



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 2/2022

TIAGO **PORTO** BARBOSA, Cap Eng

**Governança de Tecnologia da Informação no COMAER:** Capacitação de todos os profissionais de TI para apoio à decisão

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 2/2022

TIAGO **PORTO** BARBOSA, Cap Eng

**Governança de Tecnologia da Informação no COMAER:** Capacitação dos profissionais de TI para apoio à decisão

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão Institucional  
Orientador: Prof. Dr. André da Costa Gonçalves

Rio de Janeiro

2022

TIAGO **PORTO** BARBOSA, Cap Eng

**Governança de Tecnologia da Informação no COMAER:** Capacitação dos profissionais de TI para apoio à decisão

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

---

Prof. Dr. **André** da Costa **Gonçalves**  
EAOAR

---

Eduardo Mendes **Marcondes**, Maj Av  
EAOAR

Rio de Janeiro

2022

## RESUMO

Governança de Tecnologia da Informação (GTI) é parte da Governança Corporativa, que pode ser entendida como a administração da TI de forma a garantir controle sob os seus resultados, considerando os objetivos do negócio, aumentando o valor agregado e diminuindo os riscos envolvidos. Devido a sua importância para as organizações públicas, o Governo Executivo Federal propõe legalmente, por intermédio de um Guia do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal (SISP), a integração de profissionais de TI em assuntos relativos à tomada de decisão. Ou seja, há exigência legal, que está alinhada com as boas práticas, da participação dos profissionais de TI nas decisões sobre GTI. No entanto, constata-se, por meio de pesquisas entre profissionais de TI, análise de editais de processo de seleção e em currículos de cursos de formação e adaptação, que os conceitos de GTI não estão bem disseminados no ensino do COMAER, que pode gerar desacordo com alinhamento estratégico. Assim, revela-se necessário um programa de capacitação para todo o pessoal de TI do COMAER em assuntos relativos à GTI. Devidamente formado, esse corpo técnico cooperaria para uma Força Armada mais eficiente e bem preparada, alinhada à missão e aos valores, com maior assertividade e transparência nas ações, expressiva redução de custos, substancial minimização de riscos. Ao passo que profissionais de TI capacitados participassem das tomadas de decisões, essa qualificação culminaria em relevante vantagem estratégica para a FAB e, conseqüentemente, para o Brasil, em prol da Defesa Nacional.

**Palavras-chave:** Conhecimento. Governança de Tecnologia da Informação. Ensino. Capacitação.

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme o Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a “governança corporativa é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas” (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA, 2015, p. 20). Sendo um aspecto da Governança Corporativa, a Governança de Tecnologia da Informação (GTI) surgiu como uma forma de buscar, analisar e direcionar o melhor uso dos recursos e processos de tecnologia da informação (TI) para dar suporte à organização que o utiliza, a fim de alcançar seus objetivos estratégicos.

Apesar da aparente visão autocrática das decisões pela alta administração, a GTI busca o compartilhamento de decisões dessas tecnologias com os demais gestores da organização, para estabelecer as políticas, estruturas e os processos que nortearão o uso dos ativos por usuários diretos e indiretos.

Alinhada a esse pensamento, a Administração Pública Federal (APF), por meio do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, estabeleceu um guia com algumas orientações relativas à Governança de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para todos os órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal (SISP), do qual o Comando da Aeronáutica (COMAER) faz parte. Nesse manual, há práticas que descrevem a participação de profissionais de TI nas tomadas de decisão em diferentes assuntos, como definições de arquitetura, infraestrutura e necessidades relativas à TIC.

A GTI pode ser entendida como a administração da TI de forma a garantir controle sob os seus resultados, considerando os objetivos do negócio, aumentando o valor agregado e diminuindo os riscos envolvidos

Embora necessite da participação de profissionais de TI nas tomadas de decisão, o conhecimento sobre GTI pelo corpo técnico não é bem consolidado (JOIA e TORRES, 2022; GUIMARÃES, 2018). No caso do COMAER, além da pouca exigência do assunto para ingressar na Aeronáutica, observados nos processos seletivos, há insuficiente instrução durante a carreira dos profissionais de TI,

considerando os diversos cursos de formação e formação continuada, o que corrobora para a existência de lacuna de informação sobre o assunto, resultando em dificuldade de alinhamento estratégico.

