



Processos de Seleção de Projetos de TI - Estudo de Casos Comparados em empresas brasileiras

Tema: Gestión del conocimiento y de la información, calidad y productividad.

Categoria: Trabajo acadêmico

Fernando José Barbin Laurindo
Universidade De São Paulo - USP
E-mail: fjblau@usp.br

Renato de Oliveira Moraes
Faculdade de Estudos Administrativos de
Minas Gerais – FEAD/MG
E-mail: renato.moraes@perceptron.com.br

Resumo:

No atual cenário competitivo, a rapidez das mudanças enseja a necessidade de respostas ágeis e adequadas das organizações. Neste contexto, muitas ações das empresas assumem a forma de projetos. Dentre estes projetos, assume particular importância os projetos de tecnologia de informação (TI), que viabilizam as ações dinâmicas que as organizações necessitam (Porter, 2001; Tapscott, 2001). No entanto, a TI assume diferentes papéis, desde o suporte operacional ao estratégico, conforme a estratégia adotada pelas empresas, a natureza de suas operações e as peculiaridades da indústria no qual as empresas atuam (McFarlan, 1984; Porter & Millar, 1985). Conforme este papel (avaliado pelo Grid Estratégico de McFarlan), podem variar as práticas de seleção de projetos de TI a serem implantados (Jiang & Klein, 1999). As diferenças podem residir tanto em termos de postura ante ao risco tecnológico e organizacional dos projetos, bem como em termos de formalização de estruturas e procedimentos. O objetivo deste trabalho é analisar as práticas de seleção de projetos em empresas classificadas em diferentes quadrantes do Grid Estratégico e observar se existem diferenças, mesmo se considerando o intenso uso de outsourcing de atividades de TI, bem como o amplo uso de softwares em grande parte padronizadas (tal como os ERP- Enterprise Resource Planning). A abordagem metodológica adotada foi a de pesquisa qualitativa, mais especificamente estudo de caso (YIN, 1991; CLAVIER et al., 2000). Foram selecionadas empresas que, em uma análise preliminar, seriam classificadas em diferentes quadrantes do Grid de McFarlan. Além disso, as empresas deveriam apresentar um leque importante de projetos de TI, bem como processos de gestão de projetos. As informações foram obtidas através de entrevistas semi-estruturadas com diferentes agentes da empresa, abrangendo a área de TI e os usuários, de diferentes níveis hierárquicos.

Palavras-chave: Gestão de TI, Gestão de Projetos, Seleção de projetos de TI



1 Introdução

Ainda que tenha havido um questionamento recente acerca dos benefícios das aplicações de tecnologia da informação (TI), como o de Carr (2003), as decisões acerca de quais aplicações de TI devem ser implementadas ainda se revestem de grande importância operacional e, em muitas situações, estratégia (BRYNJOLFSSON; HITT, 1998). É amplamente discutido na literatura que o papel da tecnologia da informação (TI) nas organizações pode variar de simples suporte administrativo até uma posição estratégica (HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993; MCFARLAN, 1984, FARREL, 2003). A Internet potencializou ainda mais o alcance das aplicações de TI, em especial em mercados cada vez mais competitivos (PORTER, 2001).

Neste ambiente, marcado pelo dinamismo da concorrência e das operações empresariais, um número cada vez maior de atividades assume o caráter de projetos, que por sua vez concorrem pelos recursos escassos e cada vez mais disputados. Desta forma, a Gestão de Projetos também apresenta fortes vínculos com as operações e estratégias das empresas.

Vários autores têm estudado o impacto estratégico das aplicações de TI (em particular de sistemas de informação - SI), tanto no âmbito da empresa individual como nas indústrias. Um modelo consagrado foi proposto por McFarlan (1984) por meio do Grid Estratégico, que permite a visualização da relação entre a estratégia de TI e a estratégica da organização, considerando-se a situação presente e a futura. Henderson; Venkatraman (1993) salientaram a importância do alinhamento entre as estratégias de TI e de negócio, bem como analisaram as diferentes formas pelas quais tal alinhamento pode ocorrer.

Portanto, há necessidade de uma adequada Gestão da Tecnologia da Informação, que deve incluir uma forma apropriada de selecionar quais projetos de TI serão implantados, quer sejam usando os recursos e competências internas à organização, quer se valendo de terceiros.

Há diferenças relativas ao processo de seleção (por exemplo, o quanto é formalizado), mas também quanto aos critérios adotados para escolher e/ou priorizar alternativas. Contudo, como proceder a esta seleção, varia em função do papel que a TI desempenhada nas organizações. Jiang; Klein (1999) estudaram como empresas classificadas em diferentes quadrantes do *Grid* Estratégico selecionam seus projetos de TI, encontrando significativas distinções.

