

Repensando o Alinhamento Estratégico da TI: Perspectiva Crítica ao Discurso Hegemônico

Wagner Amaral e Silva, Maria Conceição Melo Silva Luft, Florence Cavalcanti Heber Pedreira de Freitas

Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal de Sergipe
Caixa Postal 49.100-000 – São Cristóvão – SE – Brasil

silvaw.br@gmail.com, ceica@infonet.com.br, florenceheber@hotmail.com

Abstract. *The growing demand of Information Technology (IT) usage in organizational activities and process made companies depend on it. Therefore, these organizations success is directly connected to management and business-IT alignment. However, strategy studies became limited to positivist paradigm, which ignore important aspects like power, authority and politics. That is why many attempts of business-IT alignment deploying fail. For this purpose, this article is proposed to deepen the analysis of the IT strategic alignment from the perspective of critical theory. To achieve this goal, a theoretical framework has been made of IT strategic alignment from positivist and critical views.*

Resumo. *A demanda crescente do uso de Tecnologia da Informação (TI) nas atividades e processos faz com que o sucesso organizacional esteja diretamente ligado à gestão e ao alinhamento das estratégias de TI às estratégias do negócio. Porém, os estudos em estratégia ficaram limitados às concepções das teorias positivistas. Destarte, diversas tentativas de implantação do alinhamento estratégico da TI falham na prática. Por isso, propõe-se neste ensaio teórico explorar a análise do alinhamento estratégico da TI sob o prisma da teoria crítica. Para a consecução desse objetivo, realizou-se uma revisão teórica sobre a visão positivista e sobre a análise crítica acerca do alinhamento estratégico da TI.*

1. Introdução

A Tecnologia da Informação (TI), também denominada Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), vem se tornando parte integrante de qualquer tipo de organização em razão de o mercado estar cada vez mais dependente de informação e conhecimento. Paralelamente, as organizações se tornaram dependentes da TI na efetivação da estratégia e na execução de suas atividades (Silva et al., 2010; Chong et al., 2011; Pinto & Graeml, 2011), fazendo com que os investimentos em TI envolvam altos valores. Assim, por representar um recurso estratégico e caro, a procura pela gestão efetiva da TI tem sido um desafio para as organizações em razão de seu retorno geralmente ser intangível (Sanchez & Albertin, 2009; Bensaou & Earl, 1998).

Dessa forma, o sucesso dessas organizações é, muitas vezes, dependente do quanto eficientemente a TI é gerenciada e controlada (Sortica & Graeml, 2009). Nesse contexto, a estratégia da TI precisa estar integrada e coerente com a estratégia da organização para promover o alinhamento estratégico (AE) (Pinto & Graeml, 2011). Porém, o caminho da teoria para a realidade não é tão simples e o AE da TI é qualificado como um dos principais problemas enfrentados pelos gestores da TI (Luftman & Ben-Zvi, 2010). Em uma pesquisa realizada com 620 organizações, a

principal preocupação para a gestão da TI elencada pelos entrevistados foi o AE (Luftman et al., 2012).

A propósito, as concepções da realidade nos estudos estratégicos ficaram limitadas às teorias positivistas pertencentes ao modernismo. Aspectos como legitimação de poder, autoridade e política foram ignorados pela literatura dominante (Faria, 2011).

Por esse contexto, este estudo tem como objetivo explorar a análise do alinhamento estratégico da TI sob o prisma da teoria crítica. Para tanto, realizou-se um levantamento bibliográfico com o intuito de reforçar a importância de relacionar a visão positivista e a visão crítica sobre o alinhamento estratégico da TI.

Para uma melhor exploração do tema, além desta introdução, o estudo está organizado em seis partes. Inicialmente, apresenta-se a teoria crítica. Em seguida, aborda-se o alinhamento estratégico em estudos positivistas. Na sequência, apresenta-se um posicionamento crítico aos estudos positivistas em alinhamento estratégico. Enfim, são apresentadas as conclusões, limitações e trabalhos futuros.

2. Teoria Crítica

A teoria crítica apresenta uma postura questionadora da ordem vigente e contrasta com a ideia intuitiva entre a teoria e a prática (Faria, 2009a; Vieira & Caldas, 2006). Nesse sentido, procura, de forma autônoma, contestar ortodoxias dominantes por meio de divergências presentes em suas diretrizes (Misoczky & Amantino-de-Andrade, 2005).

