



Planejamento Estratégico Empresarial e Planejamento de Tecnologia de Informação e Comunicação: uma abordagem utilizando projetos

Corporate Strategic Planning and Information & Communication Technology Planning: a project based approach

Orandi Mina Falsarella¹
Celeste Aída Sirotheau Corrêa Jannuzzi¹

Resumo: O trabalho discorre sobre a importância dos Sistemas de Informação e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Planejamento Estratégico Empresarial e a relevância da integração desses sistemas e tecnologias às estratégias de negócio da organização. Trata-se de um estudo empírico fundamentado na literatura sobre o tema cujo objetivo é apresentar como o conceito projeto contribui para o processo de integração da estratégia de negócios da empresa com a estratégia da TIC. A proposta é construída através da relação dos produtos decorrentes do desenvolvimento do Planejamento Estratégico Empresarial, dos projetos necessários para iniciar a execução do plano e da relação desses como insumos para a elaboração do Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação e Comunicação. Como resultado, são apresentados exemplos que ilustram de forma prática esse processo de integração e seu acompanhamento com base no Balanced Scorecard.

Palavras-chave: Planejamento Estratégico; Negócios; Tecnologia de Informação e Comunicação; Projetos.

Abstract: This paper discusses the importance of Information Systems (IS) and Information and Communication Technology (ICT) in Corporate Strategic Planning, and the importance of integrating these systems and technologies into the organization's business strategies. It is an empirical study based on a literature review of the subject, with the objective of presenting how the concept of projects contributes to the process of integrating the company's business strategy and ICT strategy. The proposal is built through the products arising from the Corporate Strategic Planning development, the projects needed to begin implementing the plan, and the relationship between the two as inputs for the preparation of Strategic Planning for Information and Communication Technology. As a result, we provide examples showing this integration process in a practical way, and its follow-up based on the Balanced Scorecard.

Keywords: Strategic Planning; Business; Information & Communication Technology; Projects.

1 Introdução

As organizações, com a crescente evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), com os efeitos causados pela globalização e com o consequente aumento da concorrência e diminuição das fronteiras geográficas, estão sujeitas a todo tipo de incertezas e surpresas que nunca tiveram. Assim, torna-se fundamental que busquem sobreviver em seu ambiente competitivo e, para tal, é necessário que procurem conhecer ou prever o desconhecido, de modo a planejar o futuro em bases consistentes, confiáveis e menos intuitivas.

Nesse sentido, a elaboração de um Planejamento Estratégico Empresarial e a qualidade das informações obtidas para esse propósito passam a ter importância e ser elementos fundamentais nesse mercado cada vez mais agressivo e competitivo. Nesse ambiente,

a novidade e a rapidez nas respostas às necessidades do mercado constituem fatores determinantes para a sobrevivência das organizações. Por isso, toda empresa precisa se preparar adequadamente para atuar no mercado e é a informação que lhe propiciará o conhecimento necessário no âmbito interno, sobre seus pontos fortes e fracos, e externo, sobre as oportunidades e ameaças, a fim de que ela elabore um planejamento estratégico bem orientado.

Não há dúvidas sobre a importância da informação para o Planejamento Estratégico Empresarial (PEE). Assim, consequentemente, não deve haver dúvidas sobre a relevância dos Sistemas de Informação (SI) bem estruturados, que permitam coletar, armazenar, recuperar e disseminar informações na organização. Esses sistemas, hoje, são quase sem exceção baseados

¹ Centro de Economia e Administração – CEA, Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas, Campus I, Rodovia D. Pedro I, Km 136, CEP 13086-900, Campinas, SP, Brasil, e-mail: orandi@puc-campinas.edu.br; celeste.jannuzzi@puc-campinas.edu.br

Recebido em Jan. 16, 2015 - Aceito em Ago. 15, 2015

Suporte financeiro: Os autores agradecem à Pontifícia Universidade Católica de Campinas/Brasil pelo apoio financeiro.

em computadores e apoiam o processo decisório e as funções empresariais nos níveis operacional, gerencial e estratégico. Entretanto, vale observar que ter SI e fazer uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) não são por si condições suficientes que favoreçam a competitividade de uma organização em seu mercado de atuação.

Embora as TIC possam agregar valor às estratégias organizacionais, só haverá sucesso se elas estiverem integradas com as estratégias de negócios da organização (Brumec & Vrcek, 2002). A integração de TIC é definida como

[...] um processo contínuo de ajustes que as organizações utilizam para obter a interligação entre os objetivos e estratégias de negócios e os objetivos e estratégias da área de TI, com o intuito de obter vantagem competitiva [...] (Affeldt & Vanti, 2009, p. 204).

Esse processo envolve o desenvolvimento e a reorganização das TIC para suportar as estratégias de negócios (Chen et al., 2008).

Em uma organização, as estratégias de negócios devem ser definidas e orientadas por meio de seu Planejamento Estratégico Empresarial (PEE). Em decorrência desse planejamento – e considerando-se a importância das TIC no âmbito das organizações –, é possível pensar, então, que é imprescindível o desenvolvimento concomitante do Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação e Comunicação (PETIC). A existência do PETIC pode trazer vantagem competitiva para a organização e, sem dúvida alguma, a partir do PEE, determinar os Sistemas de Informação (SI) necessários a ele, bem como as alterações e/ou melhorias nos SI existentes, com o propósito de suportar as estratégias de negócios após o seu desenvolvimento.

A estratégia de TIC é composta pelos Sistemas de Informação e pelas Tecnologias de Informação e Comunicação e define os requisitos ou demandas organizacionais de informações e sistemas para dar suporte às estratégias de negócios (Ward & Peppard, 2002). Sendo totalmente baseada nos negócios, a estratégia de TIC deve definir e priorizar os investimentos, apresentar os benefícios esperados com o uso das TIC bem como a interdependência e as mudanças necessárias dos SI.

O PETIC deve representar o processo de integração entre ele e as estratégias de negócios definidas no PEE, o que se revela bastante complexo.

Dada a importância desse tema, é possível encontrar na literatura proposições de diferentes modelos de integração da estratégia de negócios com a estratégia de TI, por vezes denominados modelos de alinhamento estratégico de TI.

