seus efeitos sobre as estruturas organizacionais.*

Gestão de mudanças

Conceber e executar estratégias de mudança e de integração de processos de negócio por meio da TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não conhece o ambiente institucional, nem as relações entre as pessoas. Não é capaz de identificar as origens de resistência às mudanças. Não compreende as relações existentes entre os processos de negócio.*
- ()1. *Conhece o ambiente institucional e as relações formais entre as pessoas. Identifica parcialmente as origens de resistência às mudanças. Compreende parcialmente as relações existentes entre os processos de negócio. Conhece algumas técnicas de gestão da mudança, mas tem dificuldades em conceber estratégias de mudança.*

- ()2. *Conhece o ambiente institucional e as relações formais e informais entre as pessoas. Identifica as origens de resistência às mudanças. Compreende as relações existentes entre os processos de negócio. Domina técnicas de gestão da mudança e concebe estratégias de mudança e integração dos processos de negócio por meio da TI.*
- ()3. *Conhece profundamente o ambiente institucional e as relações formais e informais entre as pessoas. Identifica e é capaz de neutralizar as origens de resistência às mudanças. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros as relações existentes entre os processos de negócio. Estimula e lidera a concepção de estratégias otimizadas de mudança e integração dos processos de negócio por meio da TI.*

C O N S C I Ê N C I A T E C N O L Ó G I C A

Uso de TI pela concorrência

Compreender como outras organizações concorrentes ou similares utilizam a TI em seus processos de negócio

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Conhece parcialmente as organizações concorrentes ou similares. Não compreende como funcionam seus processos de negócio e como a TI é utilizada para apoiá-los.*
- ()1. *Conhece as organizações concorrentes ou similares. Compreende parcialmente como funcionam seus processos de negócio e como a TI é utilizada para apoiá-los.*
- ()2. *É capaz de selecionar, dentre as organizações concorrentes ou similares, as mais relevantes para realização de análises comparativas (benchmarks). Compreende como funcionam os processos de negócio de tais organizações e como a TI é utilizada para apoiá-los. Tem conhecimento parcial sobre as novas tecnologias que estão sendo consideradas para uso por tais organizações.*
- ()3. *Mantém relacionamento com as organizações concorrentes ou similares. Estimula e viabiliza a realização de análises comparativas (benchmarks) sobre a forma como tais organizações utilizam a TI para apoiar os processos de negócio. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como funcionam os processos de negócio de tais organizações e como a TI é utilizada para apoiá-los. Estimula e viabiliza ações que visam aprofundar o conhecimento sobre as novas tecnologias que estão sendo consideradas para uso por tais organizações.*

Portfólio de TI da organização

Conhecer as soluções de TI disponíveis na organização e a infra-estrutura de hardware e software que lhes dá suporte

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não conhece as soluções de TI da própria organização. Não conhece a infra-estrutura de hardware e software da organização.*
- ()1. *Conhece parcialmente as soluções de TI da organização, mas não é capaz de demonstrar seu uso e aplicações. Conhece parcialmente a infra-estrutura de hardware e software, mas não compreende as relações entre essa infra-estrutura e as soluções por ela suportadas.*
- ()2. *Conhece as soluções de TI da organização e é capaz de demonstrar parcialmente seu uso e aplicações. Compreende as relações entre a infra-estrutura de hardware e software e as soluções de TI por ela suportadas.*
- ()3. *Conhece profundamente as soluções de TI da organização, sua utilidade e razão de existência, e é capaz de demonstrar seu uso, suas aplicações, suas vantagens e desvantagens. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros as relações entre a infra-estrutura de hardware e software e as soluções de TI por ela suportadas.*

Potencial de aplicação da TI

Acompanhar a evolução do mercado de TI e compreender como as tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não acompanha a evolução do mercado de TI. Não compreende como as tecnologias disponíveis nesse mercado podem ser aplicadas na organização.*
- ()1. *Acompanha superficialmente a evolução do mercado de TI, de modo a saber da existência de novas tecnologias, ferramentas e soluções disponíveis. Compreende parcialmente como as novas tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização. É capaz de sugerir aplicações de novas tecnologias na organização, mas muitas vezes oferece sugestões equivocadas devido à falta de conhecimento.*
- ()2. *Acompanha atentamente a evolução do mercado de TI, de modo a saber da existência de novas tecnologias, ferramentas e soluções que sejam aplicáveis na organização. Compreende como as novas tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização. É capaz de sugerir aplicações pertinentes de novas tecnologias na organização, mas tem dificuldade em avaliar os benefícios de tais sugestões. É capaz de selecionar, dentre as tecnologias disponíveis no mercado, as mais relevantes para realização de análises comparativas (benchmarks) visando sua aplicação na organização.*

