

COMPETÊNCIAS DO GESTOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: DESAFIOS E DEMANDAS NO AMBIENTE CORPORATIVO BRASILEIRO

INFORMATION TECHNOLOGY MANAGER COMPETENCIES: CHALLENGES AND DEMANDS IN THE BRAZILIAN CORPORATE ENVIRONMENT

Roberson Ferreira Barbosa¹ 

Valério Brusamolin² 

Roberta Suero³ 

Resumo: Este artigo analisa o conceito de competência no contexto organizacional, com foco na gestão de Tecnologia da Informação (TI). Foram identificadas as competências essenciais para gestores de TI por meio da metodologia *Methodi Ordinatio*, com análise bibliométrica de artigos relevantes. A pesquisa aponta que gestores de TI devem combinar competências técnicas e gerenciais, como liderança, visão estratégica e adaptabilidade, a fim de alinhar investimentos tecnológicos aos objetivos organizacionais. A rápida evolução tecnológica exige atualização contínua de competências, reforçando o papel estratégico desses gestores para a inovação e o desempenho organizacional.

Palavras-chave: Competências, Gestor de TI, Competências do Gestor de TI

Abstract: This article analyzes the concept of competence in the organizational context, focusing on Information Technology (IT) management. Using the *Methodi Ordinatio* methodology, a bibliometric analysis identified the essential competencies for IT managers. Results show that IT managers must combine technical and managerial skills, such as leadership, strategic vision, and adaptability, to align technology investments with organizational goals. The rapid technological evolution requires continuous updating of competencies, reinforcing their strategic role in innovation and organizational performance.

Keywords: Competencies, IT Manager, IT Manager's Competencies

¹ Especialista em MBE Gestão da Tecnologia da Informação, Centro Universitário Internacional UNINTER, robersonfbs@gmail.com

² Doutor em Ciência da Informação, Universidade de Brasília - UnB, valerio.brusamolin@ifpr.edu.br

³ Doutora em Métodos Numéricos em Engenharia, Universidade Federal do Paraná, roberta.suero@ifpr.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A adoção de novas tecnologias demanda dos gestores de TI um repertório de competências que transcende o domínio puramente técnico. Transições tecnológicas críticas, como a migração para a computação em nuvem, a implementação de sistemas ERP e a automação de processos impactam profundamente as operações acadêmicas e administrativas, tornando-se imperativo que tais gestores estejam aptos a conduzi-las com eficácia.

Nesse contexto, Pereira e Silva (2011, p. 633) afirmam que o conceito de competências oferece suporte às novas demandas organizacionais, salientando a capacidade de responder a situações imprevistas inerentes às mudanças no mundo do trabalho. Para os autores, os gestores atuam como elo vital entre as capacidades individuais e os objetivos coletivos da organização, fomentando o desenvolvimento institucional (PEREIRA; SILVA, 2011, p. 628).

Diante de um cenário tecnológico em acelerada evolução, o perfil do gestor de TI evolui para uma posição estratégica e multifacetada. Mais do que conhecimentos técnicos, é essencial um conjunto integrado de competências cognitivas, funcionais, comportamentais e políticas, alinhadas aos valores e à estratégia organizacional. Esse profissional assume o papel de intermediário entre a TI e as demais áreas de negócio, assegurando o alinhamento efetivo e a transformação de investimentos tecnológicos em vantagem competitiva. Assim, identificar esse conjunto de competências torna-se crucial para liderar transformações digitais com mínimo impacto operacional e máximo valor estratégico, oferecendo *insights* valiosos para a otimização da implantação de novas tecnologias.

A literatura evidencia que, para além da expertise técnica, impõe-se aos gestores de TI a necessidade de dominar competências transversais. Habilidades de comunicação, visão estratégica, adaptabilidade e capacidade de liderança emergem como críticas para assegurar o alinhamento entre tecnologia e negócios, sustentando assim a resiliência e a capacidade de inovação das organizações. Nesse sentido, o perfil desejado conjuga a apropriação crítica das novas tecnologias com a aptidão para orquestrar mudanças e negociar recursos.

A comunicação eficaz e a visão estratégica permitem traduzir soluções técnicas em valor para o negócio, enquanto a adaptabilidade e a liderança transversal são fundamentais para integrar a TI às demais áreas da organização. Esta sinergia é propulsora do desenvolvimento e da competitividade organizacional, transformando a função de TI de um centro de custos em um driver estratégico.

Apesar do avanço dos estudos sobre competências profissionais, ainda persiste uma lacuna na compreensão sobre quais competências são prioritárias para o gestor de Tecnologia da Informação no contexto corporativo brasileiro, especialmente diante das transformações digitais, da aceleração tecnológica e da atuação cada vez mais estratégica da TI nas organizações.

Dessa forma, o problema que orienta esta pesquisa é:

Qual é o conjunto de competências essenciais para o gestor de Tecnologia da Informação atuar de forma estratégica e alinhada às demandas organizacionais contemporâneas?

Para responder a esse problema, o estudo estabelece os seguintes objetivos:

Objetivo geral:

- Identificar e analisar as competências fundamentais para o gestor de Tecnologia da Informação no ambiente corporativo brasileiro.

Objetivos específicos:

1. Mapear os principais conceitos e abordagens teóricas sobre competência aplicadas ao campo da gestão de TI.
2. Selecionar e classificar os artigos mais relevantes por meio da *Methodi Ordinatio*.
3. Identificar as competências técnicas, gerenciais, comportamentais e empreendedoras atribuídas aos gestores de TI pela literatura.
4. Analisar convergências, divergências e evolução do papel do gestor de TI nos estudos selecionados.
5. Discutir os desafios atuais impostos pela transformação digital e sua relação com o desenvolvimento de competências.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Competência

De acordo com Fleury e Fleury (2001), competência é o saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar e transferir conhecimentos, recursos e habilidades capazes de agregar valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

Para Le Boterf (2003), competência é mais do que conhecimento técnico, envolve a capacidade de mobilizar recursos em contextos reais e complexos. Já Zarifian (2001) destaca o caráter situacional da competência, vinculando-a à capacidade de enfrentar desafios inéditos no ambiente de trabalho.