Um estudo elaborado por Affeldt & Vanti (2009) reúne modelos apresentados na literatura nacional e

internacional, ressaltando aqueles apontados como referência na área. Assim, com base nesse estudo, destacam-se os seguintes modelos:

- (a) Modelo de Alinhamento de Leavitt (1965), cujo desenvolvimento considera a interação de quatro variáveis – tarefas; atores; tecnologia; e estrutura;
- (b) Modelo de Alinhamento de Rockart & Scott (1984), que toma como base para o equilíbrio do funcionamento organizacional a interação entre cinco elementos – estrutura organizacional e cultura corporativa; processos de gestão; tecnologias; além de indivíduos e papéis; e estratégias da organização; tudo influenciado por fatores externos de âmbito social, político, econômico e tecnológico;
- (c) Modelo de Alinhamento de Henderson & Venkatraman (1993), cujo conceito contempla o ambiente interno e externo da organização e propõe a integração das estratégias de negócio (escopo do negócio, competências distintivas e gestão de negócio) e de TI (escopo da tecnologia, competências sistêmicas e gestão de TI), bem como a interação funcional entre infraestrutura e processos organizacionais (infraestrutura administrativa, processos e habilidades) e a infraestrutura e processos de TI (arquitetura de TI, processos e habilidades);
- (d) Modelo de Alinhamento de Brodbeck & Hoppen (2003), em síntese, considera que o alinhamento estratégico (AE) entre os objetivos e as estratégias de negócio e os objetivos e as estratégias de TI caracteriza-se por um elo multidimensional que representa, de forma dinâmica, a reciprocidade e o redirecionamento entre esses elementos, bem como as mudanças do estado presente para o futuro no contexto dos ambientes interno e externo da organização. Vale ressaltar que, em seu modelo, Brodbeck e Hoppen recomendam que os objetivos estratégicos devem ser delineados por meio de projetos, conforme explicitam Affeldt & Vanti (2009):

Em processos de planejamento com prazo mais longo (3-5 anos), os autores sugerem que os objetivos estratégicos devem ser descritos através de projetos, divididos em objetivos de curto prazo (até um ano). Isso permitiria melhor controle operacional de metas e ajuste mais apurado. O alcance do AE total seria identificado quando a tecnologia e os sistemas de informação da empresa estivessem fornecendo a totalidade das informações necessárias ao modelo

de gestão estratégico da organização, permitindo ajuste permanente das metas executadas (Affeldt & Vanti, 2009, p. 216).

Em sua representação, o modelo é formado pelos eixos X, Y e Z – os eixos X e Y correspondem aos processos de formulação e implementação do planejamento e o eixo Z refere-se ao tempo e “representa o dinamismo dos diversos ciclos de planejamento e alinhamento” (Affeldt & Vanti, 2009, p. 215).

- (e) Modelo de Maturidade do Alinhamento Estratégico de Luftman (2003) que, dentro de uma visão sistêmica, defende um amadurecimento gradual (desenvolvimento em níveis) do processo de alinhamento estratégico entre os negócios da empresa e a TI, viabilizando uma interação de duas vias, ou seja, “[...] redirecionando os negócios da empresa com base na Tecnologia de Informação ou remodelando-se a área de TI para atender os objetivos empresariais [...]” (Affeldt & Vanti, 2009, p. 217).

Ao longo dos anos, a proposição de diferentes modelos de alinhamento estratégico que contemplam a integração do Planejamento Estratégico Empresarial e as Tecnologias de Informação demonstram a importância do tema para as organizações. No entanto, é possível observar que poucas pesquisas publicadas validam os modelos e/ou descrevem como de fato é realizada a sua aplicação (Avison et al., 2004).

Nas organizações em geral, a implementação dos modelos de alinhamento entre negócios e TI propostos na literatura apresenta-se como um verdadeiro desafio para os gestores, devido ao grande volume de variáveis envolvidas no processo (Rezende, 2002).

[...] a realidade empresarial vem enfrentando dificuldades no alinhamento e na sinergia de seus planejamentos quando envolvem e/ou necessitam da TI e de seus recursos. Essa atividade é um desafio constante e vem consumindo muito dinheiro das organizações que se preocupam com essa questão [...] (Rezende & Abreu, 2002, p. 42).

Não há dúvidas sobre a importância do processo de integração entre o PEE e o PETIC. Não há dúvidas, também, que na prática esse alinhamento é difícil de ser realizado e que os modelos teóricos apresentados na literatura não trazem exemplos de sua aplicação efetiva nas organizações (Turban et al., 1996; Rezende, 2002; Avison et al., 2004; Affeldt & Vanti, 2009). Embora na apresentação conceitual do modelo de Brodbeck e Hoppen haja sugestões sobre a adoção de projetos para que se obtenham maior controle e ajustes mais precisos no processo de planejamento nas organizações (Affeldt & Vanti, 2009), observa-se que ainda assim a proposta não detalha esse desenvolvimento.

Assim, a partir dessas considerações sobre as dificuldades de aplicação dos modelos teóricos nas organizações, e no anseio de contribuir para os estudos sobre o tema, desenvolvemos este trabalho, cujo objetivo é apresentar como uma abordagem utilizando projetos pode conduzir e orientar o processo de integração da estratégia de negócios da empresa com a estratégia de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), afim de auxiliar a gestão estratégica e o processo de tomada de decisão.

O presente artigo é fundamentado na literatura sobre o tema, pois a pesquisa bibliográfica contribui para um pensamento reflexivo, que permite descobrir novos fatos e relações em qualquer área de conhecimento (Lakatos & Marconi, 2007). Além dessa fundamentação, o artigo tem seu alicerce em um estudo empírico desenvolvido durante a vivência profissional do primeiro autor, cujos resultados positivos foram obtidos por meio dos procedimentos ora apresentados neste trabalho.

Neste artigo são descritos os produtos (resultados obtidos quando da elaboração dos processos de planejamento) oriundos do desenvolvimento do Plano Estratégico Empresarial (PEE) e a sua relação com a elaboração de projetos que têm por propósito dar início à execução dos planos, visando a consecução dos objetivos estratégicos do PEE.

Na continuidade do texto, também são indicados os produtos decorrentes do desenvolvimento do Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação e Comunicação (PETIC) e a relação dos projetos decorrentes do PEE que podem contribuir para a elaboração do PETIC, especialmente para a criação do Portfólio de Aplicações e a especificação das necessidades de Infraestrutura Computacional.