- ()3. *Possui rede de contatos no mercado de TI que lhe mantém informado sobre a existência de novas tecnologias, ferramentas e soluções que sejam relevantes para a organização. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como as novas tecnologias disponíveis podem ser aplicadas na organização. Estimula e lidera a elaboração de planos para aplicação de novas tecnologias, com base em seu potencial de geração de benefícios para a organização. Estimula e viabiliza a realização de análises comparativas (benchmarks) das tecnologias disponíveis no mercado, visando sua aplicação na organização.*

Fontes de conhecimento técnico

Saber quem são os especialistas técnicos e outras fontes de conhecimento (sites, revistas etc.) dentro e fora da organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não sabe quem são os especialistas em TI dentro e fora da organização. Não conhece sites, revistas e outras fontes de conhecimento especializado em TI.*
- ()1. *Reconhece algumas pessoas dentro e fora da organização como especialistas em TI, mas não é capaz de discernir o real nível de conhecimento dessas pessoas. Recorre a alguns sites e revistas como fontes de conhecimento especializado em TI, mas não é capaz de distinguir informações técnicas consistentes de materiais publicitários e artigos baseados em análises superficiais.*
- ()2. *É capaz de identificar os verdadeiros especialistas em TI dentro da organização. Reconhece algumas pessoas fora da organização como especialistas em TI, com base em sua reputação no mercado de TI. Possui um acervo de sites, revistas e outras fontes conhecidas que são utilizadas sempre que necessita de conhecimento especializado em TI. É capaz de distinguir informações técnicas consistentes de materiais publicitários e artigos baseados em análises superficiais, mas ocasionalmente é influenciado por materiais de qualidade técnica inferior.*
- ()3. *É considerado por terceiros como referência confiável sobre quem são os verdadeiros especialistas em TI dentro da organização. É capaz de identificar pessoas fora da organização como especialistas em TI, e possui rede de contatos no mercado de TI que lhe permite validar suas opiniões. Quando necessário, é capaz de localizar novos sites, revistas e outras fontes confiáveis de conhecimento especializado em TI, além daquelas já conhecidas. É capaz de distinguir informações técnicas consistentes de materiais publicitários e artigos baseados em análises superficiais, desconsiderando materiais de qualidade técnica inferior.*

G E S T Ã O D E T I

Alocação de recursos

Compreender e influenciar a alocação dos recursos humanos, financeiros e logísticos disponíveis na área de TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não compreende como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI. Não é capaz de formular critérios claros e lógicos de alocação desses recursos, geralmente adotando critérios circunstanciais.*
- ()1. *Compreende parcialmente como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI. É capaz de formular critérios claros e lógicos de alocação desses recursos, mas permite que critérios circunstanciais afetem essa alocação. Não é capaz de planejar o aumento de capacidade visando à adequada disponibilidade de recursos no futuro.*
- ()2. *Compreende como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI. Formula critérios claros e lógicos de alocação desses recursos e não permite que critérios circunstanciais afetem essa alocação. É capaz de planejar o aumento de capacidade visando à adequada disponibilidade de recursos no futuro.*
- ()3. *Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros como são alocados os recursos humanos, financeiros e logísticos na área de TI. Vincula a alocação de recursos ao planejamento de TI e não permite que critérios circunstanciais afetem essa alocação. Estimula e lidera a realização periódica de planejamento de capacidade visando à adequada disponibilidade de recursos no futuro.*

Gerenciamento de projetos

Conhecer e aplicar ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos de TI e compreender seu valor para a organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não conhece as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos. Não compreende o valor do gerenciamento de projetos para a organização.*
- ()1. *Conhece parcialmente as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos, mas não é capaz de identificar aspectos específicos de sua aplicação na área de TI. Compreende parcialmente o valor do gerenciamento de projetos para a organização.*

- ()2. *Conhece as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos, e é capaz de identificar alguns aspectos específicos de sua aplicação na área de TI. Compreende o valor do gerenciamento de projetos para a organização.*
- ()3. *Domina as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos e é capaz de repassar esse conhecimento a terceiros. Estimula e lidera a identificação de aspectos específicos de aplicação do gerenciamento de projetos na área de TI. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o valor do gerenciamento de projetos para a organização.*