McFarlan (1981), em outro trabalho, analisou como selecionar projetos de novas aplicações da TI tendo em conta os riscos dos projetos individualmente considerados, bem como os riscos de um *portfolio* de projetos. Assim, as empresas podem tomar as decisões baseando-se apenas na análise de um projeto individualmente (LAURINDO et al., 2003) ou tendo em vista o conjunto das alternativas de possíveis novos projetos de TI, i.e., considerando o *portfolio* de projetos de TI (MORAES; LAURINDO, 2003).

O objetivo deste trabalho é analisar as práticas de seleção de projetos em empresas atuando no cenário brasileiro e que sejam classificadas em diferentes quadrantes do *Grid* Estratégico, no intuito de observar se existem diferenças, mesmo se considerando o intenso uso de *outsourcing* de atividades de TI, bem como o amplo uso de *softwares* em grande parte padronizadas (tal como os ERP- *Enterprise Resource Planning*).

Visando investigar tais conceitos e a questão central “Como as empresas selecionam projetos de TI”, adotou-se a abordagem metodológica de estudo de múltiplos casos (YIN, 1991; CLAVER et al., 2000).

Foram selecionadas quatro empresas que, em uma análise preliminar, seriam classificadas em diferentes quadrantes do *Grid* de McFarlan. Além disso, as empresas deveriam apresentar um



leque importante de projetos de TI, bem como processos de gestão de projetos. As informações foram obtidas através de entrevistas semi-estruturadas com diferentes agentes da empresa, abrangendo a área de TI e os usuários, de diferentes níveis hierárquicos.

2 Projetos de tecnologia da informação e impacto estratégico

O papel exercido pela TI nas organizações foi mudando de forma significativa ao longo do tempo. Inicialmente, as restrições de *hardware* e de *software* limitavam muito o espectro das possibilidades das aplicações de TI, circunscrevendo-as àquelas mais estruturadas e menos complexas, como, tipicamente, folha de pagamento, controle de estoque e contas a pagar. Contudo, os avanços tecnológicos foram paulatinamente trazendo novas e cada vez mais abrangentes possibilidades (ZWASS, 1998). Por sua vez, a amplitude destas possibilidades trouxe também uma maior dificuldade na tomada de decisões sobre quais projetos que deveriam ser implementados (LAUDON; LAUDON, 2004; MORAES; LAURINDO, 2003).

Os conceitos de eficiência e de eficácia são muito úteis para a compreensão do papel da TI nas organizações (LAURINDO, 2002).

A *eficiência* está associada ao uso dos recursos, enquanto a *eficácia* está associada com a satisfação de metas, objetivos e requisitos. *Eficiência* está relacionada com aspectos internos à atividade de TI e a adequada utilização dos recursos, enquanto que a *eficácia* confronta os resultados das aplicações de TI com os resultados no negócio da empresa e os possíveis impactos na sua operação e estrutura (LAURINDO *et al*, 2003). Ser eficaz em TI significa utilizá-la para alavancar o negócio da empresa, tornando-a mais competitiva.

Quando se discute a eficácia da TI, há a necessidade de entender diversas abordagens que remetem ao papel estratégico da TI nas organizações, de forma a construir uma visão abrangente deste papel.

Rockart (1979) propôs uma das primeiras formas para tentar resolver o crescente problema de seleção e priorização de projetos de TI. Com base na visão dos principais executivos das empresas há definição dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS), que seriam aquelas poucas áreas nas quais o bom desempenho garantiria o sucesso da empresa. Embora tenha sido concebido primariamente para definição de sistemas de informação, este método tem um importante impacto nas práticas gerenciais e de planejamento estratégico e ainda é amplamente utilizado. Porter (1979) destacou a importância do posicionamento da empresa em sua indústria, de forma a obter vantagens competitivas sustentáveis através da escolha de uma de três possíveis estratégias genéricas: liderança em custos, diferenciação e foco. Por sua vez, a competitividade de uma indústria resulta da ação de cinco forças: clientes, fornecedores, produtos substitutos, novos entrantes e a rivalidade entre os competidores atuais.

O *Grid* Estratégico de McFarlan (1984) permite visualizar como a TI está relacionada à estratégia e à operação do negócio da empresa. Este modelo analisa o impacto de aplicações de TI presentes (existentes) e futuras (planejadas) no negócio, definindo quatro "quadrantes" (Figura 2), cada um representando uma situação em termos do papel desempenhado pela TI dentro da organização: "Suporte", "Fábrica", "Transformação" e "Estratégico" (Figura 1):

- "Suporte": as aplicações presentes e futuras de TI têm pouca influência na estratégia da organização.
- "Fábrica": as aplicações da TI são importantes para o sucesso da operação da empresa, mas não existe nenhuma aplicação planejada para o futuro com impacto estratégico.



- “Transformação”: a TI está saindo de uma situação de baixa importância (“Suporte”) para assumir um papel de importância estratégica na organização, face às novas aplicações de TI que estão planejadas para serem implementadas no futuro próximo.
- “Estratégico”: a TI é muito importante na estratégia atual do negócio e as novas aplicações planejadas trarão novos impactos estratégicos no futuro.