Segundo Lana e Ferreira (2007) a expressão competência é utilizada na área de administração desde a publicação das primeiras teorias organizacionais, nas quais, no entanto, aparecia com um sentido distinto do atual. Anteriormente, esse vocábulo designava uma pessoa capaz de desempenhar de modo eficiente uma determinada função.

A noção de competência aparece associada a verbos como: saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber engajar-se, assumir responsabilidades, ter visão estratégica. Do lado da organização, as competências devem agregar valor econômico para a organização e valor social para o indivíduo (FLEURY; FLEURY, 2001).

A Figura 1 apresenta um diagrama que ilustra o processo de agregar valor tanto no contexto individual quanto organizacional. À esquerda, sob o título “Indivíduo”, são listados os elementos “Conhecimentos”, “Habilidades” e “Atitudes”. No centro do diagrama, várias expressões como “saber agir”, “saber mobilizar”, “saber transferir”, “saber aprender”, “saber engajar”, “ter visão

estratégica” e “assumir responsabilidades” representam as competências essenciais para agregar valor. À direita, o diagrama aborda a “Organização”. Na parte inferior, duas setas apontam para as extremidades, uma rotulada como “social” e a outra como “econômico”, indicando que o processo de agregar valor possui dimensões sociais e econômicas. O diagrama sugere que, ao desenvolver essas competências, tanto o indivíduo quanto a organização podem gerar valor significativo.

Figura 1 – Competências como Fonte de Valor para o Indivíduo e para a Organização.



Fonte: Fleury; Fleury (2001).

3 METODOLOGIA

A análise bibliométrica foi conduzida com base na metodologia *Methodi Ordinatio*, que envolve etapas distintas e utiliza uma equação específica para classificar artigos científicos. Essa abordagem permite a seleção de um portfólio relevante, facilitando a organização e a avaliação sistemática da literatura existente sobre um tema determinado. A metodologia se destaca pela sua estrutura sistemática e quantitativa, proporcionando uma visão clara sobre a produção acadêmica e seu impacto no campo de estudo.

A estratégia metodológica baseia-se no desenvolvimento de uma abordagem para selecionar, coletar e classificar artigos científicos publicados em periódicos, com base em três critérios: ano de publicação, número de citações e fator de impacto (PAGANI; KOVALESKI; RESENDE, 2015, p. 2117). Após essa

etapa, apenas os artigos considerados mais relevantes foram lidos e analisados de forma sistemática.

A seleção de literatura incluiu buscas na base de dados SciELO e com o apoio do *software* Zotero para gestão de referências e planilha eletrônica no *Google Sheets* para organização dos dados. A realização da análise bibliométrica teve início com a busca e seleção de artigos científicos, utilizando palavras-chave como "Competências", "Gestor de TI" e "Competências do Gestor de TI", que retornaram, respectivamente, 2.284, 432 e 27 resultados. O foco foi identificar as publicações mais recentes e relevantes, com o objetivo de garantir que as contribuições mais atuais fossem devidamente contempladas.

Na seleção dos artigos para a pesquisa, foi realizada uma análise criteriosa com o objetivo de garantir que os mais relevantes fossem escolhidos para a construção do estudo. Durante esse processo, artigos foram descartados com base em três fatores principais. O primeiro critério adotado foi a relevância do conteúdo, ou seja, a aderência do tema abordado no artigo aos objetivos da pesquisa. O segundo fator considerado foi o período de publicação, que compreendeu os anos de 2001 a 2019, já que foi dada preferência a artigos mais recentes, refletindo o estado atual da área de pesquisa. Por fim, o número de citações foi utilizado como um indicador da qualidade e impacto do artigo na comunidade acadêmica.

Primeiramente, a relevância do conteúdo foi o principal critério de seleção. Os artigos que abordassem diretamente as competências em contextos específicos e que trouxessem contribuições significativas para a compreensão do tema. Artigos que apresentavam dados de revisão, empíricos, teóricos, estudos de caso e análise comparativa foram priorizados, pois esses elementos são essenciais para embasar a pesquisa de maneira sólida.

Devido ao aumento do número de publicações, alguma preocupação também foi focada nas questões de seleção dos trabalhos mais relevantes e eliminação daqueles que não eram tão relevantes para uma pesquisa específica (PAGANI; KOVALESKI; RESENDE, 2015, p. 2117).

O número de citações foi um fator importante na escolha dos artigos. Artigos com um maior número de citações geralmente indicam que a

comunidade acadêmica os considera relevantes e influentes. Como apontado por Pagani, Kovaleski e Resende (2015, p. 2119), o fator de impacto indica a relevância do periódico em que o artigo foi publicado, quanto maior o fator, mais sério o artigo é considerado. O número de citações indica o artigo e o reconhecimento científico de seus autores. No entanto, quando a busca é realizada, é possível observar que há artigos sem fator de impacto que têm um número alto de citações, enquanto outros com alto fator de impacto apresentam um número pequeno de citações.

Após a coleta, os artigos foram importados para o Zotero, no qual foi criado um portfólio de referências. Esse portfólio serviu como base para organizar e gerenciar os artigos selecionados, facilitando a próxima etapa do processo. O portfólio foi então exportado no formato CSV e aberto em uma planilha do *Google Sheets*, na qual os dados foram processados. Nessa fase, foi realizada a limpeza e a estruturação dos dados, mantendo apenas as colunas relevantes, como autor, título e ano de publicação, e adicionando novas colunas para informações como número de citações, revista, fator de impacto da revista e o índice de *InOrdinatio*. Colunas desnecessárias foram excluídas para garantir a clareza e objetividade dos dados.

Para o cálculo do índice de *InOrdinatio*, adotou-se o fator de relevância $\alpha = 10$, conforme sugerido por Pagani, Kovaleski e Resende (2015), que indicam valores mais elevados quando o pesquisador deseja priorizar estudos mais recentes e de maior impacto teórico. Esse critério foi escolhido devido ao caráter dinâmico da área de Tecnologia da Informação, na qual a atualização constante da literatura é fundamental. Após a aplicação da equação (Figura 2) e organização dos dados, o portfólio bibliográfico final foi composto por 12 artigos, selecionados conforme sua relevância temática, impacto e contribuição para o entendimento das competências do gestor de TI.

Figura 2 – Equação *InOrdinatio*.

$$InOrdinatio = (IF / 1000) + \alpha * [10 - (ResearchYear - PublishYear)] + (\sum Ci)$$

Fonte: Pagani; Kovaleski; Resende (2015).