A abordagem utilizando projetos, aplicável ao processo de integração da estratégia de negócios com a estratégia de TIC, é apresentada por meio da relação dos produtos decorrentes do desenvolvimento do PEE, dos projetos necessários para iniciar a execução do plano de negócios e da relação desses, como insumos para a elaboração do PETIC. Como parte da abordagem, sugere-se, também, a adoção do Balanced Scorecard (BSC), cujos mecanismos de mensuração, traduzidos em indicadores, permitem visualizar e avaliar a estratégia em andamento. Exemplos dessa relação são apresentados ao longo da discussão.

2 O PEE e seus produtos

De forma explícita ou implícita, toda empresa possui uma estratégia para atuar em seu mercado, mas para que as estratégias sejam realmente competitivas faz-se necessário que sejam formuladas por meio de um planejamento (Porter, 2003).

O planejamento é uma etapa do processo de gestão que leva ao estabelecimento de um conjunto coordenado de ações, tendo em vista a consecução

dos objetivos. Dentro da organização, diz respeito ao processo de tomada de decisão, responsável por estabelecer os resultados a serem atingidos. Visa à definição, de forma prévia, do que deve ser feito, as razões de como deve ser feito, quem deve fazer, onde e quando (Rizzo & Falsarella, 2006). Esse conjunto de ações mencionado contempla as estratégias que deverão ser adotadas pela empresa para sua atuação no mercado.

Em uma empresa, a estratégia é traduzida por meio de passos e abordagens administrativas que visam o crescimento dos negócios de forma competitiva (Thompson et al., 2008). A estratégia é um plano que integra metas, políticas e ações de uma organização de modo coerente. Quando bem formulada, procura alocar os recursos respeitando as competências e deficiências internas e contemplando as mudanças de ambiente causadas por oponentes inteligentes, que podem ser entendidos como concorrentes (Mintzberg & Quinn, 2001).

As estratégias definidas pela empresa resultam de um procedimento sistemático desenvolvido a partir de um exame de seu ambiente interno e externo, denominado de planejamento estratégico. O Planejamento Estratégico Empresarial (PEE) é o processo no qual se decide como colocar em prática as estratégias (Anthony & Govindarajan, 2006). É por meio do PEE que uma organização desenvolve estimativas e previsões futuras que podem ser traduzidas em metas a serem seguidas e alcançadas pelos administradores de qualquer nível organizacional.

Ele é importante porque facilita o processo de tomada de decisão, orienta as atitudes e as atividades para os objetivos da organização, reduz o risco de despesas inúteis (as despesas que são diferentes dos objetivos) e facilita o controle do futuro e do dia a dia (Kwasnicka, 2004). O PEE é um processo que consiste na análise sistemática dos pontos fortes e fracos da empresa e das oportunidades e ameaças do meio ambiente, com o intuito de estabelecer objetivos, estratégias e metas que possibilitem um aumento da competitividade empresarial (Rizzo & Falsarella, 2006).

Ele é elaborado por meio de análise do ambiente interno e externo, do levantamento das ameaças e oportunidades e da relação de seus pontos fortes (forças) e fracos (fraquezas), possibilitando traçar o caminho que uma organização deseja seguir (Rezende, 2002).

O planejamento estratégico considera os objetivos e as estratégias aprovadas e procura desenvolver programas para o cumprimento eficiente e eficaz das estratégias (Rezende, 2002). Os resultados esperados com a elaboração do PEE devem incluir caminhos que permitam à instituição avançar de modo a conseguir selecionar áreas de mercado em que deve ou não atuar, ou continuar atuando, sustentado pela visão

de futuro, missão, objetivos e metas, que nortearão a sua gestão estratégica (Montana & Charnov, 2008).

A partir dos entendimentos expostos acima é possível definir que o PEE está relacionado diretamente à gestão estratégica e, quando elaborado, define a visão de futuro, a missão da instituição, quais objetivos e metas devem ser alcançados, que estratégias devem ser utilizadas, quais atividades devem ser executadas e quais recursos são necessários (financeiros, materiais e humanos) para que os propósitos da organização sejam realmente satisfeitos.

Assim, os produtos resultantes da elaboração do PEE podem ser identificados na Figura 1 e na descrição a seguir:

- ✓ Visão – É um sonho estratégico, compartilhado e supostamente alcançável. Como o PEE é previsto para acontecer em um intervalo de tempo, normalmente alguns anos, a visão retrata como a instituição gostaria de ser conhecida ao final desse período;
- ✓ Missão – Expressa claramente, e em poucas palavras, por meio de uma declaração simples, os seguintes pontos:
 - Identidade da organização – Qual é o seu propósito mais amplo;
 - Razão da existência – Qual o seu propósito mais específico ou qual o seu negócio ou em que tipo de atividade ela se concentrará;
 - Público-alvo e área de atuação – Quem são seus clientes e onde eles são encontrados.
- ✓ Objetivos estratégicos – Devem traduzir claramente quais são os anseios e qual a posição futura que a instituição deseja alcançar. São situações que se desejam alcançar ao longo de um período e devem estar relacionadas diretamente com sua missão e visão. Os objetivos estratégicos podem ser corporativos ou departamentais;

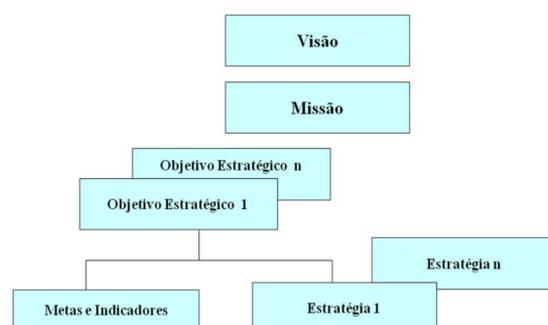


Figura 1. Elaboração do Planejamento Estratégico Empresarial – Produtos. Fonte: Autores.

- ✓ Metas e indicadores – As metas indicam aonde se quer chegar com cada objetivo estratégico. Elas devem ser perfeitamente quantificáveis e ser alcançadas em prazos claramente estabelecidos. Os indicadores são as variáveis utilizadas com o propósito de acompanhar se as metas estão ou não sendo alcançadas;
- ✓ Estratégias – Procuram definir cursos de ação que indiquem de que modo os objetivos estratégicos e as metas poderão ser alcançados.