Métodos e processos

Conhecer métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI e compreender seu valor para a organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não conhece métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI. Não compreende o valor de tais métodos e processos para a organização.*
- ()1. *Conhece parcialmente métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI, mas não é capaz de adequá-los à realidade da organização. Compreende parcialmente o valor de tais métodos e processos para a organização.*
- ()2. *Conhece métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI, e é capaz de adequá-los à realidade da organização. Compreende o valor de tais métodos e processos para a organização.*
- ()3. *Domina métodos e processos de implementação e operação de soluções de TI e é capaz de repassar esse conhecimento a terceiros. Estimula e lidera a adequação de tais métodos e processos à realidade da organização. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros o valor de tais métodos e processos para a organização.*

Desenvolvimento de fornecedores

Induzir o mercado de fornecedores a desenvolver práticas e produtos que maximizem o valor agregado por eles à organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não mantém contatos com representantes de fornecedores atuais e potenciais da organização, no que se refere a produtos e serviços de TI. Não é capaz de conceber novos produtos e serviços de TI de interesse da organização que possam ser fornecidos por terceiros.*
- ()1. *Mantém contatos com representantes de alguns dos atuais fornecedores de produtos e serviços de TI para a organização. É capaz de sugerir melhorias pontuais nos produtos e serviços de TI atualmente contratados pela organização. Tem dificuldades em conceber novos produtos e serviços de TI de interesse da organização que possam ser fornecidos por terceiros.*
- ()2. *Mantém contatos permanentes com representantes dos atuais fornecedores de produtos e serviços de TI para a organização. Possui contatos com representantes de alguns dos potenciais fornecedores de produtos e serviços de TI para a organização. Preocupa-se com a melhoria contínua dos produtos e serviços de TI atualmente contratados pela organização. É capaz de conceber novos produtos e serviços de TI de interesse da organização que possam ser fornecidos por terceiros.*
- ()3. *Possui rede de contatos com representantes estratégicos de fornecedores atuais e potenciais de produtos e serviços de TI para a organização. Estimula os fornecedores atuais a preocuparem-se com a melhoria contínua dos produtos e serviços de TI atualmente contratados pela organização. Estimula o mercado de TI a conceber e desenvolver novos produtos e serviços de TI de interesse da organização.*

Contratação de terceiros

Analisar o mercado de TI, elaborar estratégias consistentes de contratação e selecionar fornecedores adequados às necessidades da organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não conhece o mercado de TI. Não possui estratégias para seleção e contratação de fornecedores.*
- ()1. *Conhece parcialmente o mercado de TI. Seleciona fornecedores com base em critérios circunstanciais. Adota critérios contratuais mínimos de segurança, tais como regras para o descumprimento de contratos.*
- ()2. *Conhece o mercado de TI, particularmente no que tange às suas limitações atuais. Adota estratégias de seleção de fornecedores e de execução contratual que privilegiam os bons fornecedores e expurgam os maus. É rigoroso na definição de critérios contratuais de segurança, tais como regras para o descumprimento de contratos, e adota parâmetros mínimos de qualidade.*
- ()3. *Conhece o mercado de TI, particularmente no que tange às suas limitações atuais, e é capaz de repassar esse conhecimento a terceiros. Estimula e lidera a elaboração de estratégias de seleção de fornecedores e de execução contratual que privilegiam os bons fornecedores e expurgam os maus. Estimula e lidera a melhoria contínua de critérios contratuais de segurança e qualidade adotados em novas contratações.*

Gestão de contratos

Acompanhar a execução dos contratos com fornecedores de TI de modo a garantir o alcance dos níveis de serviço estabelecidos e o atendimento das necessidades da organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- () 0. *Não conhece os contratos existentes na área de TI, ou não acompanha sua execução.*
- () 1. *Conhece parcialmente os contratos existentes com fornecedores de TI em sua área de atuação. Acompanha a execução dos contratos somente no que diz respeito à entrega de produtos e serviços, mas não se preocupa com o alcance de níveis de serviço e o atendimento efetivo às necessidades da organização. Adota postura complacente com os fornecedores, aplicando sanções contratuais somente em casos extremos.*
- () 2. *Conhece os contratos existentes com fornecedores de TI em sua área de atuação. Acompanha a execução dos contratos no que diz respeito à entrega de produtos e serviços, ao alcance de níveis de serviço e ao atendimento efetivo às necessidades da organização. Adota postura firme com os fornecedores, mas ainda prefere manter comunicações e negociações em níveis informais, sem aplicar medidas formais previstas contratualmente.*
- () 3. *Conhece totalmente e é capaz de explicar a terceiros os contratos existentes com fornecedores de TI em sua área de atuação. Estimula e lidera iniciativas de revisão periódica dos critérios de segurança e qualidade dos contratos vigentes, especialmente no que diz respeito ao estabelecimento de níveis de serviço e ao atendimento efetivo às necessidades da organização. Mantém canal permanente de comunicação e negociação informal com os fornecedores, sem prejuízo da adoção de postura firme e da aplicação, sempre que necessário, de medidas formais previstas contratualmente.*