Onde:

IF = **Fator de impacto**, que é dividido por 1000 (mil), para normalizar seu valor;
 α = fator de relevância que varia de 1 a 10 que é atribuída pelo pesquisador;
Research year = ano que a pesquisa está sendo desenvolvida;
Publish year = ano de publicação do artigo analisado;
Ci = Número de vezes que o artigo foi citado.

3.1 Classificação e Enfoques nos Estudos

Os artigos acadêmicos sobre competências gerenciais podem ser classificados em diferentes tipos, cada um com um enfoque distinto na análise e interpretação do tema.

Artigos de Revisão: analisam e sintetizam a literatura existente sobre um tema específico. Trabalhos como os de Fleury e Fleury (2001) e Sant'Anna (2002) apresentam uma sistematização teórica sobre o conceito de competência e suas aplicações, caracterizando-se como revisões da literatura. Esses estudos discutem fundamentos conceituais e propõem modelos analíticos amplamente utilizados.

Artigos Empíricos: apresentam dados primários coletados por meio de entrevistas, questionários ou análises observacionais. É o caso de Silva, Paiva e Lima (2019) e Lana e Ferreira (2007), que abordam competências gerenciais a partir de pesquisas de campo. Destaca-se também Lee e Lee (2006), que aplicaram um *survey* em larga escala, analisando 555 anúncios de emprego de empresas da Fortune 500.

Artigos Teóricos: aqueles que contribuem para a fundamentação teórica do tema, tal qual Fleury e Fleury (2001), que é amplamente reconhecido por consolidar o conceito de competência como a integração entre conhecimentos, habilidades e atitudes (modelo CHA). Le Boterf (2003) amplia a compreensão de competência ao tratá-la como a capacidade de mobilizar recursos em situações reais e complexas, indo além do mero acúmulo de conhecimento técnico. Já Zarifian (2001) enfatiza o caráter situacional da competência, vinculando-a à habilidade de lidar com desafios inéditos no ambiente de trabalho.

Artigos de Estudos de Caso: Entre os artigos analisados, destaca-se o trabalho de Cobucci, Júnior e Faiad (2013), que apresenta um estudo aprofundado sobre o mapeamento de competências administrativas e de gestão em uma fábrica de *software* no Distrito Federal. Este artigo constitui um estudo de caso típico, pois

foca em uma organização específica e utiliza uma abordagem empírica para investigar como as competências são identificadas, desenvolvidas e aplicadas no ambiente corporativo.

Outro exemplo é o artigo de Luciano, Becker e Testa (2011), que explora a percepção de profissionais de tecnologia da informação sobre as competências individuais mais relevantes para o desempenho dos *CIOs* (*Chief Information Officers*). Apesar de empregar questionários como método, a análise é voltada para o contexto prático de atuação desses gestores no Brasil, o que aproxima o estudo de uma abordagem baseada em caso real.

Adicionalmente, Silva, Paiva e Lima (2019) examinam as competências empreendedoras de gestores de TI no processo de transformação da informação em vantagem estratégica. O estudo se desenvolve com base em experiências de profissionais da área, discutindo suas práticas gerenciais em diferentes contextos organizacionais, o que confere à pesquisa um caráter aplicado, próximo de estudos de caso voltados à realidade corporativa.

Esses trabalhos contribuem para a compreensão contextualizada das competências dos gestores de TI ao retratarem como elas são mobilizadas em situações reais, refletindo os desafios enfrentados em ambientes organizacionais distintos.

Artigos de Análise Comparativa: além de Lee e Lee (2006), que realizaram uma ampla análise comparativa de competências exigidas em anúncios de emprego de empresas da Fortune 500, outros estudos também fornecem elementos comparativos entre perfis, competências ou contextos organizacionais. Por exemplo, Luciano, Becker e Testa (2011) analisam as competências individuais mais valorizadas por *CIOs* (*Chief Information Officers*), com base na percepção de profissionais de TI, permitindo comparar as competências demandadas com as efetivamente percebidas e praticadas.

Silva, Paiva e Lima (2019), ao discutirem as competências empreendedoras na gestão de TI, também realizam comparações entre expectativas organizacionais e práticas gerenciais, destacando lacunas e alinhamentos nas competências esperadas e desenvolvidas.

Esses estudos complementam a análise comparativa ao ampliar o foco além de cargos e setores, abordando também dimensões estratégicas, institucionais e comportamentais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para fins de consistência terminológica, este estudo adota o termo “Gestor de TI” como denominação principal. As expressões “Gerentes de Tecnologia da Informação (TI)” e “*Chief Information Officer (CIO)*” são utilizadas na literatura como equivalentes funcionais e, quando mencionadas neste artigo, referem-se ao mesmo papel profissional.

A revisão da literatura evidencia que, além do domínio de habilidades técnicas, as competências exigidas dos gestores de Tecnologia da Informação (TI) abrangem aspectos gerenciais e comportamentais, tais como liderança, comunicação e a capacidade de fomentar uma cultura organizacional voltada ao aprendizado contínuo. Segundo Fleury e Fleury (2001), competência consiste no saber agir de forma responsável e reconhecida, envolvendo a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes em contextos organizacionais complexos, de modo a agregar valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

Luciano, Becker e Testa (2011) ressaltam que os *CIOs (Chief Information Officers)*, ao assumirem papéis estratégicos dentro das organizações, devem possuir competências individuais que transcendam a dimensão técnica, incluindo a capacidade de liderança, visão sistêmica e articulação com outras áreas do negócio. Já Silva, Paiva e Lima (2019) destacam que o gestor de TI deve ser capaz de alinhar os investimentos tecnológicos aos objetivos estratégicos institucionais, mobilizando competências empreendedoras para transformar informação em conhecimento, e este em diferencial competitivo.

Os gestores também precisam ser adeptos da análise de dados e da gestão de mudanças, garantindo que as novas tecnologias sejam integradas de forma eficaz às estratégias organizacionais. Com base nessas contribuições teóricas, essa pesquisa não só contribuirá para a formação de uma base teórica

robusta, mas também oferecerá *insights* práticos sobre como as organizações podem aprimorar as competências de seus gestores de TI para enfrentar os desafios atuais e futuros na gestão de tecnologia da informação.