Os estudos críticos fundamentam-se em conceitos existentes para entender a realidade e, assim, incitar possíveis mudanças a partir das contradições presentes nos fenômenos sociais. É importante destacar que tais mudanças são perspectivas baseadas em transformações sociais que, se realizadas, tendem a potencializar a emancipação do sujeito em prol do desenvolvimento e do benefício coletivo (Misoczky & Amantino-de-Andrade, 2005; Faria, 2009a; Vieira & Caldas, 2006).

Dessa forma, as questões sociais e a intenção emancipatória têm papel central nessa teoria (Paula et al., 2010). Ademais, Faria (2009a) assinala que a teoria crítica é constituída de três elementos principais: (a) o pensamento radical; (b) a fuga à subversão da razão; e (c) a busca do humanismo. Esses elementos, segundo Vieira e Caldas (2006), devem guiar os teóricos críticos na manutenção do comportamento contrário à realidade formulada. Todavia, Faria (2009a) ressalta que não se deve tomá-los como um conjunto de regras estabelecidas, de modo a manter o caráter mutável da teoria.

Em suma, a teoria crítica é permeada pelo pensamento radical, pela não neutralidade, e pela busca de embates políticos e ideológicos. Além disso, utiliza-se da razão e da capacidade de reflexão dos sujeitos com o objetivo de encontrar contradições sociais e, conseqüentemente, sugerir possíveis meios de promover o processo emancipatório (Souza et al., 2013; Vieira & Caldas, 2006; Faria, 2009b).

Em função disso, as próximas seções abordarão as visões positivista e crítica sobre o alinhamento estratégico da TI. Assim, será possível constituir um link entre essas visões para observar os possíveis benefícios que podem ser estimulados a partir do olhar crítico.

3. Alinhamento Estratégico da TI: a visão positivista

O conceito de alinhamento estratégico (AE) surgiu nas primeiras literaturas sobre estratégia de negócios com o objetivo de contemplar o alinhamento entre oportunidades e ameaças do ambiente interno e externo com recursos organizacionais, tais como: produtos, serviços, processos de negócio ou TI (Rigoni et al., 2007; Ciborra, 1997).

Particularmente, o AE da TI, ou simplesmente AE, é classificado como um processo complexo e dinâmico. Assim, surgiram diversas concepções acerca de seu conceito e de suas características. A principal perspectiva o reconhece como processo no qual a estratégia da TI serve de suporte à estratégia do negócio (Chan & Reich, 2007; Grant, 2010; Silvius, 2007; Chan et al., 1997).

Valorinta (2011) cita que a problemática do AE teve início no estudo de Ackoff (1967) cujo objetivo era entender a causa dos fracassos relacionados aos projetos de sistemas de informações e, como resultado, verificou a falta de colaboração entre a TI e os gerentes do negócio. Já Luftman et al. (2012) identificou numa survey com 620 organizações que o AE continua sendo o principal problema enfrentado pelas empresas.

Algumas razões mantêm o AE nesta situação (Luftman & Ben-Zvi, 2010): os executivos do negócio (1) não compreendem que o alinhamento depende de diversos componentes, (2) não reconhecem que o alinhamento é um processo mútuo entre a TI e o negócio, e (3) não entendem que a TI não se resume somente à infraestrutura; Além disso, o executivo da TI (4) mantém um vocabulário técnico.

Os executivos da TI, ao utilizarem uma linguagem muito técnica, provocam barreiras na comunicação com os executivos do negócio (Valorinta, 2011). Johnson e Lederer (2010) elucidam que os executivos da TI devem mudar esse panorama a partir da mudança de postura e linguagem de forma que fique claro para a organização o papel e a contribuição da TI para a eficiência financeira e operacional.

Para tentar contornar o desalinhamento, são propostos diversos modelos para a implantação do processo de alinhamento estratégico entre TI e negócio. Entre esses modelos, podem ser destacados os propostos por Venkatraman et al. (1993), Reich e Benbasat (1996) e Joia e Souza (2009).