De forma a avaliar o impacto estratégico da TI, McFarlan analisou o efeito das aplicações de TI nas cinco forças competitivas, definidas conforme Porter (1979). Segundo McFarlan a TI pode alterar o equilíbrio das forças competitivas de uma indústria na medida em que estabelece barreiras a entrada, muda a relação entre clientes fornecedores – ampliando a base de fornecedores potenciais ou fortalecendo uma relação existente – e pode criar novos negócios.

IMPACTO FUTURO

BAIXO ALTO

IMPACTO PRESENTE	ALTO	<i>“ FÁBRICA “</i>	<i>ESTRATÉGICO</i>
	BAIXO	<i>SUORTE</i>	<i>TRANSIÇÃO</i>
		Ex.: Companhias aéreas	Ex.: Bancos, seguradoras
		Ex.: Indústrias	Ex.: editoras, e-commerce

Figura 1 – Grid Estratégico: Impacto estratégico de aplicações de TI (adaptado de McFarlan, 1984)

Henderson; Venkatraman (1993) propuseram o "Modelo do Alinhamento Estratégico", que destaca e analisa a importância estratégica da TI nas empresas. Este modelo está baseado não só em fatores internos (empresa) mas também em fatores externos (mercado).

Portanto, segundo este modelo, para planejar a TI, devem ser considerados quatro importantes fatores: (i) estratégia de negócio; (ii) estratégia de TI; (iii) infra-estrutura organizacional e processos; e (iv) infra-estrutura de sistemas de informação e processos.

O Modelo do Alinhamento Estratégico tem como premissa que a administração eficaz da TI requer balanceamento entre as decisões em todos os quatro fatores acima. Traz como novidade o fato de se considerar que a estratégia de TI pode mudar a estratégia de negócios da empresa, já que usualmente esta última é considerada como ponto de partida para o planejamento de TI. Este planejamento deve ser um processo contínuo, pois os fatores externos apresentam-se em constante mutação. Se a empresa não estiver acompanhando estas mudanças, pode ser seriamente prejudicada na acirrada competição pelo mercado. Isto é particularmente verdadeiro quando uma nova tecnologia passa a ser adotada por quase todas as empresas de um ramo de atividades, de tal maneira que deixa de ser fator de vantagem competitiva para quem a detém, para ser um fator de desvantagem para quem não a utiliza.

Henderson; Venkatraman (1993) propuseram quatro principais perspectivas de alinhamento estratégico, tendo como impulsionadora a estratégia de negócio ou a estratégia de TI, a saber:



I - Execução de Estratégia:

A estratégia de negócio direciona as escolhas de desenho organizacional e da infraestrutura de TI e corresponde ao modelo clássico de visão hierárquica de administração estratégica.

Estratégia de negócio \Rightarrow *Estrutura de negócio* \Rightarrow *Estrutura de TI*.

II - Transformação Tecnológica

O critério de desempenho baseia-se em liderança tecnológica. A implementação da estratégia de negócio ocorre através da estratégia apropriada de TI e da infra-estrutura e processos de TI

Estratégia de negócio \Rightarrow *Estratégia de TI* \Rightarrow *Estrutura de TI*.

III- Potencial Competitivo

A escolha da estratégia de negócios decorre de uma nova estratégia de TI adotada, capaz de trazer impacto nos produtos e serviços, influenciando a estratégia e as relações no mercado.

Estratégia de TI \Rightarrow *Estratégia de Negócios* \Rightarrow *Estrutura de negócios*.

IV - Nível de Serviço

Essa perspectiva visa à construção de uma organização classe mundial em serviços de sistemas de informação. O critério de desempenho baseia-se na satisfação dos usuários da TI.

Estratégia de TI \Rightarrow *Estrutura de TI* \Rightarrow *Estrutura dos negócios*.

McFarlan (1981) também analisou a seleção de projetos de novas aplicações de TI considerando os riscos associados com cada projeto e também os riscos da carteira (*portfolio*) de projetos. Estes riscos incluem custo, prazo, desempenho técnico, avaliação excessivamente otimista dos benefícios dos SI, e incompatibilidade de *hardware* e/ou *software* com o SI.

Jiang; Klein (1999) estudaram a seleção de projetos de TI considerando as quatro diferentes possibilidades do *Grid* Estratégico. Constataram que, de maneira geral, empresas enquadradas nas categorias “estratégico” e “transformação” apresentam maior disposição a assumir riscos e têm controles mais relacionados aos negócios para selecionar e acompanhar os projetos de TI. As empresas classificadas como “suporte”, por sua vez, consideram o custo como o principal critério para seleção e condução dos projetos de TI.

Moraes; Laurindo (2003) apresentam um procedimento para formação da carteira de desenvolvimento de projetos de TI que considere o impacto estratégico dos projetos e uma avaliação do grau de risco associado a cada projeto, também utiliza uma tipologia de projetos que auxilia nesta análise (risco/impacto) e que fornece elementos para a construção de uma carteira que equilibra as demandas de eficiência e eficácia da TI na organização.