A partir da aprovação do PEE inicia-se a etapa de execução, na qual ocorre a materialização dos planos. Nessa etapa, as estratégias são traduzidas em projetos, como mostra a Figura 2.

Projeto é um

[...] esforço temporário realizado para criar um produto ou serviço único, diferente de alguma maneira de todos os outros produtos e serviços. Possui início e fim definidos, utiliza recursos, é dirigido por pessoas e obedece a parâmetros de custo, tempo e qualidade [...] (Dinsmore & Silveira, 2011, p. 137).

Para Monteiro & Falsarella (2007), os projetos são um conjunto de atividades concentradas em torno de um objetivo comum, gerado por uma demanda interna ou externa (ou ambas) à organização, que necessitam de recursos específicos e que têm início e fim determinados, com gestão específica.

Um projeto é uma estrutura provisória dentro da organização, ou seja, para a realização de um projeto é montada uma estrutura departamental que será extinta ao final do mesmo.

Na concepção de Kerzner & Ribeiro (2002, p. 17), projeto é um “[...] empreendimento com objetivo identificável, que consome recursos e opera sob pressão de prazos, custos e qualidade.”

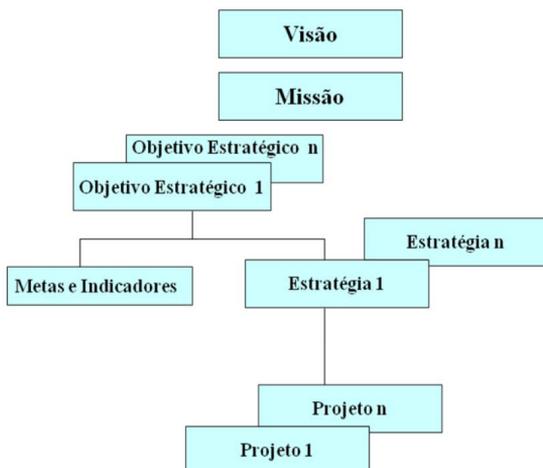


Figura 2. Tradução das estratégias em projetos. Fonte: Autores.

A Guide to the Project Management Body of Knowledge, livro publicado pelo PMI – Project Management Institute, conhecido como PMBOK, define projeto como “um esforço temporário para criar um produto, serviço ou resultado único” (PMI, 2004, p. 1). O caráter temporário dos projetos significa que têm data para início e data para término. O término do projeto se dá quando os objetivos são atingidos ou quando o projeto é abandonado. Cada projeto tem como resultado um produto ou resultado único (Monteiro & Falsarella, 2007).

Em síntese, pode-se afirmar que os projetos são um conjunto de atividades concentradas em torno de um objetivo comum, gerado por uma demanda interna ou externa (ou ambas) à organização, que necessitam de recursos específicos e que têm início e fim determinados, com gestão específica (Monteiro & Falsarella, 2007).

Quando os projetos relacionados às estratégias de um determinado objetivo estratégico finalizam, espera-se que as metas e os objetivos estratégicos a eles vinculados tenham sido alcançados.

3 O PETIC e seus produtos

Como já escrito anteriormente, as TIC devem contribuir para que os objetivos estratégicos descritos no PEE sejam alcançados, trazendo para a instituição vantagens ou diferenciais competitivos. Assim, é necessário que a área de TIC se envolva com a área de negócios e vice-versa. Esse envolvimento contribui para a realização do Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação e Comunicação (PETIC).

As empresas que realizam o PETIC esperam atingir quatro objetivos (O’Brien, 2010):

- ✓ Alinhamento empresarial – Adequar o investimento em TI com a visão dos negócios empresariais;
- ✓ Vantagem competitiva – Criar sistemas de informação estratégicos;
- ✓ Administração de recursos – Administrar recursos de *hardware*, *software* e rede de modo eficaz e eficiente;
- ✓ Arquitetura tecnológica – Desenvolver uma arquitetura de TI para a empresa.

O PETIC é um conjunto de metas de longo prazo que descrevem a infraestrutura de TIC e as principais iniciativas de TIC necessárias para alcançar as metas da organização (Turban et al., 2007). O PETIC deve atender a três objetivos:

- ✓ Estar alinhado com o PEE;
- ✓ Fornecer uma arquitetura de TIC que permita que usuários e aplicações e banco de dados integrem-se e operem em rede sem interrupções;

- ✓ Alocar de forma eficiente os recursos (humanos e financeiros) para que os projetos possam ser concluídos no prazo, dentro do orçamento e com os requisitos necessários.

O processo de Planejamento de Negócios e de TIC tem três grandes componentes (O'Brien & Marakas, 2007):

- ✓ Desenvolvimento da estratégia – Desenvolver estratégias de negócios que apoiem a visão de negócios da empresa;
- ✓ Gerenciamento de recursos – Desenvolver estratégias para gerenciar ou terceirizar os recursos de TI da empresa, inclusive RH, que administram sistemas, *hardware*, *software*, bases de dados, recursos de rede;
- ✓ Arquitetura de TI – Fazer escolhas que reflitam a arquitetura de TI projetada para apoiar as iniciativas de negócio, ou seja, o portfólio de sistemas de informação empresariais, as bases de dados, os sistemas de gestão empresarial ou outras ferramentas que suportam os sistemas por meio de plataforma de computação e comunicação.

Diante dessas colocações podemos concluir que os principais produtos resultantes da elaboração do PETIC podem ser identificados na Figura 3 e na descrição a seguir:

- ✓ Portfólio de aplicações – Lista priorizada de Sistemas de Informação (SI) que são considerados estratégicos por estarem integrados às estratégias de negócio, tanto os existentes e que podem precisar de melhorias, como os potenciais, que demandam novos desenvolvimentos ou aquisições;



Figura 3. Elaboração do Planejamento Estratégico de TIC – Produtos. Fonte: Autores.

- ✓ Infraestrutura de TIC – Relação de recursos de computação e comunicação que deverão suportar os SI descritos no portfólio de aplicações. Engloba os computadores e seus periféricos (*hardware*), os programas (Sistemas Operacionais, SGBD e outros) e os equipamentos ou programas que auxiliam na transmissão das informações para outro recurso computacional local ou remoto;
- ✓ Recursos humanos – Profissionais da área de TIC, internos ou externos, ou usuários de TIC que serão alocados para execução dos projetos decorrentes da necessidade de atendimento do portfólio de aplicações e da infraestrutura de TIC necessária;
- ✓ Investimentos financeiros – Todos os recursos financeiros necessários para conduzir e executar o PETIC.