4.1 Competências do Gestor de TI

O papel dos gestores de TI das empresas vem evoluindo para acompanhar as mudanças ocorridas no contexto da tecnologia e dos processos de negócio das empresas (LUCIANO; BECKER; TESTA, 2011). Conforme os autores, com o crescimento da oferta de serviços de TI de padrão mundial e com o maior envolvimento dos gestores de negócio em decisões relacionadas à TI, diversas empresas optaram por terceirizar parte ou toda a TI, tornando nesses casos o papel dos CIOs (*Chief Information Officers*) bastante questionado. Como decorrência das mudanças ocorridas no papel e responsabilidades dos CIOs evidenciadas pelas pesquisas, suas competências também sofreram alterações e adaptações ao longo do tempo.

Para Lee e Lee (2006), as habilidades técnicas e gerenciais dos gestores de TI em uma organização refletem o grau em que a organização pode transformar seu investimento em TI em vantagem competitiva e novas oportunidades estratégicas. Em seu estudo empírico, os autores analisaram 555 anúncios de emprego publicados por empresas da Fortune 500, com o objetivo de identificar as competências mais demandadas para posições de liderança em TI. Os resultados revelaram que, apesar da crescente valorização das habilidades de negócios, competências técnicas ainda são amplamente requeridas, demonstrando a importância do equilíbrio entre os dois conjuntos de habilidades.

Contudo, o estudo também evidencia que muitas organizações enfrentam dificuldades em encontrar profissionais que reúnam esse perfil híbrido, o que tem levado à constatação de lacunas significativas entre as competências exigidas e aquelas efetivamente demonstradas pelos gerentes de

TI. Essa discrepância compromete a capacidade estratégica das organizações e limita o potencial de inovação e competitividade tecnológica, conforme identificado pelos próprios recrutadores e gestores entrevistados ou representados nas descrições dos cargos analisados por Lee e Lee (2006). Ao planejar suas futuras carreiras, os candidatos a cargos de gerente de TI em empresas da Fortune 500 precisam de informações específicas sobre as habilidades necessárias para emprego, avanço e realização profissional.

Apesar da relevância reconhecida dessas competências no mercado, os resultados indicam que muitas organizações relatam dificuldades em encontrar profissionais que atendam a esse perfil híbrido, o que evidencia lacunas significativas entre as competências formalmente exigidas e aquelas efetivamente demonstradas nos candidatos. É imperativo que os pesquisadores e profissionais de TI investiguem os requisitos de habilidades de grandes corporações.

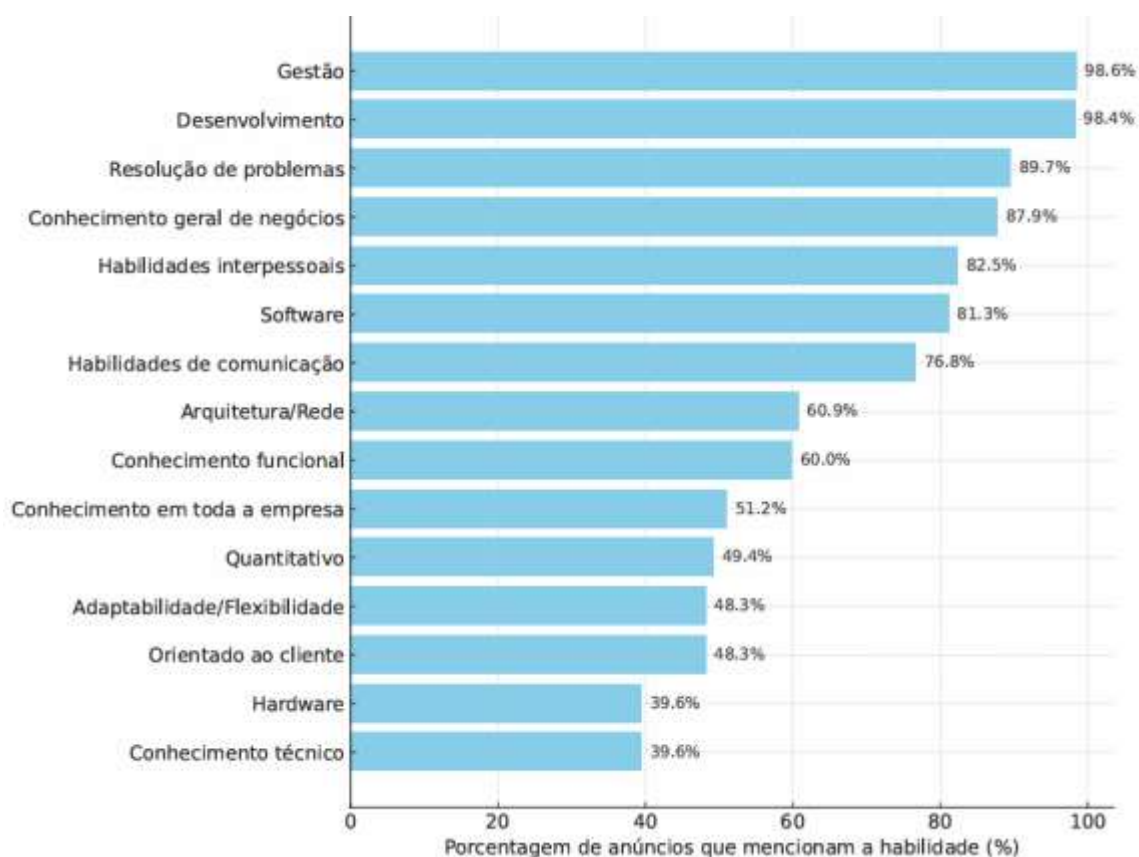
O Gráfico 1 apresenta a frequência de menções a diferentes categorias de habilidades em 555 anúncios de emprego para gerentes de Tecnologia da Informação (TI), coletados em sites corporativos de empresas da Fortune 500 entre os anos de 2001 e 2003. A análise, conduzida por Lee e Lee (2006), teve como objetivo identificar as competências mais demandadas por grandes corporações norte-americanas para cargos de gestão em TI.

Observa-se que habilidades relacionadas à gestão (98,6%), ao desenvolvimento de sistemas (98,4%), à resolução de problemas (89,7%), aos negócios (87,9%) e às relações interpessoais (82,5%), estão entre as mais citadas. Esses dados indicam que, além de competências técnicas, os gerentes de TI devem apresentar forte capacidade de liderança, comunicação, análise e entendimento dos processos de negócio.