Desse modo, considerando os argumentos da exigência legal, que está alinhada com as boas práticas, da participação dos profissionais de TI nas decisões sobre GTI, bem como de um corpo técnico com carência de conhecimento sobre o assunto, que pode gerar desacordo com alinhamento estratégico, o presente ensaio defende que é necessário um programa de capacitação para todo o pessoal de TI do COMAER em assuntos relativos à GTI.

## **2 GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ENTRE PROFISSIONAIS DE TI DO COMAER**

Nas últimas três décadas, considerando a fundamental participação da TI para gerenciamento de riscos corporativos e geração de valor, surgiu a GTI (INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION, 2018), que é “um componente ou um subconjunto da governança organizacional” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018, p. 9).

O GTI é um “sistema pelo qual o uso, atual e futuro, da TI, é dirigido e controlado” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018, p. 9), e é exercido por um conselho que supervisiona a definição e implementação de processos, estruturas e mecanismos que permitem que o pessoal de negócios e de TI executem suas responsabilidades alinhados estrategicamente (INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION, 2018).

Nas seções subsequentes, será discutida a importância da participação dos profissionais de TI em decisões relativas à GTI e o nível de conhecimento desse assunto pelo corpo técnico do COMAER que pode afetar o alinhamento estratégico.

### **2.1 Participação dos profissionais de TI em tomada de decisão**

Devido à importância da TI para a APF, a sua governança tornou-se essencial para que entidades públicas cumprissem suas missões institucionais. Assim, na

esfera federal, pelo Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, foi definido o SISP, cujo objetivo é planejar, coordenar, organizar, operar, controlar e supervisionar os recursos de tecnologia da informação dos órgãos da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com os demais sistemas utilizados direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal (BRASIL, 2011), sendo o COMAER participante desse sistema (GUIMARÃES, 2018, p. 58).

No art. 4º, da Portaria SGD/ME nº 778, de 4 de abril de 2019<sup>1</sup>, que dispõe sobre a implantação da Governança de TIC nos órgãos e entidades pertencentes ao SISP, é dito que as instituições deverão considerar as práticas definidas no Guia de Governança de TIC do SISP, observando as especificidades e o nível de maturidade atual da organização (BRASIL, 2019). Esse guia foi escrito baseando-se em estudos acadêmicos e em “boas práticas” de mercado, como COBIT<sup>2</sup>, ITIL<sup>3</sup> e ABNT NBR ISO/IEC 38500<sup>4</sup>, e da APF, que foram adaptadas à realidade dos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema.

No guia supracitado, em sua prática nº 02, orienta-se o envolvimento dos profissionais de TIC nas tomadas de decisões de: a) princípios de TIC; b) definição da arquitetura de TIC; c) definição da infraestrutura de TIC; d) definição das necessidades de aplicações de negócio; e) definição das necessidades de investimento de TIC. Tal orientação corrobora com boas práticas de mercado, como descrito na atividade “avaliar” do princípio 1 (Responsabilidade) da NBR ISO/IEC 38500, a qual orienta que sejam avaliadas as competências dos responsáveis pelas tomadas de decisões e que, quando necessário, esses decisores sejam auxiliados por especialistas em TI que entendam os valores e processos no negócio (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018).

A aplicação de “boas práticas” em Governança objetiva proteger e potencializar o valor econômico de longo prazo da organização, contribuindo para seu acesso aos recursos e promovendo sua melhor gestão, longevidade e o bem comum (INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA, 2015, p.

---

<sup>1</sup> Alterada pela Portaria nº 18.152, de 4 de agosto de 2020

<sup>2</sup> *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT) é um guia com boas práticas sobre GTI, para gerenciamento dos recursos e ferramentas tecnológicas de uma empresa.