4 Integração da estratégia de negócios à estratégia de TIC – Uma abordagem utilizando projetos

Conhecendo os produtos gerados na elaboração do PEE e aproveitando o início da etapa de execução, na qual ocorre a materialização dos planos, quando as estratégias são traduzidas em projetos, é possível pensar que alguns desses projetos podem envolver a área de TIC. Caso isso ocorra, a execução dos projetos e a consequente geração de produtos estão diretamente relacionadas com novos Sistemas de Informação (SI), ou à melhoria dos existentes, e ainda com o investimento em infraestrutura de TIC (Figura 4).

No âmbito dos projetos, torna-se relevante identificar as necessidades de SI, pois são eles que contribuem para criar e formar o Portfólio de Aplicações. Já a utilização de recursos de informática contribui para gerar a necessidade de Infraestrutura de TIC.

A definição do Portfólio de Aplicações e da Infraestrutura de TIC são insumos utilizados para prever os recursos humanos (internos ou terceiros) e consequentemente o total de investimentos financeiros necessários para condução do PETIC. Assim, como os insumos para criação do PETIC vieram dos projetos provenientes do PEE, pode-se afirmar com exatidão que o PETIC está totalmente integrado ao PEE e que todo investimento em TIC está sendo sustentado e justificado pelo PEE, como pode ser observado na Figura 5.

Procurando exemplificar de que modo ocorre o processo de integração, serão descritos a seguir, nos Quadros de 1 a 3, de modo fictício, alguns produtos

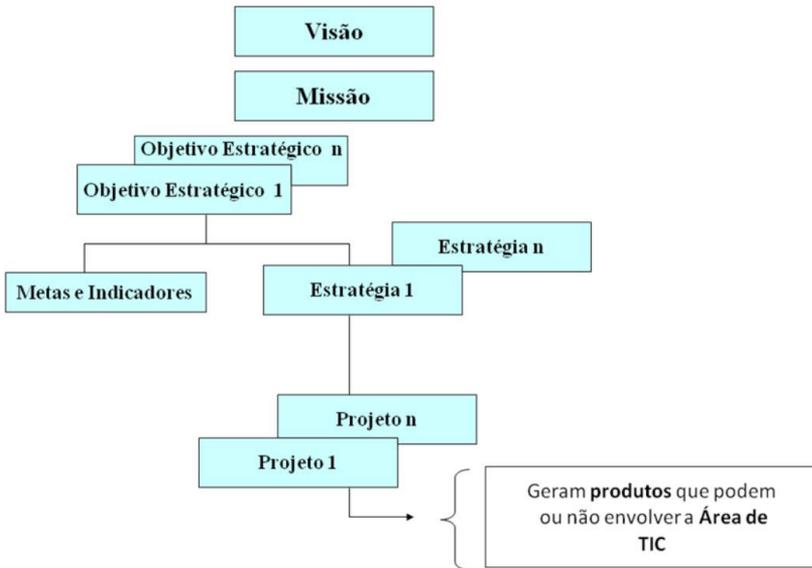


Figura 4. Projetos que podem ou não envolver a área de TIC. Fonte: Autores.

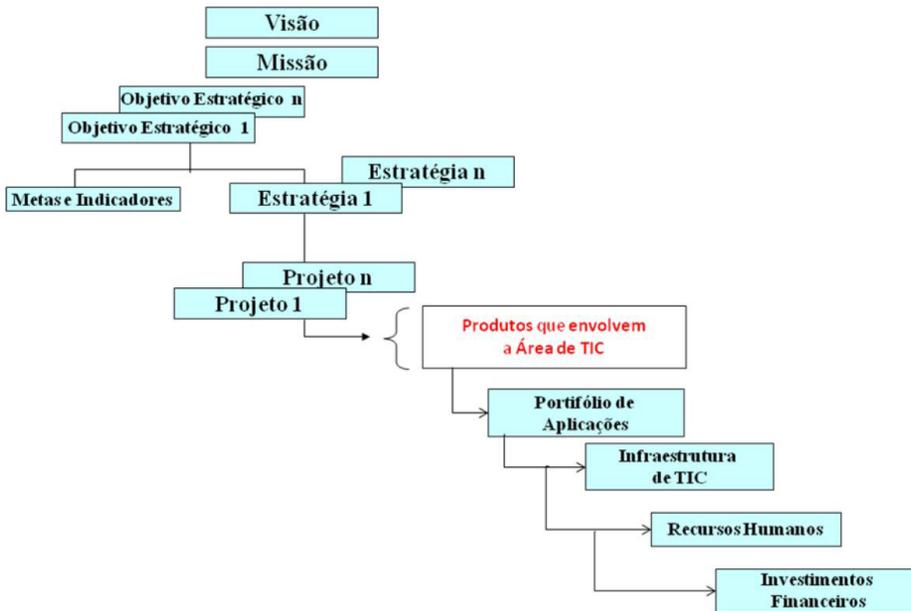


Figura 5. Integração entre PEE e PETIC. Fonte: Autores.

gerados no PEE que podem contribuir para a elaboração do PETIC de uma empresa que comercializa carros.

No Quadro 1 procura-se apresentar um PEE composto de três objetivos estratégicos. Para cada objetivo são apresentadas as metas a serem alcançadas e as estratégias que serão adotadas com a finalidade de se cumprir os objetivos estratégicos.

No Quadro 2, para cada estratégia, procura-se apresentar os projetos que podem ser executados com o propósito de se alcançarem objetivos e metas do PEE.

No Quadro 3 procura-se enumerar os projetos, a fim de visualizar e relacionar aqueles que podem

ou não envolver a área de TIC. Por exemplo, os projeto 1 (Contratar e capacitar novos vendedores) e 6 (Realizar cursos de capacitação), a princípio, não envolvem a área de TIC, por se tratarem de programa de treinamento. Já para o projeto 2 (Ampliar o espaço físico e instalar novas estações de trabalho) há necessidade de aquisição de novos computadores, um para cada novo vendedor, além da ampliação dos pontos de rede, gerando assim necessidade de investimento em Infraestrutura de TIC.