Nas habilidades técnicas, os destaques são para *software* (81,3%) e arquitetura/rede (60,9%), evidenciando a necessidade de domínio prático em tecnologias aplicadas à infraestrutura digital e à solução de sistemas. Por outro lado, menções a *hardware* (39,6%) e conhecimento técnico (39,6%) são menos recorrentes.

Esses resultados reforçam a compreensão de que o gerente de TI contemporâneo precisa aliar conhecimentos técnicos a competências estratégicas e interpessoais, sendo capaz de atuar como elo entre a tecnologia e os objetivos organizacionais (LEE; LEE, 2006).

Gráfico 1: Frequência de habilidades mencionadas nos anúncios de emprego para



gerentes de TI (Fortune 500, 2001-2003)

Fonte: Lee e Lee (2006)

Embora o estudo de Lee e Lee (2006) ofereça uma análise expressiva sobre as competências demandadas por corporações da Fortune 500, seus dados foram coletados entre 2001 e 2003, representando um contexto tecnológico distinto do atual. Ainda assim, os resultados são valiosos por demonstrarem a transição inicial do gestor de TI para um papel híbrido. Para atualizar essa perspectiva, o presente artigo incorpora estudos mais recentes que destacam competências relacionadas à transformação digital, segurança da

informação, computação em nuvem, análise de dados, inovação, governança e liderança estratégica, evidenciando a evolução e a ampliação das demandas contemporâneas sobre o gestor de TI.

4.2 Análise e Interpretação

A atuação dos gestores de Tecnologia da Informação (TI) tem passado por transformações significativas diante da evolução das tecnologias digitais e da reconfiguração dos processos organizacionais. Com a crescente terceirização das operações de TI, a função dos *CIOs* (*Chief Information Officers*) se torna ao mesmo tempo mais estratégica e mais desafiadora (LUCIANO; BECKER; TESTA, 2011). O papel dos *CIOs* deixou de ser exclusivamente técnico para abarcar responsabilidades gerenciais e decisórias de alto nível, especialmente no alinhamento entre tecnologia e objetivos corporativos.

Isso exige que esses profissionais mobilizem competências múltiplas, como visão sistêmica, habilidades de comunicação, adaptabilidade e capacidade de liderar mudanças, além de competências empreendedoras voltadas à inovação e à geração de valor estratégico.

A pesquisa empírica de Lee e Lee (2006) reforça essa perspectiva ao demonstrar, por meio da análise de 555 anúncios de emprego de empresas da Fortune 500, que há uma demanda equilibrada por habilidades técnicas e de negócios nos perfis buscados para cargos de gestão em TI.

Essa tendência sinaliza uma mudança de paradigma, em que o gestor de TI precisa ir além da supervisão operacional, atuando como interlocutor entre a tecnologia e o negócio. Como destaca Sant'Anna (2002), competências como visão sistêmica, criatividade, capacidade de lidar com situações imprevistas e habilidade para transformar informações em ações estratégicas são diferenciais essenciais no atual cenário empresarial.

Sant'Anna (2002) identificou as quinze competências mais citadas nas diversas tipologias propostas por autores estrangeiros. Essas são as Competências Individuais Requeridas (ICR), um conjunto de conhecimentos,

habilidades e atitudes que um indivíduo possui, fundamentais para se adaptar e alcançar os objetivos de uma organização:

- Manter-se atualizado quanto aos novos conhecimentos técnicos relativos a seu campo de atuação, cargo ou função;
- Aprender rapidamente os novos conceitos e tecnologias associados à sua área de atuação;
- Dispor de ideias criativas e inovadoras;
- Implementar novas formas de realização de seu trabalho e de alterar a realidade dos negócios de sua empresa ou setor;
- Dispor de habilidades comunicativas e de expressão;
- Relacionar-se positivamente com as pessoas de seu convívio profissional;
- Capacidade de trabalhar em equipes;
- Dispor de um coeficiente emocional que lhe permita lidar, equilibradamente, com situações novas, complexas e inesperadas;
- Ter uma visão sistêmica dos processos da organização e da realidade que o cerca;
- Capacidade de lidar com situações novas e imprevistas;
- Capacidade de lidar com incertezas, contradições e ambiguidades inerentes aos processos de mudança que caracterizam o atual contexto dos negócios;
- Dispor de proatividade para alterar a realidade que o cerca, assim como para a tomada de decisões complexas;
- Comprometimento com a visão de negócio e objetivos da organização;
- Capacidade de apresentar uma elevada performance, atingindo suas metas de desempenho;
- Buscar novas formas de realização de seu trabalho e/ou de novas opções de negócios, transformando oportunidades em ações.

4.3 Convergências nas Abordagens

Os estudos sobre competência e a gestão de TI revelam diversas semelhanças nas abordagens dos autores.

a. Definição de Competência:

A definição de competência é um ponto central de convergência entre os autores. Fleury e Fleury (2001) e Lana e Ferreira (2007) abordam a competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes. Essa perspectiva destaca que a competência vai além do conhecimento técnico, envolvendo um arsenal mais amplo de capacidades que contribuem para o desempenho.

Corroborando essa visão, Le Boterf (2003) amplia a compreensão ao tratar a competência como a capacidade de mobilizar recursos em situações reais e complexas, indo além do mero acúmulo de conhecimento técnico. Já Zarifian (2001) enfatiza o caráter situacional da competência, vinculando-a à habilidade de lidar com desafios inéditos no ambiente de trabalho.