<sup>3</sup> *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), é um guia de boas práticas sobre gerenciamento de serviços de TI, que se concentra no alinhamento dos serviços com as necessidades dos negócios

<sup>4</sup> ISO/IEC 38500 é uma norma internacional para a GTI.

20). Para o seu sucesso, há necessidade de envolvimento dos *stakeholders*<sup>5</sup>: sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle, e demais partes interessadas.

Ademais, conforme Lunardi, Becker e Maçada (2010), ao aumentar a complexidade de um processo de planejamento, há maior chance de haver necessidade de envolver pessoas de diferentes partes da empresa. Como a TI ocupa uma posição estratégica nas organizações, a excelência de seus serviços acaba afetando diretamente a qualidade e eficiência do trabalho realizado por outras áreas. Como resultado, as organizações reconhecem a necessidade de adotar as melhores práticas de gestão que garantam a diminuição de custos e riscos.

Isto posto, observa-se que é salutar um programa de capacitação para todo o pessoal de TI do COMAER em assuntos relativos à GTI, visto que há exigência legal, alinhada com as boas práticas, da participação desses profissionais nas decisões sobre Governança de TI, considerando os notórios benefícios já citados.

## 2.2 Conhecimento em GTI e o alinhamento estratégico

Para Nonaka (2020), estamos inseridos em uma economia tal onde apenas a incerteza é esperada, sendo o conhecimento a fonte segura de vantagem competitiva. Assim, para o COMAER cumprir sua missão institucional, agregando valor com sucesso para a sociedade, é importante que o conhecimento de GTI seja difundido.

[...] as empresas de sucesso são aquelas que, de forma consistente, criam novos conhecimentos, disseminam-nos profusamente em toda a organização e rapidamente os incorporam em novas tecnologias e produtos (NONAKA, 2000, p.29)

É esperado que os técnicos da área, como os agentes transformadores do processo de gestão de serviços de TI, incorporem os conceitos de GTI para entender sua contribuição no processo (GUIMARÃES, 2018, p.21). Percebe-se tal necessidade, uma vez que geralmente a alta administração deixa as decisões relativas à TI a cargo dos profissionais dessa área (MENDONÇA, 2013).

Contudo, conforme estudo de Joia e Torres (2022), no qual se buscou

---

<sup>5</sup> Partes interessadas em alguma atividade, processo ou projeto.

identificar a representação social dos conceitos de GTI segundo profissionais que exerciam atividades relacionadas, verificou-se que a percepção desse público sobre o assunto envolvia apenas alguns dos elementos conceituais, como a característica de controle e de alinhamento da área de TI com a estratégia organizacional. Outras questões destacadas na literatura de GTI não foram identificadas nos resultados da pesquisa, tais como: a) garantir que os investimentos em TI gerem valor para a organização; b) gerenciar o desempenho de TI; e c) gerenciar os riscos de TI na organização.

Pelo cenário descrito acima, indutivamente, pode-se esperar um nível similar de conhecimento de GTI entre os profissionais de TI do COMAER. Essa hipótese foi confirmada por Guimarães (2018), a partir da análise dos dados coletados junto ao Órgão Central e aos Elos Especializados do Sistema de Tecnologia da Informação da Aeronáutica.

Ou seja, tais dados significam que a maior parte dos entrevistados tem [sic] a percepção da importância da Governança de TI para a FAB, tanto no nível operacional quanto estratégico, bem como reconhece o conceito, e que ainda há pontos e ações a serem adotadas para melhorar a conscientização do pessoal técnico da área de TI e dos clientes em relação aos assuntos afetos à dimensão. (GUIMARÃES, 2018, p. 97)

Supondo que o conhecimento de GTI possa vir também pelo ingresso de pessoal na Força, foram analisados os editais de convocação. Verificou-se que foi exigido tal conhecimento nos últimos concursos e seleções para Oficiais do Quadro de Engenharia da especialidade Computação, de Apoio da especialidade Análise de Sistemas, de Temporário da especialidade Computação (BRASIL, 2021c; BRASIL, 2021d; BRASIL, 2021b). Entretanto, para ingresso de Sargentos temporários da especialidade Informática, não foi encontrado o mesmo requisito sobre o assunto (BRASIL, 2020b).