Do mesmo modo, os projetos 3 (Revisar o portal corporativo gerando uma versão mais amigável que facilite o processo de venda virtual), 4 (Instalar

Quadro 1. Produtos do PEE.

Objetivos estratégicos	Metas	Estratégias
Aumentar significativamente o faturamento de veículos	Aumentar em 50% em dois anos e em 70% em quatro anos	Ampliar o número de vendedores Ampliar a comercialização de veículos por meio do Portal corporativo Melhorar o relacionamento com os clientes visando aumentar a troca de veículos
Ampliar o número de atendimentos pelo Setor de Revisão de Carros	Aumentar em 70% o agendamento de serviços nos dois primeiros anos	Tornar o setor mais proativo, indo ao encontro do cliente ao invés de esperar que ele traga o veículo para revisão
Qualificar o atendimento	Aumentar o índice de satisfação, que é medido em uma escala de 0 a 10, passando de 4 para 7 pontos	Capacitar o pessoal de atendimento telefônico e técnico

Fonte: Autores.

Quadro 2. Relação estratégias-projetos.

Estratégias	Projetos
Ampliar o número de vendedores	1. Contratar e capacitar novos vendedores 2. Ampliar o espaço físico e instalar novas estações de trabalho
Ampliar a comercialização de veículos por meio do Portal corporativo	3. Revisar o portal corporativo gerando uma versão mais amigável que facilite o processo de venda virtual
Melhorar o relacionamento com os clientes visando aumentar a troca de veículos	4. Instalar uma aplicação de Gerenciamento de Relacionamento com Clientes para estimular a fidelização
Tornar o setor mais proativo, indo ao encontro do cliente ao invés de esperar que ele traga o veículo para revisão	5. Construir um Sistema de Informação que possibilite contatar os clientes quando do recebimento de informação de que o seu veículo se encontra na época de revisão.
Capacitar o pessoal de atendimento telefônico e técnico	6. Realizar cursos de capacitação 7. Criar aplicação para medir o índice de satisfação dos clientes

Fonte: Autores.

Quadro 3. Relação projetos-produtos do PETIC.

Projetos	Portfólio de Aplicações	Infraestrutura de TIC
1. Contratar e capacitar novos vendedores	Não há integração	Não há integração
2. Ampliar o espaço físico e instalar novas estações de trabalho	Não há integração	Avaliar a necessidade de ampliação do número e da rede de computadores
3. Revisar o Portal corporativo, gerando versão mais amigável que facilite o processo de venda virtual	Criar melhorias no Portal corporativo	Avaliar a necessidade de ampliação do número e da rede de computadores
4. Instalar aplicação de Gerenciamento de Relacionamento com Clientes para estimular a fidelização	Criar SI para Gerenciamento de Relacionamento com Clientes	Avaliar a necessidade de ampliação do número e da rede de computadores
5. Construir um Sistema de Informação que possibilite contatar os clientes quando do recebimento de informação de que o seu veículo se encontra na época de revisão	Criar SI para Gerenciamento de Relacionamento com Clientes	Avaliar a necessidade de ampliação do número e da rede de computadores Verificar a existência de tecnologia de sensores para medição e transmissão de quilômetros rodados pelo veículo para a concessionária
6. Realizar cursos de capacitação	Não há integração	Não há integração
7. Criar aplicação para medir o índice de satisfação dos clientes	Criar SI para medir o índice de satisfação dos clientes	Avaliar a necessidade de ampliação do número e da rede de computadores

Fonte: Autores.

aplicação de Gerenciamento de Relacionamento com Clientes para estimular a fidelização), 5 (Construir um Sistema de Informação que possibilite contatar os clientes quando do recebimento de informação de que o veículo do mesmo se encontra na época da revisão) e 7 (Criar aplicação para medir o índice de satisfação dos clientes) geram a necessidade de criação de novos Sistemas de Informação ou de melhoria nos existentes e podem ser inseridos no Portfólio de Aplicações. Além disso, ainda deve ser avaliada a necessidade de investimento em infraestrutura de TIC para suportá-los.

Pelos procedimentos descritos pode-se observar que ao final da análise dos projetos decorrentes do PEE é possível deles extrair o Portfólio de Aplicações e a necessidade de investimento em Infraestrutura de TIC. De posse desses dois produtos, para finalizar o PETIC é necessário estimar a necessidade de recursos humanos e de investimentos financeiros em TIC. Assim, é possível concluir que todo e qualquer investimento em TIC estará, de fato integrado e sendo sustentado pelo PEE.

5 Acompanhamento da integração da estratégia de negócios à estratégia de TIC

À medida que os projetos decorrentes do PEE vão sendo executados, o processo de integração da estratégia de negócios da empresa à estratégia de TIC pode – e deve – ser avaliado e monitorado em seu desenvolvimento. Para esse fim, o Balanced Scorecard (BSC), proposto por Kaplan & Norton (1992), apresenta-se como a abordagem adequada. Segundo os autores, o BSC é entendido como:

[...] um conjunto de medidas que dá aos gestores da alta administração uma visão rápida, mas abrangente do negócio. O balanced scorecard inclui medidas financeiras que contam os resultados das ações já tomadas. Ele complementa as medidas financeiras com medidas operacionais sobre a satisfação do cliente, dos processos internos e de inovação e melhoria das atividades da organização - medidas operacionais que são condutoras do desempenho financeiro futuro (Kaplan & Norton, 1992, p. 71, tradução nossa).

O BSC vem sendo amplamente praticado nas organizações, pois permite “[...] traduzir a missão e a estratégia das empresas em um conjunto abrangente de medidas de desempenho que serve de base para um sistema de medição e de gestão estratégica [...]” (Miranda, 2001, p. 229). Caracterizado como um conjunto abrangente de medidas de desempenho, o BSC consegue contemplar os objetivos, as metas, os projetos e as estratégias referidos no presente estudo, de modo que esses possam ser avaliados e acompanhados, de forma conjugada, por indicadores

definidos em um contexto que representa as relações entre quatro perspectivas distintas e complementares na organização (Kaplan & Norton, 1992). São elas:

- ✓ Perspectiva financeira – Avalia se as estratégias utilizadas pela empresa estão contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros, com foco na lucratividade;
- ✓ Perspectiva do cliente – Permite aos dirigentes identificar os segmentos de clientes e mercados nos quais a unidade de negócios atua, avaliando o grau de captação, retenção e satisfação de clientes;
- ✓ Perspectiva de processos internos – Possibilita aos gestores identificar processos organizacionais críticos nos quais a empresa deve alcançar a excelência, de modo que sejam satisfeitas as expectativas de clientes e acionistas;
- ✓ Perspectiva de aprendizagem e crescimento – Preocupa-se com a competência e motivação das pessoas, a capacidade de melhorar os processos e procedimentos operacionais e o suporte de sistemas de informação.