Vários autores propuseram métodos baseados no conceito de portfólio para a avaliação ou seleção de projetos de TI como Bedell (1985), Berghout & Meertens (1992), Luehrman, (1998a e 1998b) e Tjan (2001). Khalifa et al. (2001) afirmam que há um consenso de que não há nenhum método de avaliação da TI que possa ser aplicado a todas as situações. Farbey et al. (1993) sugerem que a avaliação é mais bem sucedida quando um método apropriado é aplicado ao contexto organizacional também apropriado.

A seleção de projetos de TI deve considerar, simultaneamente, aspectos relacionados a eficiência (uso dos recursos) e a eficácia (obtenção de resultados para a organização), e também analisar seus riscos. Este critério é muito importante em mercados altamente competitivos de uma economia globalizada. Neste artigo, são investigadas as práticas adotadas pelas empresas para selecionar os projetos de TI a serem implementados, observando como se relacionam aos conceitos descritos neste item.



3 Metodologia

Como destacado, o objetivo deste trabalho é analisar as práticas de seleção de projetos em empresas atuando no cenário brasileiro e que sejam classificadas em diferentes quadrantes do *Grid* Estratégico, no intuito de observar se existem diferenças, mesmo se considerando o intenso uso de *outsourcing* de atividades de TI, bem como o amplo uso de *softwares* em grande parte padronizadas (tal como os ERP- *Enterprise Resource Planning*).

Visando investigar tais conceitos e a questão central “Como as empresas selecionam projetos de TI”, adotou-se a abordagem metodológica de pesquisa qualitativa, mais especificamente estudo de múltiplos casos (YIN, 1991; CLAVER et al., 2000).

As proposições a serem investigadas seriam: (p1) empresas classificadas no quadrante “Suporte” e “Transição” do *Grid* Estratégico devem apresentar procedimentos menos sistemáticos para selecionar projetos de TI; (p2) há maior envolvimento do pessoal de negócio na seleção de projetos de TI em empresas classificadas nos quadrantes “Estratégico” e “Fábrica” do *Grid* Estratégico; (p3) critérios de natureza estratégica são mais usados para selecionar projetos de TI em empresas classificadas nos quadrantes “Estratégico” e “Transição” do *Grid* Estratégico.

Foram selecionadas quatro empresas atuando no mercado brasileiro que, em uma análise preliminar, seriam classificadas em diferentes quadrantes do *Grid* de McFarlan (figura 2). Além disso, as empresas deveriam apresentar um leque importante de projetos de TI, bem como processos de gestão de projetos. As informações foram obtidas através de entrevistas semi-estruturadas com diferentes agentes da empresa, abrangendo a área de TI e os usuários, de diferentes níveis hierárquicos.

IMPACTO	FUTURO	IMPACTO	
		BAIXO	ALTO
PRESENTE	ALTO	“ FÁBRICA ”	ESTRATÉGICO
	BAIXO	CASO B SUPORTE	CASO C TRANSIÇÃO
		CASO A	CASO D

Figura 2 – Distribuição dos casos estudados no *Grid* Estratégico de McFarlan (1984)

Caso A: empresa atuando no transporte de produtos farmacêuticos e médico-hospitalares

Caso B: empresa que atua no varejo de vestuário e que, há alguns anos, fez significativos investimentos em TI que se mostraram importantes para a sua competitividade.

Caso C: empresa que fornece (em âmbito mundial, não somente no Brasil) serviços de distribuição e logística.

Caso D: empresa que atua (também em âmbito mundial) na fabricação de insumos voltados à indústria automobilística.



4 Estudos de Caso

4.1 Caso A

O Caso A contempla uma empresa atuando no transporte de produtos farmacêuticos e médico-hospitalares. Faz parte de um grupo que se constitui de um aglomerado de empresas nos setores médico-hospitalar e, principalmente, farmacêutico. Ressalte-se que atualmente, a maior parte de seu faturamento vem da prestação de serviços a empresas do grupo.

Sua estratégia competitiva genérica é prover serviço diferenciado com enfoque (no mercado farmacêutico). O serviço oferecido pode ser considerado complexo, pois existe toda uma diferenciação da frota para poder transportar este tipo de produto: a frota da empresa possui uma preparação especial para o carregamento de materiais sensíveis. O diferencial da empresa está neste seu maior preparo operacional para desempenhar a função que se propõe.

Os fatores críticos de sucesso da empresa são:

- excelência operacional e confiabilidade do serviço prestado;
- integração entre os negócios para o surgimento de uma operadora logística completa.
- elevação do nível de serviço, minimizando taxas de pendências, extravios e avarias.

Embora atuando em um setor no qual a TI tem tido grande destaque, a área de TI da empresa A apresenta pouco impacto no planejamento estratégico da empresa. Restringe-se em apoiar a operação da empresa, oferecendo ferramentas gerenciais, manutenção de equipamentos e implantação de projetos que visam automatizar a operação e promover maior interligação com as filiais e parceiros.