O modelo de Venkatraman et al. (1993) é baseado em quatro perspectivas: execução da estratégia, potencial tecnológico, potencial competitivo e nível de serviço. A perspectiva de execução da estratégia corresponde à visão hierárquica clássica do alinhamento estratégico que considera a estratégia do negócio como principal guia. A segunda perspectiva, de potencial tecnológico, envolve o suporte estratégico da TI para entregar ao negócio a infraestrutura e processos necessários. O potencial competitivo faz referência à análise dos recursos da TI que podem impactar em novos produtos e serviços. Enquanto a última perspectiva, nível de serviço, está associada diretamente à oferta de serviços aos clientes.

Reich e Benbasat (1996) propõem um modelo baseado em duas dimensões: intelectual e social. A dimensão intelectual está diretamente ligada ao estado no qual os objetivos da TI e do negócio são válidos e consistentes. Por outro lado, a dimensão social descreve o estado no qual os executivos do negócio e da TI entendem e se comprometem com a missão, objetivos e planos de cada área.

Já Joia e Souza (2009), ao triangular diversos modelos existentes, apresentam um modelo conceitual próprio que ressalta a necessidade de uma mútua participação entre as áreas de negócio e TI durante a execução da estratégia. Esse modelo também

destaca o papel da gestão de projetos na eficácia da TI e, conseqüentemente, no desempenho organizacional.

Buscando a compreensão dos resultados do alinhamento estratégico, também são propostos modelos para mensura-lo. Chan et al. (1997) desenvolveram um modelo conceitual que visa verificar o alinhamento de acordo a performance organizacional e baseado em quatro premissas: (a) estratégia realizada do negócio; (b) performance do negócio; (c) efetividade da TI; e (d) estratégia realizada da TI. A operacionalização dessas premissas tem como base as relações diretas entre as estratégias realizadas, do negócio e da TI, e o alinhamento estratégico; entre o alinhamento estratégico e a efetividade da TI; e entre a efetividade da TI e a performance do negócio. Sendo assim, quanto mais estratégias forem realizadas no âmbito do negócio e da TI, maior será o alinhamento e, conseqüentemente, maior será a performance do negócio.

Já Luftman (2000) apresenta um modelo evolutivo e dinâmico para medir a maturidade do alinhamento. O autor denota que o modelo oferece um excelente mecanismo para entender e melhorar a relação TI-negócio. Como premissas, ele cita o apoio da alta gestão, boas relações de trabalho, liderança, priorização, confiança e comunicação, assim como o conhecimento do ambiente e do negócio. Os critérios para auferir o alinhamento são: (a) comunicação, (b) medidas de competência e valor; (c) governança; (d) parcerias; (e) escopo e arquitetura; e (f) habilidades.

Ademais, pesquisas surgem explorando o alinhamento estratégico embutido na governança de TI, ou seja, a implementação da governança de TI também é citada como mecanismo diretamente relacionado com o AE. Neste caso, a compreensão do valor da TI se torna uma competência organizacional. A governança incentiva a participação do negócio na TI e da TI no negócio, o que provoca melhorias nas relações de trabalho e na comunicação entre as áreas (Haes & Grembergen, 2009; Bradley et al., 2012).

A falta de alinhamento incita falhas no desenvolvimento de soluções tecnológicas para atender às demandas organizacionais, assim como induz a perda de oportunidades ligadas à inovação (Valorinta, 2011). A sincronia entre os profissionais da área de TI e das áreas de negócio é considerada vital para evitar perdas de retorno sobre o investimento em TI (Pereira & Dornelas, 2010).

Assim, uma vez apresentado os principais pontos da visão positivista, qual seria a posição dos estudos críticos frente aos problemas recorrentes na promoção do alinhamento estratégico da TI? Como esses estudos poderiam contribuir na identificação de problemas não focalizados pela visão positivista? Nesta direção, o próximo tópico irá abordar os principais questionamentos da teoria crítica nos estudos organizacionais no campo do alinhamento estratégico da TI, bem como possíveis vias para estimular resultados profícuos. Ademais, a seguir, utilizar-se-á do posicionamento crítico dos autores, isto é, serão apresentados os pontos de vista de forma não neutra, o que contrapõe a linguagem utilizada até o momento neste ensaio.