Sant'Anna (2002) também contribui ao mapear quinze competências-chave essenciais para o desempenho e sucesso profissional, abrangendo desde a atualização técnica até a capacidade de lidar com incertezas e inovar. Além disso, Pereira e Silva (2011) ressaltam que a competência se reflete na prática profissional e nas experiências reais de trabalho. De modo geral, há um entendimento comum de que as competências devem agregar valor econômico para a organização e valor social para o indivíduo.

b. Contexto Organizacional

Há um consenso sobre a importância da competência no contexto das organizações. Os autores ressaltam que as competências não devem apenas atender às exigências do mercado, mas também estar alinhadas com os objetivos estratégicos da organização (LANA; FERREIRA, 2007; LUCIANO; BECKER; TESTA, 2011).

c. Importância do Alinhamento

Os estudos enfatizam a necessidade de alinhar as competências dos gestores de TI com as necessidades do negócio. A integração entre a gestão de TI e as estratégias organizacionais é fundamental para maximizar a eficácia das decisões e dos investimentos em tecnologia (SILVA, PAIVA; LIMA, 2019; LEE; LEE, 2006).

d. Papel dos Gestores de TI

Os autores concordam que o papel dos gestores de TI está em evolução. A transformação das funções dos *CIOs* (*Chief Information Officers*), de meros supervisores de tecnologia para agentes estratégicos que conectam TI com os objetivos de negócios, é uma tendência discutida por muitos (LUCIANO; BECKER; TESTA, 2011; SILVA; PAIVA; LIMA, 2019).

e. Necessidade de Desenvolvimento Contínuo

Há uma clara ênfase na necessidade de aprendizado e desenvolvimento contínuo das competências dos gestores de TI. Os autores defendem que, em um ambiente de rápida mudança tecnológica, a capacitação contínua é essencial para que os gestores permaneçam relevantes e eficazes. Fleury e Fleury (2001) destacam a importância de um saber agir responsável e reconhecido, que envolve a mobilização contínua de conhecimentos, habilidades e atitudes em contextos organizacionais complexos.

Cobucci, Júnior e Faiad (2013) reforçam essa perspectiva, afirmando que o segmento de tecnologia, caracterizado por inovações constantes e ciclos de obsolescência acelerados, exige que os funcionários estejam em constante desenvolvimento para contribuir efetivamente com a organização. Além disso, Sant'Anna (2002) enfatiza a importância de o indivíduo se manter atualizado quanto aos novos conhecimentos técnicos e aprender rapidamente novos conceitos e tecnologias em sua área de atuação, destacando a capacidade de inovação e proatividade como fundamentais para lidar com as mudanças.

A transformação digital, conforme apontado por Luciano, Becker e Testa (2011) e Cobucci, Júnior e Faiad (2013), acelera o ritmo das mudanças e exige um constante desenvolvimento de competências para lidar com ambientes dinâmicos e incertezas.

f. Competências Empreendedoras

Os autores, como Silva, Paiva e Lima (2019), destacam a importância de habilidades empreendedoras nos gestores de TI. Essas habilidades são vistas como essenciais para transformar informações em conhecimento e, subsequentemente, em um recurso econômico estratégico para a organização.

Essa perspectiva é reforçada por Sant'Anna (2002), que em sua lista de competências individuais requeridas, inclui a proatividade para alterar a realidade e a busca por novas formas de realização do trabalho e opções de negócios, transformando oportunidades em ações. Além disso, Cobucci, Júnior e Faiad (2013) implicitamente apoiam a necessidade de um perfil empreendedor ao ressaltar que o ambiente de constante inovação e obsolescência acelerada no setor de tecnologia exige dos profissionais uma contínua adaptação e

contribuição para a organização. Essa capacidade de agir de forma proativa e estratégica para identificar e capitalizar novas oportunidades no mercado é fundamental para o sucesso dos gestores de TI no cenário atual.

g. Perspectiva de Valor

A noção de que as competências devem agregar tanto valor econômico à organização quanto valor social ao indivíduo é uma ideia comum entre os autores. Fleury e Fleury (2001) são precursores dessa perspectiva, afirmando que a competência se manifesta no "saber agir de forma responsável e reconhecida", envolvendo a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes em contextos organizacionais complexos, com o objetivo de gerar valor econômico para a empresa e valor social para o profissional.

Silva, Paiva e Lima (2019) corroboram essa visão ao destacar que o gestor de TI deve ser capaz de alinhar os investimentos tecnológicos aos objetivos estratégicos institucionais, mobilizando competências empreendedoras para transformar informação em conhecimento, e este, em diferencial competitivo, o que se traduz em valor econômico.

Além disso, Sant'Anna (2002) contribui para essa perspectiva ao propor um Índice de Competências Individuais Requeridas (ICR), que mensura competências críticas para o sucesso profissional, considerando não apenas aspectos técnicos, mas também o impacto no bem-estar e na inclusão do indivíduo, o que se alinha à dimensão de valor social. Desse modo, a perspectiva de valor vai além da produtividade, englobando como as competências impactam o ambiente de trabalho e a sociedade em geral.

4.4 Consenso nas Perspectivas dos Estudos

Os estudos sobre competências na gestão de TI apresentam pontos de concordância claros, conforme identificado pelos autores mencionados. Essas áreas de consenso indicam uma convergência de ideias em relação a aspectos fundamentais da temática, como a importância das competências gerenciais

específicas para a área de TI, a necessidade de habilidades técnicas aliadas a competências interpessoais e de liderança, e o impacto direto dessas competências no desempenho organizacional. Os autores convergem também na ideia de que a gestão de TI requer uma abordagem estratégica e integrada, que envolva tanto o conhecimento técnico quanto a capacidade de gerenciar equipes e processos de forma eficiente e inovadora. Essa unanimidade entre os estudiosos destaca as direções principais que a pesquisa e a prática na gestão de TI devem seguir para alcançar resultados eficazes.

a. Definição Abrangente de Competência

Há um consenso generalizado de que a competência transcende o mero conhecimento técnico. Fleury e Fleury (2001) definem competência como a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes para um alto desempenho, agregando valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

Le Boterf (2003) expande essa visão, considerando a competência como a capacidade de mobilizar recursos em situações reais e complexas. Zarifian (2001) reforça o caráter situacional da competência, ligando-a à habilidade de lidar com desafios inéditos.

Sant'Anna (2002) complementa ao apresentar um mapeamento de competências-chave essenciais para o sucesso profissional, que incluem a capacidade de aprender rapidamente novos conceitos e tecnologias. Lana e Ferreira (2007) também abordam a competência como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, ressaltando sua evolução no campo da administração.

b. Papel Estratégico dos Gestores de TI

Os estudos convergem para a ideia de que o papel dos gestores de TI evoluiu de uma função meramente técnica para uma posição estratégica dentro das organizações.