Assim, as aplicações de TI têm a finalidade de melhorar as operações dos demais departamentos e áreas da empresa. Não há planos de novas aplicações de TI que venham mudar este quadro, trazendo impactos estratégicos significativos. Portanto, a empresa pode ser enquadrada no quadrante “Suporte”, ou seja, as aplicações de TI têm baixa influência estratégica tanto no presente e como no futuro planejado.

Há a visão de que a TI deve fornecer o suporte necessário às operações da empresa de modo a que se possam atingir os objetivos estratégicos. Isto indica que a perspectiva de alinhamento estratégico, como proposto por Henderson; Venkatraman (1993), seria “Execução de estratégia”.

A seleção de projetos de TI é revestida de um caráter reativo às necessidades operacionais de TI, sendo que o critério de desempenho básico é baseado em fatores financeiros, refletindo uma visão de TI como custo e não como investimento.

Na empresa A, o compartilhamento de riscos e responsabilidades entre a TI e o negócio é muito alto. A área de TI é demandado para oferecer suporte para a implementação de projetos que visam alcançar as metas fixadas pelos *stakeholders* e alta direção na etapa de planejamento estratégico. O risco e a responsabilidade são controlados de forma estrita pela alta direção. Os projetos de TI são considerados como uma parte de outros projetos envolvendo a atividade fim da empresa. Há rígido controle dos projetos de TI com relação ao custo e ao tempo de implementação. Projetos com alto risco e fora do escopo do planejamento estratégico são simplesmente descartados.

4.2 Caso B

A empresa B, fundada ainda na década de 40, atua no varejo de vestuário, englobando desde artigos femininos, sua especialidade, até produtos da moda masculina, infantil e artigos para Cama, Mesa & Banho e até ponta de estoque. Apresenta uma constante preocupação em acompanhar as tendências de mercado e estar sempre inovando para crescer.



Há uma preocupação constante em acompanhar as tendências da moda, motivo pelo qual a empresa pesquisa lançamentos mundiais, mantendo contato e negociações tanto com fornecedores nacionais como estrangeiros, inclusive marcas de renome.

Apresenta uma rede de aproximadamente 150 lojas e três centros de distribuição, espalhados pelo Brasil.

Sua política de suprimentos centraliza, tanto quanto possível, suas compras de seus principais fornecedores em sua sede, São Paulo. Isto se deve ao fato de que a empresa considera fundamental fazer compras bem feitas para que possa vender seus produtos a preços mais acessíveis, aspecto considerado fundamental na estratégia competitiva adotada.

A partir da visão do principal executivo de TI e confirmado com executivos de negócios, os fatores críticos de sucesso da empresa B são:

- relacionamento com os fornecedores: é importante para que a empresa possa exercer uma de suas principais estratégias, que é a venda a preços competitivos.
- acompanhamento das tendências da moda (mundiais e nacionais): por estar no ramo de vestuário este é um aspecto fundamental, com destaque para o acompanhamento das principais tendências europeias, que se encontram sempre uma estação à frente da nacional;
- disposição do produto: as empresas que atuam no varejo como no atacado necessitam ter seus produtos adequadamente disponíveis ao consumidor.

A empresa B tem, nos últimos anos, enfatizado o papel da TI, bem como buscado de uma integração entre os diversos setores da empresa. A TI deixou de ser apenas uma área de apoio para se tornar um fator de alcance estratégico, atuando de maneira próxima e alinhada com o negócio em si. Na visão da área de TI da empresa, que é subordinada ao vice-presidente (no mesmo nível hierárquico de áreas como vendas e *marketing*), é fundamental que a equipe de TI tenham compreensão do negócio e não somente dos aspectos técnicos, para que desta forma a TI atue alinhada estrategicamente como os objetivos da empresa.

Nos últimos anos, a empresa fez significativos investimentos em TI que se mostraram importantes para a sua competitividade e a colocaram em destaque quanto ao uso da TI, se comparada com seus concorrentes. O foco foi atender às necessidades de negócio, buscando, quando necessário, formas para desenvolver ou adquirir tecnologias que não dominasse. Assim, o alinhamento estratégico da TI com o negócio foi um marco importante para a empresa e a partir deste momento, mudou o papel desempenhado e percebido pela área de TI. Outro marco importante foram os grandes investimentos em comércio eletrônico, passando a comercializar mais de 300 produtos através de sua Loja Virtual.

Desta forma, a empresa passou a apresentar uma estrutura de SI abrangente, eficaz e eficiente, monitorando e apoiando adequadamente os fatores críticos de sucesso listados acima.

As decisões acerca da TI passaram a ser tomadas em parceria entre a área de TI e as áreas usuárias, com visão nos impactos estratégicos, o que evidencia que a TI passou a desempenhar um papel mais abrangente do que meramente suporte.