Considerando os cursos de formação, com exceção do Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Comunicações, não há instrução sobre GTI nas escolas de formação e adaptação dos profissionais de TI no COMAER, conforme os Currículos Mínimos dos Cursos de Adaptação de Sargentos das especialidades Serviço de Informação, Básico em Eletrônica e Básico em Comunicação, que são as principais especialidades afetas à TI (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2017a; BRASIL, 2019b, BRASIL, 2020a). Ademais, é oportuno ressaltar que há o Curso Básico de

Governança de Tecnologia da Informação, em formato híbrido (parte à distância e parte presencial), para os profissionais de TI, dos quais são oferecidas apenas duas turmas anuais, para até 30 participantes cada (BRASIL, 2016; BRASIL, 2021a).

Com isso, ratifica-se a necessidade de um programa de capacitação para todo o pessoal de TI do COMAER em assuntos relativos à GTI, uma vez que o corpo técnico apresenta carência de conhecimento sobre o assunto, não há rigorosa exigência do conhecimento prévio de militares ingressos, tampouco existem cursos suficientes oferecidos internamente, que pode gerar desacordo com alinhamento estratégico.

### **3 CONCLUSÃO**

Como visto, a tecnologia da informação é primordial no suporte, sustentabilidade e crescimento das organizações, que necessitam da participação de todos os profissionais de TI nas decisões relacionadas à GTI.

No âmbito do Governo Executivo Federal, foi visto que há disposição legal, alinhada às boas práticas de GTI, por meio do Guia do SISP, que exige a participação de profissionais de TI do COMAER em assuntos de GTI, como as tomadas de decisão.

Ademais, pôde-se depreender, por meio de pesquisas entre corpo técnico de TI do COMAER e análise de editais de processo de seleção, bem como em currículos de cursos de formação e adaptação, que os conceitos de GTI não estão bem inculcados, o que pode levar a uma falta de alinhamento estratégico nos processos de TI.

Conclui-se, portanto, que é necessário um programa de capacitação para todo o pessoal de TI do COMAER em assuntos relativos à GTI. Devidamente formado, esse corpo técnico cooperaria para uma Força Aérea mais eficiente e bem preparada, alinhada à missão e aos valores, com maior assertividade e transparência nas ações, expressiva redução de custos, substancial minimização de riscos. Ao passo que profissionais de TI capacitados participassem das tomadas de decisões, essa qualificação culminaria em relevante vantagem estratégica para a FAB e, conseqüentemente, para o Brasil, em prol da Defesa Nacional.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/IEC 38500:2018: Governança corporativa de tecnologia da informação**. Rio de Janeiro, 2018. 15 p.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral de Apoio. Portaria COMGAP nº 135/1EM, de 21 de julho de 2016. Aprova a reedição da ICA 37-620 relativa ao "Currículo Mínimo do Curso Básico de Governança de Tecnologia da Informação (CBGTI)". **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 126, f. 5805, 28 jul. 2016.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral de Apoio. Portaria COMGAP nº 93/ADCP, de 14 de outubro de 2021. Aprova a reedição da TCA 37-11 "Cursos da Área do COMGAP" e ativa os Cursos e Estágios para o ano de 2022. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 191, f. 14941, 18 out. 2021a.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 11/DPL, de 13 de setembro de 2019. Aprova a edição da Instrução que estabelece o "Currículo Mínimo do Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Comunicações (CFOE-COM)", ICA 37-818. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 170, f. 13681, 23 set. 2019a.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 136/DPE, de 29 de junho de 2020. Aprova a reedição da Instrução que estabelece o "Currículo Mínimo do Curso de Formação de Sargentos na especialidade de Comunicações (CFS BCO)", ICA 37-40. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 115, f. 7894, 2 jul. 2020a.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 59/DPL, de 4 de dezembro de 2019. Aprova a reedição da instrução que estabelece o "Currículo Mínimo do Estágio de Adaptação à Graduação de Sargento na especialidade de Eletrônica (EAGS-BET)", ICA 37-498. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 224, f. 17856, 9 dez. 2019b.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 75/DPL, de 18 de dezembro de 2019. Aprova a reedição da Instrução que estabelece o "Currículo Mínimo do Estágio de Adaptação à Graduação de Sargento na especialidade de Informática (EAGS-SIN)", ICA 37-629. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 8, f. 493, 16 jan. 2017a.