4. Alinhamento Estratégico da TI: uma visão crítica

O AE tornou-se um verdadeiro dilema para gestão estratégica. As estratégias de negócio são raramente tão claras quanto o esperado, e as estratégias da TI são pouco entendidas e eventualmente descartadas pela alta gestão (Bensaou & Earl, 1998). Dessa forma, muitos estudos falham na descoberta de fenômenos importantes do alinhamento (Chan & Reich, 2007).

Estudos tradicionais costumam abordar etapas para que as empresas atinjam o alinhamento estratégico, porém pecam pela pouca contribuição na identificação e correção do desalinhamento (Aversano et al., 2012). Além disso, os estudos insistem na proposição de ferramentas com foco no retorno financeiro e tentam padronizar realidades sociais dinâmicas e particulares, o que pode despertar e desenvolver inúmeras contradições entre organização e funcionários.

Nesse sentido, apesar das organizações serem edificadas a partir de contradições entre interesses individuais e objetivos organizacionais (Faria, 2009b), é possível que a ingerência dessas contradições seja o germen dos diversos conflitos que impactam negativamente nas relações necessárias para a ocorrência do AE — sejam entre TI e negócio ou no próprio contexto interno da TI.

Fundamentado nos trabalhos sobre governamentalidade de Michel Foucault, Alcadipani (2008) indica que as organizações podem definir níveis de conflitos que se adequem à sua realidade. Assim, ele elucida que é factível a definição de mecanismos de poder para buscar a regulação dos funcionários de forma a criar um ambiente no qual seja possível, de forma clara ou velada, acreditar na emancipação.

Flyvbjerg e Richardson (2002) também utilizam Foucault para sugerir mudanças nas formas de realizar estratégia. Eles citam que os conflitos são inerentes à gestão organizacional, e suprimi-los pode incitar um sentimento de não liberdade por parte dos colaboradores. Então, denotam que os gestores precisam explorar e aprender com os conflitos para poder executar estratégias de maneira eficaz.

Nesse contexto, estudos dizem que as causas dos problemas ligados ao AE não têm relação alguma com as estratégias adotadas ou com aspectos técnicos, mas estão diretamente ligadas à dimensão social (Abib et al., 2012; Silvius, 2007; Chong et al., 2011; Grant, 2010). Em diversos casos, como garantia do AE, as organizações investem tempo e recursos no desenvolvimento de um planejamento estratégico para a TI, porém este confina-se em sua idealização quando os gestores tentam implantá-lo (Ciborra, 1997). Por isso, o alinhamento nem sempre é desejado (Chan & Reich, 2007).

Abib et al. (2012), Chong et al. (2011) e Grant (2010) sugerem que a comunicação seja um dos principais elementos para o sucesso do alinhamento estratégico. Na prática, a comunicação geralmente é falha nas relações entre TI e negócio, pois não flui de maneira ideal e canalizada entre essas áreas, e quando flui é passível de má interpretação por causa da sua escassez (Coughlan et al., 2005).

Por outro lado, acreditamos que a principal questão decorre das relações de poder, entendendo que inclusive a comunicação é *embeddedness* (imersa) em relações de poder. Compartilhamos, portanto, da visão de Flyvbjerg e Richardson (2002) quando estes admitem que a teoria da comunicação não se adequa para entender com profundidade o problema, pois falha na captura do papel do poder na estratégia. Dessa forma, cria uma falsa realidade para o entendimento desse fenômeno. Sendo assim, sustentamos que o mapeamento das relações de poder em processos de AE pode recolocar em bases mais consistentes a compreensão dos seus principais e persistentes problemas.

5. Conclusão

O presente ensaio teórico foi realizado com o objetivo de explorar a análise do alinhamento estratégico da TI sob o prisma da teoria crítica. A partir de pesquisa documental, foi possível compreender que as organizações procuram solucionar os

problemas relacionados ao alinhamento estratégico há quase quatro décadas. Além disso, para lidar com as mudanças e com o aumento da complexidade, os gestores da TI tentam implantar ferramentas e metodologias de forma mecânica, limitando as participações e opiniões aos cargos de alta gestão.

Nesse sentido, verifica-se que as organizações parecem agir de forma desfavorável ao alinhamento. Modelos de implantação, de mensuração ou padrões de governança restringem as ações estratégicas para a redução de custos financeiros e operacionais. Ademais, ignoram a concepção da construção social e coletiva dos espaços organizacionais ao não promover uma maior integração no escopo estratégico. Por isso, os resultados práticos mostram o quanto esse fenômeno se tornou um verdadeiro dilema para a gestão estratégica.