Após este salto qualitativo, não se tem no momento previsão de novas aplicações de TI com impacto estratégico, o que confirma a classificação da empresa no quadrante “Fábrica” do *Grid* Estratégico. Muitas das tecnologias disponíveis na empresa são providas por terceiros, o que se por um lado a deixa dependente, permite agilidade em ser pioneira no setor na adoção de novas soluções. Desta forma, pode-se dizer que a empresa seguiu a perspectiva de “Transformação Tecnológica”, de acordo com a nomenclatura de Henderson; Venkatraman (1993).



Destaque-se que é bastante variado o leque de projetos de TI que a empresa implementa, variando desde projetos que demandam um só profissional de TI alocado em tempo parcial até elementos de várias áreas e atuando em tempo integral. Os projetos de TI são selecionados por um comitê que inclui a área de TI e membros das áreas usuárias, que variam conforme a natureza do projeto em questão. Embora este comitê avalie as propostas sem seguir um procedimento específico, faz a indicação à alta direção e aos acionistas de quais projetos devem ser considerados críticos. Em casos de adoção de novas tecnologias, a empresa contrata consultorias especializadas para auxiliar na prospecção e avaliação das soluções propostas. Finalmente, a empresa tem demonstrado suas primeiras iniciativas em termos de governança de TI, embora sem procedimentos formais, preocupando-se em garantir a consistência dos resultados dos projetos com seus objetivos.

4.3 Caso C

O Caso C trata de uma empresa que fornece (em âmbito mundial, não somente no Brasil) serviços de distribuição e logística, sendo um dos grandes operadores logísticos no mundo, com destaque na atuação no setor de alimentos. Fundada há aproximadamente 50 anos, opera em 10 diferentes países (incluindo Brasil) através de 29 centros de distribuição. Presta serviços, entre outros, como planejamento de estoques dos clientes, transporte, armazenagem, e planejamento logístico.

Sua estratégia global concentra nos seguintes objetivos: ser o fornecedor mais valorizado de nossos clientes; desenvolver uma organização de classe mundial; crescer os negócios; obter resultados. Divide-se em 4 áreas de negócio: serviços corporativos (nas áreas de logística relacionados com Recursos Humanos, TI e Finanças); uma joint venture com outra multinacional que atua com commodities, oferecendo serviços para restaurantes, hotéis, hospitais e bares; prestadora de serviços de armazenagem, transporte e distribuição, além de consultoria e suporte em Supply Chain; e finalmente uma área de negócio especificamente voltadas para atender o maior cliente em âmbito mundial.

A área de TI, portanto, está subordinada aos “Serviços Corporativos”, mas atende todas as áreas de negócio.

A TI tem sido um dos grandes fatores de integração, diferenciação e conseqüente aumento de competitividade no setor de logística e a empresa C, em particular, tem tido grande destaque neste sentido, sendo considerada *benchmark* não somente no setor. Na visão dos usuários da TI na empresa, há uma clara relação entre TI e o negócio da empresa. Os investimentos em TI permitem maior velocidade no atendimento aos clientes, bem como possibilitam um melhor gerenciamento de estoques e otimização de rotas de distribuição.

Neste contexto, os fatores críticos de sucesso podem ser identificados como sendo os seguintes:

- capacidade para mudança: flexibilidade, inovação, postura pró-ativa e a disposição para assumir riscos.
- Agir como empresa única: pensamento e atuação global e a ajuda consistente entre todos para obter sucesso.
- Relacionamentos - Relacionamentos duradouros com respeito, integridade e confiança mútuos com funcionários, fornecedores e comunidades.
- Execução – Cumprimento dos termos acordados.

As aplicações de TI existentes apresentam, como destacado, grande importância estratégica para a empresa. Há uma grande dependência de um sistema integrado de informações de forma a fornecer serviços seguros e eficientes, visando otimizar a utilização de recursos e



maximizar o fluxo de informações ao longo da *Supply Chain*. Há expectativa de que sejam implementadas novas aplicações de TI, fundamentalmente baseadas no potencial da Internet, que permitam um fluxo de informações entre clientes e fornecedores cada vez mais intenso e com maior riqueza. No setor onde a empresa atua há uma constante busca por redução de custos e a pressão dos clientes por serviços de maior valor agregado, o que indica que as futuras aplicações de TI exerçam um impacto estratégico significativo no futuro também. Desta forma, pode-se enquadrar a empresa no quadrante “Estratégico” já que a atuação da TI na empresa deve estar alinhada com as metas da organização, face seu fundamental papel estratégico.

Embora haja constantes mudanças de tecnologia aplicadas ao setor, a empresa privilegia o desenvolvimento interno.

A estrutura e a estratégia de TI atendem os requisitos necessários para colocar a estratégia em prática, o que indica que, atualmente, a empresa segue a perspectiva de “Execução de Estratégia”, conforme Henderson; Venkamatran (1993). A TI é fortemente guiada pela estratégia de negócios da empresa e a gestão da TI atua como implementadora da estratégia formulada, traçando rumos e permitindo o monitoramento dos objetivos estratégicos da organização.