Luciano, Becker e Testa (2011) e Silva, Paiva e Lima (2019) enfatizam que os *CIOs (Chief Information Officers)* devem transcender a dimensão técnica, possuindo liderança, visão sistêmica e capacidade de alinhar os investimentos tecnológicos aos objetivos estratégicos do negócio. A pesquisa de Lee e Lee (2006) corrobora essa visão, mostrando que empresas da Fortune 500 buscam um equilíbrio entre habilidades técnicas e de negócios para seus gerentes de TI, indicando a importância estratégica de ambos os conjuntos de habilidades.

c. Habilidades Técnicas e Não Técnicas

Há um consenso de que os gestores de TI precisam de uma combinação de habilidades técnicas e não técnicas. Lee e Lee (2006) demonstram que, embora as habilidades de gestão e desenvolvimento de sistemas sejam altamente demandadas (98,6% e 98,4% respectivamente), à resolução de problemas (89,7%), aos negócios (87,9%) e às relações interpessoais (82,5%), também são cruciais.

O estudo de Lee e Lee (2006) surpreendentemente revelou que as habilidades técnicas continuam sendo amplamente requeridas para gerentes de TI em grandes corporações, apesar da crescente valorização das habilidades de negócios.

Sant'Anna (2002) lista competências individuais que incluem a capacidade de se relacionar positivamente, trabalhar em equipes e lidar com situações complexas e inesperadas, reforçando a importância de habilidades comportamentais.

d. Necessidade de Desenvolvimento Contínuo

A rápida evolução tecnológica exige um desenvolvimento contínuo das competências dos gestores de TI. Cobucci, Júnior e Faiad (2013) afirmam que os funcionários do setor de tecnologia, mais do que em outros segmentos, devem estar em constante desenvolvimento para contribuir à altura com a organização, devido às inovações constantes e ciclos de obsolescência

acelerados. Sant'Anna (2002) inclui em seu mapeamento a necessidade de o indivíduo se manter atualizado quanto aos novos conhecimentos técnicos e aprender rapidamente novos conceitos e tecnologias.

e. Alinhamento com os Objetivos Organizacionais

Os estudos enfatizam a necessidade de alinhar as competências dos gestores de TI com as necessidades do negócio e os objetivos estratégicos da organização. Silva, Paiva e Lima (2019) destacam que o gestor de TI deve ser capaz de alinhar os investimentos tecnológicos aos objetivos estratégicos institucionais, transformando a informação em conhecimento para um diferencial competitivo.

Luciano, Becker e Testa (2011) também ressaltam que os *CIOs (Chief Information Officers)* devem possuir competências individuais que transcendam a dimensão técnica, incluindo a capacidade de articulação com outras áreas do negócio.

f. Importância das Competências Empreendedoras

Há um reconhecimento crescente da importância das competências empreendedoras para os gestores de TI. Silva, Paiva e Lima (2019) são enfáticos ao afirmar que o gestor de TI deve ter competências empreendedoras para transformar a informação em conhecimento e este em um recurso econômico estratégico, diferenciando a organização no mercado.

Sant'Anna (2002) também aponta para a proatividade e a busca por novas opções de negócios como competências individuais requeridas, alinhando-se à ideia de um perfil empreendedor.

4.5 Controvérsias

a. Definição de Competência

A literatura consultada apresenta diferenças conceituais que não configuram propriamente controvérsias, mas nuances complementares sobre o

entendimento de competência. Fleury e Fleury (2001), Le Boterf (2003) e Zarifian (2001) convergem ao reconhecer a competência como um processo que integra conhecimentos, habilidades, atitudes e capacidade de mobilização em contextos reais. Essas abordagens diferem na ênfase, ora mais orientada ao indivíduo, ora ao contexto organizacional, mas não se contrapõem. Ao contrário, refletem a ampliação do conceito ao longo do tempo e mostram que competência é um construto multifacetado que evolui conforme as demandas do trabalho contemporâneo.

b. Relevância das Competências

As divergências encontradas na literatura sobre a predominância das competências técnicas ou gerenciais não apresentam oposição teórica, mas interpretações dependentes de contexto.

Estudos como Lee e Lee (2006) evidenciam maior peso das competências técnicas em períodos em que a TI estava concentrada em infraestrutura e desenvolvimento. Já pesquisas posteriores (LUCIANO; BECKER; TESTA, 2011; SILVA; PAIVA; LIMA, 2019) apontam que a maturidade digital, a integração entre TI e negócios e a atuação estratégica da área deslocam a centralidade para competências gerenciais, comportamentais e empreendedoras.

Assim, a relevância de cada conjunto de competências depende de fatores como:

- setor de atuação;
- porte da organização;
- maturidade digital;
- nível hierárquico do cargo;
- dimensão estratégica atribuída à TI.

Portanto, a aparente discordância da literatura reflete cenários distintos, e não contradições conceituais.

c. Impacto da Transformação Digital

A transformação digital tem gerado impactos profundos nas organizações, alterando papéis e exigências em diversos níveis. Conforme Luciano, Becker e Testa (2011), o papel dos gestores de TI foi significativamente transformado, especialmente devido ao aumento da terceirização e à necessidade de alinhar a TI com os objetivos estratégicos das empresas. A integração entre TI e negócios, como apontado por Silva, Paiva e Lima (2019), tornou-se fundamental, demandando profissionais que sejam capazes de transformar dados em informações estratégicas para uma tomada de decisão eficiente.

Outro impacto relevante está na aceleração do ritmo de mudanças no setor tecnológico. Segundo Cobucci, Júnior e Faiad (2013), isso exige um constante desenvolvimento de competências por parte dos profissionais, que precisam lidar com ambientes dinâmicos e incertezas. Lee e Lee (2006) destacam que o equilíbrio entre habilidades técnicas e gerenciais é essencial para que os gestores de TI possam transformar investimentos tecnológicos em vantagens competitivas.

Além disso, Vieira (2004) analisa que as instituições de ensino superior também enfrentam desafios diante da transformação digital, necessitando de mudanças paradigmáticas para formar profissionais mais alinhados às demandas do mercado. Já Sant'Anna (2002) enfatiza a importância de competências individuais, como visão sistêmica, proatividade e capacidade de inovação, que são fundamentais para lidar com os impactos das mudanças digitais.