Na esteira desses fatos, é possível observar que estudos tradicionais sobre AE têm sido desafiados pela dinamicidade, evolução e complexidade tanto das relações como da própria infraestrutura e demais ferramentas tecnológicas envolvidas no contexto estratégico organizacional (HIEKKANEN et al., 2013). Dessa forma, a principal contribuição deste estudo é mostrar que estudos críticos podem auxiliar na compreensão da problemática do AE e em possíveis mudanças na sua concepção e efetivação. Em especial, os estudos no campo do AE podem iniciar um debate em torno das relações de poder com o objetivo de entender os conflitos que permeiam este liame.

Finalmente, como recomendação para estudos futuros nesta linha de análise e com o propósito de contribuir para desvendar problemas e entraves evidentes no setor, mas nem sempre bem explicados, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas que aprofundem o AE sob a ótica da teoria crítica utilizando metodologias interpretativistas para a verificação empírica dos pontos questionados, tais como: a distribuição do poder e os conflitos existentes em processos de AE; restrição das ações estratégicas para a redução de custos financeiros e operacionais; e limitação das participações e opiniões aos cargos de alta gestão.

Referências

- Abib, G., Hoppen, N., & Rigoni, E. H. (2012). A Dimensão Social no Alinhamento Estratégico entre Negócio e TI. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, 11(1).
- Alcadipani, R. (2008). Dinâmicas de poder nas organizações: A contribuição da governamentalidade. *Comportamento Organizacional e Gestão*, 14 (1), pp. 97-114.
- Alcadipani, R. (2005). *Réplica: A Singularização do Plural*. RAC, 9 (1).
- Aversano, L., Grasso, C., & Tortorella, M. (2012). A literature review of Business/IT Alignment Strategies. *Procedia Technology*, 5, pp. 462-474.
- Bensaou, M., & Earl, M. (1998). The Right Mindset for Managing Information Technology. *Harvard Business Review*.
- Bradley, R. V., Byrd, T. A., Pridmore, J. L., Thrasher, E., Pratt, R. M., & Mbarika, V. W. (2012). An empirical examination of antecedents and consequences of IT governance in US hospitals. *Journal of Information Technology*, 27, pp. 156-177.
- Chan, Y. E., & Reich, B. H. (2007). IT alignment: what have we learned? *Journal of Information Technology*, 22, pp. 297-315.

- Chan, Y. E., Huff, S. L., W., D., & Copeland, D. G. (1997). Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment. *Information Systems Research*, 8 (2), pp. 125-150.
- Chong, A. Y.-L., Ooi, K.-B., Chan, F. T., & Darmawan, N. (2011). Does Employee Alignment Affect Business-IT Alignment? An Empirical Analysis. *Journal of Computer Information Systems*, pp. 10-20.
- Ciborra, C. U. (1997). De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 9 (1), pp. 67-82.
- Coughlan, J., Lycett, M., & Macredie, R. D. (2005). Understanding the business-IT relationship. *International Journal of Information Management*, 25, pp. 303-319.
- Faria, A. (2011). Repensando Redes Estratégicas. *RAC*, 15 (1), pp. 84-102.
- Faria, J. H. (2009a). Consciência crítica com ciência idealista: paradoxos da redução sociológica na fenomenologia de Guerreiro Ramos. *CADERNOS EBAPE.BR*, 7 (3).
- Faria, J. H. (2009b). Teoria crítica em estudos organizacionais no Brasil: o estado da arte. *CADERNOS EBAPE.BR*, 7 (3).
- Flyvbjerg, B., & Richardson, T. (2002). Planning and Foucault: in search of dark side of planning theory. In: P. Allmendinger, Tewdwr-Jones, & M., *Planning Futures* (pp. 44-62). London: Routledge.
- Grant, G. (2010). Reconceptualizing the concept of business and IT alignment: from engineering to agriculture. *European Journal of Information Systems*, 19.
- Haes, S. D., & Grembergen, W. V. (2009). An Exploratory Study into IT Governance Implementations and its Impact on Business/IT Alignment. *Information Systems Management*, 26, pp. 123-137.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1999). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 38 (2).
- Hiekkanen, K., Helenius, M., Korhonen, J. J., & Patricio, E. (2013). Aligning Alignment with Strategic Context: A Literature Review. *Digital Enterprise Design and Management*. Berlin.
- Johnson, A. M., & Lederer, A. L. (2010). CEO/CIO mutual understanding, strategic alignment, and the contribution of IS to the organization. *Information & Management*, 47, pp. 138-149.
- Joia, L. A., & Souza, J. G. (2009). Articulando modelos de alinhamento estratégico de tecnologia da informação. *CADERNOS EBAPE.BR*, 7 (2).
- Luftman, J. (2000). Assessing Business Alignment Maturity. *Communications of AIS*, 4.
- Luftman, J., & Ben-Zvi, T. (2010). Key Issues for IT Executives 2010: Judicious IT Investments Continue Post-Recession. *MIS Quarterly Executive*, 9 (4), pp. 263-273.
- Luftman, J., Zadeh, H. S., Derksen, B., Santana, M., Rigoni, E. H., & Huang, Z. D. (2012). Key information technology and management issues 2011-2012: an international study. *Journal of Information Technology*, 27, pp. 198-212.
- Misoczky, M. C., & Amantino-de-Andrade, J. (2005). Uma Crítica à Crítica Domesticada nos Estudos Organizacionais. *RAC*, 9 (1).