Planejamento de infra-estrutura

Planejar e construir uma infra-estrutura de TI sólida e escalonável, que atenda às necessidades presentes e futuras da organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- () 0. *Não é capaz de planejar infra-estruturas de TI que sejam sólidas e escaláveis. Não compreende a relação entre a infra-estrutura de TI e as necessidades da organização.*
- () 1. *É capaz de planejar alguns aspectos da infra-estrutura de TI, mas tem dificuldades em conceber soluções que sejam escaláveis. Compreende parcialmente a relação entre a infra-estrutura de TI as necessidades da organização.*
- () 2. *É capaz de planejar infra-estruturas de TI sólidas e escaláveis. Compreende a relação entre a infra-estrutura de TI as necessidades da organização.*
- () 3. *Estimula e lidera o planejamento de infra-estruturas de TI sólidas e escaláveis. Compreende totalmente e é capaz de explicar a terceiros a relação entre a infra-estrutura de TI as necessidades da organização.*

C A R A C T E R Í S T I C A S P E S S O A I S

Criatividade e inovação

Conceber diferentes alternativas de aplicação da TI e viabilizar sua implementação, em resposta a problemas e necessidades da organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- () 0. *Não é capaz de conceber alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização.*
- () 1. *Tem dificuldades para conceber alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização. Não apresenta iniciativas que viabilizem a implementação de alternativas inovadoras de aplicação da TI.*
- () 2. *Colabora na concepção de alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização. Age com proatividade, apresentando iniciativas que viabilizem a implementação de alternativas inovadoras de aplicação da TI.*
- () 3. *Estimula e lidera a concepção de alternativas inovadoras de aplicação da TI em resposta a problemas e necessidades da organização. Estimula e lidera a apresentação de iniciativas que viabilizem a implementação de alternativas inovadoras de aplicação da TI.*

Foco em resultados

Orientar ações e decisões com base nos objetivos do negócio, sem deixar que os resultados sejam prejudicados por preferências ou limitações tecnológicas

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não orienta suas ações e decisões com base nos objetivos do negócio. Não é capaz de identificar situações em que o mau uso de TI prejudica os resultados do negócio.*
- ()1. *Orienta parcialmente suas ações e decisões com base nos objetivos do negócio. É capaz de identificar algumas situações em que o mau uso de TI prejudica os resultados do negócio, mas tem dificuldades em reorientar ações e decisões para corrigir tais distorções.*
- ()2. *Orienta suas ações e decisões com base nos objetivos do negócio. É capaz de identificar as situações em que o mau uso de TI prejudica os resultados do negócio. Reorienta suas ações e decisões para corrigir as distorções identificadas, de modo a otimizar os resultados para o negócio.*
- ()3. *Estimula a orientação de ações e decisões com base nos objetivos do negócio. É capaz de identificar antecipadamente as situações em que o mau uso de TI poderia prejudicar os resultados do negócio, de modo reformular ações e decisões e garantir que os objetivos do negócio sejam alcançados.*