A área de TI reúne-se mensalmente com a Diretoria para discutir os projetos em andamento e aqueles a serem implementados. Contudo, não existe nenhum método formal de avaliação das aplicações de TI a serem implementadas. É feita uma análise para verificação do alinhamento com a Estratégia da empresa e são realizadas estimativas de retorno sobre investimento. Desta forma, as decisões acerca das aplicações de TI são direcionadas pela estratégia de negócios da empresa. Os projetos costumam ser desenvolvidos dentro das estimativas de custos, embora os prazos sejam subestimados com alguma frequência.

4.4 Caso D

A empresa D atua (também em âmbito mundial) na fabricação de insumos voltados à indústria automobilística. Pertence a um grupo multinacional que atua nos setores de material de construção, vidros, plásticos e cerâmicas industriais. Este grupo está presente em 46 países, com mais de 1.200 empresas e 171.000 empregados. No Brasil, o grupo emprega 11.000 funcionários em 43 unidades industriais espalhadas em 36 cidades de 8 estados brasileiros.

Existem duas grandes áreas de negócio na empresa D: venda de peças originais em larga escala para a indústria automobilística e mercado de reposição. A primeira é submetida a altas exigências de qualidade e de prazo. A segunda área de negócios enfrenta uma concorrência maior, com diversidade de marcas e concorrentes.

Os fatores críticos de sucesso para a empresa D são:

- tecnologia do processo;
- integração a *supply-chain*;
- qualidade;
- mercado de peças originais: atendimento da carteira na data, quantidade e qualidade certa;
- mercado de reposição: disponibilidade do produto quando o cliente desejar.

A área de TI é subordinada à área financeira, prestando apoio ao desenvolvimento do negócio. Após a implantação de um sistema ERP que integrou a empresa em âmbito global, a empresa passou a ter maior dependência de seus sistemas de informação para competir.

No entanto, cabe a distinção da forma de atuação nas duas áreas de negócio. No mercado de peças originais, toda a complexidade de informações necessárias para uma produção



intermitente repetitiva já foi alcançada e estabilizada, sendo assim o papel da TI classificado no quadrante “Fábrica”.

Contudo, no mercado de reposição, que serviu de base para a classificação preliminar, há uma exigência de uma integração cada vez maior com os diversos clientes e flexibilidade de resposta e prestação de serviço, o que faz da TI uma fonte de obtenção de diferenciação, fundamental para o sucesso nesse tipo de atuação. Estas aplicações de TI estão ainda em planejamento, pois atualmente a TI desempenha um papel apenas de suporte. Esta mudança para o futuro permite caracterizar o papel de TI para esta área de negócio no quadrante “Transição”, como previamente indicado.

Uma vez fixadas as estratégias e objetivos do negócio pela alta direção da empresa em ambas áreas de negócio, e a TI deve disponibilizar as aplicações e a prestação de serviços desejados. Portanto, a TI não visa liderança tecnológica ou criar novas formas de negócio, mas fornecer a unidade ferramentas fundamentais dentro da estratégia definida. Desta forma, o alinhamento estratégico da empresa se enquadra na perspectiva de “Execução de Estratégia”.

Não existe um fórum sistemático em que sejam discutidas questões de alinhamento estratégico entre TI e negócio. Todavia, não é incomum que a área de TI participasse de reuniões de caráter estratégico, pois os usuários entendem o papel estratégico como um fator crucial.

A seleção dos projetos de TI é feita através de uma análise de viabilidade executada pela área de TI, que compara vantagens e desvantagens da proposta e calcula os custos de implantação e de manutenção envolvidos. Frequentemente os projetos são adicionalmente discutidos através de *business cases*. Decidida a implantação, discute-se o montante de recursos que será disponibilizado para o projeto. As equipes de projetos podem incluir pessoal das áreas usuárias, além da área de TI.

4.5 Síntese dos estudos de caso

Os casos mostraram realidades distintas em relação à seleção de projetos de TI, conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1: Comparação entre as empresas estudadas

FATOR	CASO A	CASO B	CASO C	CASO D
Setor	Logística focada	Varejo vestuário	Logística	Manufatura
Grid Estratégico	Suporte	Fábrica	Estratégico	Transição
Alinhamento Estratégico	Execução de Estratégia	Transformação Tecnológica	Execução de Estratégia	Execução de Estratégia
Enfoque na seleção de projetos de TI	Financeiro (custos) e baixo risco	Estratégico	Estratégico e financeiro	Estratégico e financeiro
Procedimento sistemático na seleção de projetos de TI	Não existe. Calcula custos envolvidos caso a caso	Embora haja avaliação dos projetos, não segue sempre a mesma sistemática. Eventualmente usa consultorias	Embora haja avaliação dos projetos, não segue sempre a mesma sistemática	Existe procedimento, englobando questões técnicas, financeiras e <i>business cases</i>
Fórum sistemático na seleção de	Não existe. Projetos de TI são tratados	Existe comitê de TI, composto pela área de TI e	Existe comitê de TI, composto pela área de TI e	Não existe, mas comum a equipe de TI discutir