Essas perspectivas, embora tópicos distintos, apresentam-se estreitamente relacionadas e são complementares entre si. Essa relação pode ser descrita por meio de mapas estratégicos, definidos como ferramentas de comunicação que delineiam etapas, as quais representam o contexto sobre como se cria valor para a organização. Eles mostram, de forma sistematizada, uma ligação lógica entre os objetivos estratégicos – simbolizados pelas diferentes etapas no mapa – dispostos sob a forma de uma cadeia de causa e efeito (Figura 6).

Na proposição de um processo de integração da estratégia de negócios da empresa com a estratégia de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) orientada por uma abordagem de utilização de projetos, o delineamento das perspectivas que compõem o mapa estratégico, nas relações e desdobramentos que definem o contexto de agregação de valor da TIC à estratégia de negócio, é exemplificado no Quadro 4.

Nesse quadro, a Tecnologia de Informação e Comunicação pode agregar valor à estratégia de negócios, e esse processo pode ser acompanhado à medida que a estratégia Comercialização de veículos por meio do portal corporativo e o projeto Revisão do portal gerando uma versão mais amigável que facilite o processo de venda virtual forem executados.

Assim, no contexto do mapa estratégico é possível visualizar uma cadeia de causa e efeito, pois a ampliação do tempo de disponibilidade em que o portal fica em funcionamento e a melhora da

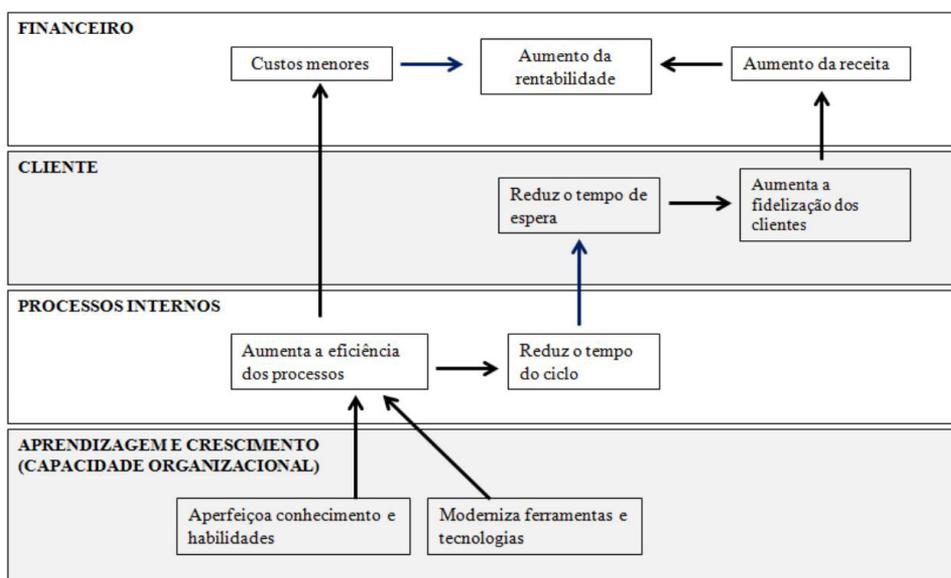


Figura 6. Mapa estratégico da relação entre as perspectivas no BSC. Fonte: adaptado de Balanced Scorecard Institute (BSI, 2015, tradução nossa).

Quadro 4. Mapa estratégico – Estratégia de Negócios x TIC x BSC.

Objetivos gerais, metas, estratégias, projetos	Indicadores	Perspectivas
Objetivo geral 1: Aumentar significativamente o faturamento de veículos	Receita Rentabilidade	Financeira
Metas: Aumentar em 50% em dois anos e em 70% em quatro anos	Grau de aceitação Número de clientes que acessam o Portal	Clientes
Estratégia: Ampliar a comercialização de veículos por meio do Portal corporativo	Eficiência das etapas do processo de venda Tempo de fechamento de negócio	Processos Internos
Projeto: Revisar o Portal corporativo, gerando versão mais amigável que facilite o processo de venda virtual	Indicador de disponibilidade Capacitação de pessoal	Aprendizagem e Crescimento

Fonte: Autores.

capacitação de pessoal (Perspectiva Aprendizagem e Crescimento) podem contribuir para aumentar o grau de eficiência das etapas do processo de venda e diminuir o tempo de fechamento de negócios (Perspectiva Processos Internos). Do mesmo modo, o sucesso desses resultados, descritos anteriormente, pode causar a ampliação do número de clientes que acessam o portal e o aumento do grau de aceitação desse novo processo de venda (Perspectiva Clientes), contribuindo para ampliar o valor da receita e da rentabilidade (Perspectiva Financeira).

Ampliando o exemplo acima com a inserção de todos os projetos que demandam TIC e que fazem parte do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC), o acompanhamento dos indicadores envolvidos por meio de um mapa estratégico, conforme apresentado no Quadro 4, permite verificar o quanto a TIC está agregando valor às estratégias de negócio.

6 Considerações finais

O assunto abordado nesta discussão, com certeza, não é novidade na literatura da área de Administração e de Computação, mas os diversos estudos sobre o tema revelam claramente a sua importância para a pesquisa acadêmica e sua aplicação nas organizações. A integração entre o Planejamento Estratégico Empresarial e o Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação e Comunicação é extremamente significativo para a obtenção de vantagem competitiva pelas organizações, pois contribui para uma coordenação e controle mais fundamentados e precisos na implantação dos objetivos estratégicos e metas planejados.