Administração de prioridades

Administrar o tempo e o esforço dedicado às ações e decisões, de acordo com as frequentes mudanças de prioridades relacionadas à TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não é capaz de diferenciar situações que demandam ações ou decisões imediatas daquelas que podem ser tratadas em um momento posterior ou que podem ser delegadas. Não mantém controle das situações que demandam ações e decisões e que ainda não foram adequadamente tratadas.*
- ()1. *É capaz de identificar algumas situações que demandam ações ou decisões e que podem ser tratadas em um momento posterior ou que podem ser delegadas. Mantém controle parcial das situações que demandam ações e decisões e que ainda não foram adequadamente tratadas.*
- ()2. *É capaz de priorizar situações que demandam ações ou decisões imediatas, mas tem dificuldade em fazê-lo quando envolvido com outras situações de alta prioridade. Mantém-se atento a situações que podem ser tratadas em um momento posterior ou que podem ser delegadas. Mantém controle sistemático das situações que demandam ações e decisões e que foram delegadas ou que ainda não foram adequadamente tratadas.*
- ()3. *Prioriza o tratamento de situações que demandam ações ou decisões imediatas, mesmo quando envolvido com outras situações de alta prioridade. Estimula e orienta seus colaboradores a tratar pessoalmente situações que não necessitem de sua participação imediata ou que possam ser delegadas. Estimula e orienta seus colaboradores a manter controle sistemático das situações que demandam ações e decisões e que foram delegadas ou que ainda não foram adequadamente tratadas.*

Controle emocional

Manter ações e decisões objetivas e produtivas, a despeito das pressões decorrentes do alto volume de demandas relacionadas à TI

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Apresenta instabilidade emocional quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente. Sente-se paralisado e incapaz de decidir, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.*
- ()1. *Fica perturbado quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente, mas é capaz de manter o controle emocional na maioria das situações. É capaz de agir e decidir de forma tempestiva, mas nem sempre objetiva ou produtiva, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.*
- ()2. *Difícilmente fica perturbado quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente, sendo capaz de manter o controle emocional nessas situações. É capaz de agir e decidir de forma tempestiva, objetiva e produtiva, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.*
- ()3. *Não é afetado quando sob pressão para agir ou decidir tempestivamente, e é capaz de ajudar terceiros a manter o controle emocional nessas situações. Estimula e lidera ações e decisões tempestivas, objetivas e produtivas, face a rápidas mudanças e grande volume de demandas.*

RELACIONAMENTO

Desenvolvimento de visão comum

Desenvolver e manter, em sua esfera de influência, uma visão comum sobre aspectos relacionados ao uso de TI na organização

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não é capaz de desenvolver visão abrangente sobre o uso de TI na organização. Não é capaz de influenciar terceiros com relação a essa visão.*
- ()1. *É capaz de desenvolver visão limitada sobre o uso de TI na organização. Tem pouca influência sobre a visão de terceiros sobre o uso de TI na organização.*
- ()2. *É capaz de desenvolver visão abrangente sobre o uso de TI na organização. Influencia terceiros no desenvolvimento de sua visão sobre o uso de TI na organização.*
- ()3. *Estimula e lidera o desenvolvimento de visão abrangente sobre o uso de TI na organização. Influencia fortemente terceiros para o desenvolvimento de visão compartilhada sobre o uso de TI na organização.*

Resolução de conflitos de interesse

Identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI e facilitar a negociação de soluções consensuais

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não é capaz de identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI. Não é capaz de facilitar a negociação de soluções consensuais em caso de conflito.*
- ()1. *É capaz de identificar parcialmente conflitos de interesse relacionados ao uso de TI. Tem dificuldades em facilitar a negociação de soluções consensuais em caso de conflito.*
- ()2. *É capaz de identificar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI. Facilita a negociação de soluções consensuais na maior parte dos casos de conflito.*
- ()3. *É capaz de antecipar conflitos de interesse relacionados ao uso de TI e agir de forma a eliminar ou minimizar tais situações. Estimula e lidera a negociação de soluções consensuais nos casos de conflito.*

Comunicação voltada ao cliente

Compreender as percepções dos clientes sobre a TI e preocupar-se em traduzir discursos técnicos em termos inteligíveis para tais clientes

Indique abaixo qual o nível que melhor descreve sua percepção do comportamento da pessoa avaliada na competência em questão:

- ()0. *Não compreende as percepções dos clientes sobre a TI. Não é capaz de perceber dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos.*
- ()1. *Compreende parcialmente as percepções dos clientes sobre a TI. É capaz de perceber dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos, mas tem dificuldade em traduzir esses assuntos em termos inteligíveis para tais clientes.*
- ()2. *Compreende as percepções dos clientes sobre a TI. É capaz de perceber dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos e traduzir esses assuntos em termos inteligíveis para tais clientes.*
- ()3. *Utiliza mecanismos de inteligência para monitorar as percepções dos clientes sobre a TI. Estimula e orienta a percepção de dificuldades dos clientes em compreender assuntos técnicos e a tradução desses assuntos em termos inteligíveis para tais clientes.*