BRASIL. Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011. Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 197, seção 1, f. 16, 13 out. 2011.

BRASIL. **Guia de Governança de TIC do SISP**. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/planejamento/tecnologia-da-informacao/GovTIC\\_v11versao1enviadapelaASCOM.pdf/view](https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/planejamento/tecnologia-da-informacao/GovTIC_v11versao1enviadapelaASCOM.pdf/view). Acesso em: 02 jun 2022.

BRASIL. Portaria DIRAP nº 113/3SM, de 29 de outubro de 2020. Aprova o Aviso de Convocação do Processo Seletivo para Convocação e Incorporação de Profissionais de Nível Médio, com vistas à Prestação do Serviço Militar Voluntário, em caráter temporário, para o ano de 2021 (QSCon 1-2021). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 209, seção 1, f. 421, 3 nov. 2020b.

BRASIL. Portaria DIRAP nº 66/3SM, de 24 de junho de 2021. Processo Seletivo para Convocação, Incorporação e Cadastramento em Banco de Dados, de Profissionais de Nível Superior, com vistas à Prestação do Serviço Militar Voluntário, em Caráter Temporário, para o ano de 2021/2022 (QOCon Tec 3-2021/2022). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 118, seção 1, f. 7, 25 jun. 2021b.

BRASIL. Portaria DIRENS nº 31/DCR, de 8 de março de 2021. Aprova as Instruções Específicas para o Exame de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais Engenheiros da Aeronáutica do ano de 2022 (IE/EA EAOEAR 2022). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 45, seção 1, f. 24, 9 mar. 2021c.

BRASIL. Portaria DIRENS nº 33/DCR, de 8 de março de 2021. Aprova as Instruções Específicas para o Exame de Admissão ao Estágio de Adaptação de Oficiais de Apoio da Aeronáutica do ano de 2022 (IE/EA EAOAP 2022). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 45, seção 1, f. 24, 9 mar. 2021d.

BRASIL. Portaria SGD/ME nº 778, de 4 de abril de 2019. Dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal - SISP. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 66, seção 1, p. 59, 05 abr 2019c.

GUIMARÃES, R. C. P. P. **Governança de Tecnologia da Informação: aspectos relevantes para o emprego operacional da Força Aérea**. Dissertação. UNIFA. 2018, p. 21, 58, 97.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 5.ed. São Paulo: Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), 2015. Disponível em: <<https://conhecimento.ibgc.org.br/Lists/Publicacoes/Attachments/21138/Publicacao->

IBGCCodigo-CodigodasMelhoresPraticasdeGC-5aEdicao.pdf>. Acesso em: 02 jun 2022.

INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION. **COBIT® 2019 Framework: Governance and Management Objectives**. ISACA, EUA, 2018.

JOIA, L. A.; TORRES, V. C. S. The social representation of IT governance: The standpoint of IT professionals. **BAR-Brazilian Administration Review**, Paraná, v. 19, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2022210044>. Acesso em: 3 jun. 2022.

LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. Impacto da adoção de mecanismos de governança de tecnologia de informação (TI) no desempenho da gestão da TI: uma análise baseada na percepção dos executivos. **Ciências da Administração**, Maringá, SC, v. 12, n. 28, p. 11-39, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2010v12n28p11>. Acesso em: 3 jun. 2022.

MENDONÇA, C. M. C et al. Governança de tecnologia da informação: um estudo do processo decisório em organizações públicas e privadas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, vol. 47, p. 443-468, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122013000200008>. Acesso em: 3 jun. 2022.

NONAKA, I. A empresa criadora de conhecimento. In: HARVARD BUSSINESS REVIEW. **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2000, p. 29.