No levantamento bibliográfico, entretanto, é possível verificar que, apesar dos conceitos e indicações dos elementos que influenciam o processo de integração da estratégia de negócios com a estratégia de TIC da empresa, não há uma descrição sequenciada de

procedimentos que apresente como a utilização de projetos contribui para isso. Assim, explicitar como e de que forma se dá o processo de integração da estratégia de negócios com a estratégia de Tecnologia de Informação e Comunicação, é a grande contribuição deste trabalho, que demonstra que isso é possível utilizando-se o conceito projeto.

O estudo apresentado neste trabalho evidencia que o início do processo de integração ocorre no momento em que as estratégias são transformadas em projetos. Assim, na sequência, analisando-se cada projeto é possível avaliar os que estão relacionados à TIC, sendo esses, portanto, insumos para o Portfólio de Aplicações e ou Infraestrutura de TIC. Desse modo, fica caracterizado o processo de integração, no qual todo e qualquer investimento em TIC a ser feito está sendo sustentado por alguma estratégia de negócios decorrente do PEE. É nesse contexto que o BSC se apresenta como abordagem metodológica de extrema importância, pois auxilia na medição e avaliação de todo o processo, contribuindo para o balizamento dos resultados. Assim, com relação aos projetos de TIC é possível verificar, dentro das várias perspectivas, quais deles agregam valor à estratégia de negócios.

A área de Tecnologia de Informação e Comunicação de qualquer organização é responsável por sustentar os processos de negócio com informações e tecnologia, de modo que a organização possa ser competitiva e desenvolver a contento os seus propósitos. No entanto, para que isso ocorra com sucesso é fundamental que tanto a área de TIC como a de negócios caminhem na mesma direção.

Referências

- Affeldt, F. B., & Vanti, A. A. (2009). Alinhamento estratégico de tecnologia da informação: uma análise de modelos e propostas para pesquisas futuras. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 6(2), 203-226. <http://dx.doi.org/10.4301/S1807-17752009000200004>.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2006). *Management control systems* (12 ed.). Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Avison, D., Jones, J., Powell, P., & Wilson, D. (2004). Using and validating the strategic alignment model. *Journal of Strategic Information Systems*, 13(3), 223-246. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsis.2004.08.002>.
- Balanced Scorecard Institute – BSI. (2015). *Balanced scorecard basics*. Recuperado em 6 de outubro de 2015, de <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard>
- Brodbeck, A., & Hoppen, N. (2003). Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, 7(3), 9-33.
- Brumec, J., & Vrcek, N. (2002). Strategic planning of information systems (SPIS)—a survey of methodology. *Journal of Computing and Information Technology - CIT*, 10(3), 225-231.
- Chen, R., Sun, C., Helms, M. M., & (Kenny) Jih, W.-J. (2008). Aligning information technology and business strategy with a dynamic capabilities perspective. *International Journal of Information Management*, 28(5), 366-378. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.01.015>.
- Dinsmore, P. C., & Silveira, F. H., No. (2011). *Gerenciamento de projeto e o fator humano. Conquistando resultados através das pessoas* (2 ed.). Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 32(1), 4-16.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). *The Balanced Scorecard - Measures that drive performance* (pp. 71-79). Boston: Harvard Business Review. Recuperado em 6 de outubro de 2015, de <http://www.csee.umbc.edu/~sweet/Ph.D/papers/BSC/BSC%20-%20Measures%20that%20drive%20performance.pdf>
- Kerzner, H., & Ribeiro, L. B. (2002). *Gestão de projetos: as melhores práticas* (2 ed.). Porto Alegre: The Bookman.
- Kwasnicka, E. L. (2004). *Introdução a administração* (6 ed.). São Paulo: Atlas.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2007). *Metodologia do trabalho científico* (7 ed.). São Paulo: Atlas.
- Leavitt, H. J. (1965). Applied organizational change in industry: structural, technological, and humanistic approaches. In March, J. G. *Handbook of organizations* (Chap. 27, pp. 1144-1170). Chicago: Rand McNally & Co.
- Luftman, J. (2003). Assessing IT/Business alignment. *Information Systems Management*, 20(4), 9-15 .
- Mintzberg, H., & Quinn, J. B. (2001). *O processo da estratégia* (3 ed.). Porto Alegre: The Bookman.
- Miranda, R. C. R. (2001). Balanced scorecard. In K. Tarapanoff (Org.). *Inteligência organizacional e competitiva* (Parte II, Cap. 10, pp. 227-239). Brasília: UnB.
- Montana, P. J., & Charnov, B. H. (2008). *Management* (4 ed.). New York: Barron's.
- Monteiro, N. A., & Falsarella, O. M. (2007). Um modelo de gestão da informação para aprendizagem organizacional em projetos empresariais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 12(2), 81-97.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2007). *Introduction to information systems*. Boston: McGraw-Hill.
- O'Brien, J.A. (2010). *Introduction to information systems: essentials for the internetworked e-business enterprise* (10 ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Porter, M. E. (2003). *Competitive Strategy. Techniques for analyzing industries and competitor*. New York: Simon & Schuster.

- Project Management Institute – PMI. (2004). *A guide to the project management body of knowledge* (3 ed.). Newtown Square: PMI.
- Rezende, D. A. (2002). *Tecnologia de informação integrada à inteligência empresarial: alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações*. São Paulo: Atlas.
- Rezende, D. A., & Abreu, A. F. (2002). Planejamento estratégico da tecnologia de informação alinhado ao planejamento estratégico de empresas. *Revista de Administração Mackenzie*, 3(2), 39-51.
- Rizzo, G. A., & Falsarella, O. M. (2006). Estrutura informacional para monitoramento do planejamento estratégico apoiado no balance scorecard. *eGesta - Revista Eletrônica de Gestão de Negócios*, 2(2), 113-137.
- Rockart, J. F., & Scott, M. M. S. (1984). Implications of changes in information technology for corporate strategy. *Interfaces*, 14(1), 84-95.
- Thompson, A. A., Strickland III, A. J., & Gamble, J. E. (2008). *Administração estratégica* (15 ed.). São Paulo: McGraw-Hill.
- Turban, E., Mclean, E., & Wetherbe, J. (1996). *Information technology for management: improving quality and productivity*. New York: John Wiley and Sons.
- Turban, E., Ranier, R. K., Jr., & Potter, R. E. (2007). *Introdução a sistemas de Informação uma abordagem gerencial*. (D. Vieira, Trad.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Strategic planning for information systems* (3 ed.). New York: John Wiley & Sons.