4.6 Limitações da Pesquisa

Este estudo apresenta algumas limitações inerentes ao seu escopo metodológico. Primeiro, as análises se baseiam exclusivamente em artigos disponíveis nas bases consultadas, o que pode restringir a abrangência internacional do portfólio. Além disso, a pesquisa tem natureza teórica e bibliométrica, não incorporando dados empíricos de organizações brasileiras. A

Methodi Ordinatio, embora robusta, depende de critérios definidos pelo pesquisador (como α e recorte temporal), o que pode introduzir algum viés no ranqueamento dos artigos. Tais limitações, no entanto, não comprometem os resultados, mas indicam oportunidades para pesquisas futuras que combinem abordagem bibliométrica e investigação empírica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que as competências do gestor de Tecnologia da Informação transcendem o domínio técnico e se consolidam como um conjunto multifacetado de habilidades técnicas, gerenciais, comportamentais e empreendedoras. A pesquisa evidencia que a efetividade desse profissional está diretamente relacionada à sua capacidade de alinhar investimentos tecnológicos às estratégias organizacionais, convertendo a TI em fonte de inovação e vantagem competitiva.

Os resultados apontam convergência entre os estudos analisados ao destacar a relevância do equilíbrio entre competências técnicas e não técnicas. Liderança, visão sistêmica, comunicação eficaz, adaptabilidade e proatividade emergem como requisitos indispensáveis para que o gestor de TI atue como elo entre as demandas tecnológicas e os objetivos de negócio. Ainda que o domínio técnico permaneça essencial, evidencia-se que o diferencial competitivo está na integração dessas competências com atributos gerenciais e estratégicos. Outro aspecto recorrente na literatura é a necessidade de aprendizado contínuo, uma vez que o setor de TI se caracteriza por ciclos de inovação acelerados e obsolescência frequente. Nesse sentido, a atualização constante não é apenas recomendada, mas condição essencial para garantir relevância profissional e sustentabilidade organizacional em um ambiente de transformações digitais.

Adicionalmente, os estudos analisados indicam que competências empreendedoras desempenham papel central na atuação do gestor de TI, pois permitem transformar dados e informações em conhecimento estratégico, gerando valor econômico e social. Esse perfil reforça a mudança de paradigma

que reposiciona a função da TI de centro de custos para agente estratégico de inovação.

Por fim, destaca-se que, embora a literatura apresente consensos importantes, ainda persistem controvérsias quanto à predominância relativa das competências técnicas ou gerenciais em diferentes contextos organizacionais. Esse aspecto sugere a necessidade de novas pesquisas empíricas, especialmente no cenário brasileiro, que investiguem como essas competências são mobilizadas na prática e de que maneira impactam os resultados das organizações. Assim, o estudo contribui para o aprofundamento da compreensão sobre as competências do gestor de TI, oferecendo subsídios teóricos e práticos para profissionais, organizações e instituições de ensino, ao mesmo tempo em que abre espaço para futuras investigações sobre o tema em realidades organizacionais diversas.

REFERÊNCIAS

COBUCCI, G. COELHO JUNIOR, F. A.; FAIAD, C. **Mapeamento de competências administrativas e de gestão em uma fábrica de softwares no Distrito Federal.** *Aletheia*, v. 42, p. 106-121, set./dez. 2013. Acesso em: 01 ago. 2024.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. **Construindo o Conceito de Competência.** São Paulo: Atlas, 2001. Revista de Administração Contemporânea, Edição Especial, 2001, p. 183-196.

LANA, M. S.; FERREIRA, V. C. P. **Gestão por competências: impactos na gestão de pessoas.** Faculdade Estácio de Sá de Juiz de Fora. Revista Estácio, v. 3, n. 04, abr./mai./2007. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/estacaocientifica/article/view/2570/2097>. Acesso em: 31 jul. 2024.

LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a competência dos profissionais.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

LEE, S. M.; LEE, C. K. **IT managers' requisite skills.** *Communications of the ACM*, v. 49, n. 4, p. 111-114, 2006. DOI: 10.1145/1121949.1121974. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/1121949.1121974>. Acesso em: 13 ago. 2024.

LUCIANO, E. M.; BECKER, C. A.; TESTA, M. G. **Competências individuais relevantes para os Chief Information Officers na percepção de profissionais de Tecnologia da Informação.** *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 11, n. 1, p. 3-27, jan.-jun. 2012. Artigo 5. DOI: <https://doi.org/10.5329/RESI.2012.1101005>. Acesso em: 31 jul. 2024.

VIEIRA, P. R. **Reseña de Dinossauros, gazelas & tigres: novas abordagens da administração universitária, de MEYER Jr., Victor; MURPHY, J. Patrick (Orgs.).** *Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 4, n. 11, p. 217–221, set./dez. 2004. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189117774014>. Acesso em: 10 jun. 2025.

PAGANI, R.N., KOVALESKI, J.L. & RESENDE, L.M. **Methodi Ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication.** *Scientometrics* **105**, 2109–2135 (2015). DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1744-x>

PEREIRA, A. L. C.; SILVA, A. B. **As competências gerenciais nas instituições federais de educação superior.** *Cadernos EBAPE.BR*, v. 9, spe1, p. 1-14, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512011000600010>. Acesso em: 31 jul. 2024.

SANT'ANNA, A. S. **Competências individuais requeridas, modernidade organizacional e satisfação no trabalho: uma análise de organizações mineiras sob a ótica de profissionais da área de administração.** 2002. Tese (Doutorado em Administração) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-99MHUS>. Acesso em: 22 nov. 2024.

SILVA, J. C. P.; PAIVA, L. E. B.; LIMA, T. C. B. **Entre competências e informações: um estudo com gestores de Tecnologia da Informação.** *Revista de Administração IMED*, Passo Fundo, v. 9, n. 1, p. 3-27, jan.-jun. 2019. ISSN 2237-7956. DOI: <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2019.v9i1.3268>. Acesso em: 31 jul. 2024.

ZARIFIAN, P. **Objetivo Competência: por uma nova abordagem.** São Paulo: Atlas, 2001. Conceito discutido em fontes do SciELO: resumo disponível em <https://www.scielo.br/j/rac/a/qCmQyqPjkHwq5qFN5S74CHt/?lang=pt> e análise aprofundada no PDF <https://www.scielo.br/j/pcp/a/xxL7S4fWDxwkKWmkB4rtTWp/?format=pdf>. Acesso em 09 jun. 2025.