- Paula, A. P., Maranhão, C. M., Barreto, R. d., & Klechen, C. F. (2010). A Tradição e a Autonomia dos Estudos Organizacionais Críticos no Brasil. *RAE*, 50 (1).
- Pereira, C. M., & Dornelas, J. S. (2010). Fatores Promotores e Inibidores do Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação em uma Situação de Fusão: o Caso de uma Rede Varejista. *RAC*, 14 (3), pp. 495-515.
- Pinto, G. J. D. S.; Graeml, A. R. (2011) Alinhamento entre Tecnologia da Informação e Negócios: o caso de uma cooperativa médica no paraná. *REGE*, 18 (2), pp. 259-274.
- Reich, B. H., & Benbasat, I. (1996). Measuring the linkage between business and information technology objectives. *MIS Quarterly*, pp. 55-81.
- Rigoni, E. H., Hoppen, N., & Santana, M. (2007). Um Estudo Cross-Country da Percepção do Alinhamento Estratégico entre Negócio e Tecnologia de Informação. *EnADI - Encontro de Administração da Informação*, 1. Florianópolis.
- Sanchez, O. P., & Albertin, A. L. (2009). Racionalidade Limitada das Decisões de Investimento em Tecnologia da Informação. *RAE*, 49 (1), pp. 86-106.
- Silva, M. C. M., Matos, F. R. N., Kovacs, E. P., & Fell, A. F. D. A. (2010) Relações de Poder e Exercício de Controle Mediados pela Tecnologia da Informação. *Revista Gestão e Planejamento*, 11 (1), pp. 139-153.
- Silvius, A. G. (2007). Exploring Differences in the Perception of Business & IT Alignment. *Communications of the IIMA*, 7 (2), pp. 21-32.
- Souza, E. M., Souza, S. P., & Silva, A. R. (2013). O Pós-estruturalismo e os Estudos Críticos de Gestão: da Busca pela Emancipação à Constituição do Sujeito. *RAC*, 17(2)
- Sortica, E. A.; Graeml, A. R. (2009) Critérios de Efetividade da Governança de TI: O Caso de uma Empresa Brasileira do Setor de Telecomunicações. *FACES R. Adm*, 8 (1), pp. 11-30.
- Valorinta, M. (2011). IT alignment and the boundaries of the IT function. *Journal of Information Technology*, 26, pp. 46–59.
- Venkatraman, N., Henderson, J. C., & Oldach, S. (1993). Continuous strategic alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success. *European Management Journal*, 11 (2), pp. 139-149.
- Vieira, M. M., & Caldas, M. P. (2006). Teoria Crítica e Pós-Modernismo: principais alternativas à hegemonia funcionalista. *RAE*, 46 (1).
- Voloudakis, J. (2005). IT Strategy In A Real-Time World. *EDUCAUSE Review*.