<i>projetos de TI</i>	como parte de projetos voltados à operação da empresa	pelas áreas usuárias envolvidas nos projetos	pela Diretoria	alternativas com áreas usuárias
-----------------------	---	--	----------------	---------------------------------

5 Conclusões

O objetivo deste trabalho foi analisar as práticas de seleção de projetos em empresas atuando no cenário brasileiro e que sejam classificadas em diferentes quadrantes do *Grid* Estratégico, no intuito de observar se existem diferenças. Os estudos de casos mostraram que não há uniformidade quanto à forma de selecionar projetos de TI, como se esperava. Houve uma maior compreensão dos fatores envolvidos, sendo que o objetivo pode ser considerado atingido.

Quanto às proposições investigadas:

(p1) empresas classificadas no quadrante “Suporte” e “Transição” do Grid Estratégico devem apresentar procedimentos menos sistemáticos para selecionar projetos de TI

A empresa classificada no quadrante “Suporte”, de fato, não mostrou procedimentos sistemáticos, mas empresa D (quadrante “Transição”) foi a única que apresentou procedimentos sistemáticos. Destaque-se contudo que esta empresa atua em duas áreas de negócio distintas e que tais procedimentos foram transmitidos pela área de negócio que pode ser enquadrada no quadrante “Fábrica”. Deve-se notar que a seleção de projetos diz respeito a aplicações futuras; como no caso do quadrante “Fábrica” não há expectativa de novas aplicações de TI estratégicas, isto pode levar a um menor rigor nos procedimentos de avaliação de aplicações futuras. Por sua vez, no quadrante “Transição”, há esta expectativa de novas aplicações de TI que mudarão o papel da TI na empresa. Desta forma, faz sentido que tenham procedimentos mais sistemáticos para avaliar novos projetos de TI. Esta proposição foi apenas parcialmente confirmada.

(p2) há maior envolvimento do pessoal de negócio na seleção de projetos de TI em empresas classificadas nos quadrantes “Estratégico” e “Fábrica” do Grid Estratégico

Esta proposição foi verificada, pois tanto na empresa B como na C é claro o envolvimento dos usuários, da administração do negócio na seleção de projetos de TI. Contudo, deve-se destacar que a empresa D também mostrou esta característica, embora de maneira menos sistemática. Uma possível explicação seria que, pelo fato do papel da TI estar em transição, estaria havendo um “aprendizado” de como proceder nestas novas condições. Portanto, esta proposição poderia ser ampliada, para incluir as organizações classificadas no quadrante “Transição”.

(p3) critérios de natureza estratégica são mais usados para selecionar projetos de TI em empresas classificadas nos quadrantes “Estratégico” e “Transição” do Grid Estratégico.

Verificou-se a 3ª. proposição para as empresas classificadas nos quadrantes “Estratégico” e “Transição” do *Grid* Estratégico, pois tanto a empresa C como D apresentam esta característica. Como a seleção de projetos direciona o futuro, era razoável se esperar que tal fato ocorresse, pois em ambos quadrantes há impacto estratégico de aplicações de TI futuras. Similarmente à proposição anterior, no entanto, pode-se observar esta situação também na empresa B (quadrante Fábrica).



Interessante notar que, ao contrário do que se poderia esperar, esta empresa não adota sistematicamente critérios financeiros na avaliação. Uma possível explicação seria que nesta empresa foi identificada a perspectiva de alinhamento estratégico “Transformação tecnológica”, que busca fundamentalmente liderança tecnológica. Assim, haveria uma maior predisposição para investimentos em TI sem preocupações maiores com a justificativa de retornos financeiros. Ainda sobre a empresa B, talvez o “retrato” momentâneo do *Grid* Estratégico tenha captado um momento específico em que não havia novas aplicações de TI que trouxessem vantagens estratégicas, i.e, talvez a empresa B possa ser enquadrada no quadrante “Estratégico” em uma nova análise.

Talvez o estudo tenha capturado indícios dos caminhos que levaram a TI assumir este papel hoje nesta organização B. Isto é, a preocupação e a dedicação de compor a carteira do passado que fizeram as aplicações de TI terem hoje um papel estratégico

Apesar dos resultados observados mostrarem um alinhamento entre a teoria e a prática observada, futuros estudos deverão contemplar um número maior de empresas e/ou uma observação das mesmas empresas estudadas em outro instante no tempo.



6 Referências bibliográficas

- BEDELL, E.F. *The Computer Solution: Strategies for Success in the Information Age*, Homewood, Dow –Jones, Irwin, 1985
- BERGHOUT, E.W.; MEERTENS, F.J.J. “ Investment portfólio for the evaluation of IS Investment proposals pgs. 677-691, 1992.
- BRYNJOLFSSON, E., & HITT, L.M. ‘Beyond the productivity paradox’. *Communications of the ACM*, August, 1998.
- CARR, N.G. IT doesn't matter. *Harvard Business Review*, 81(5), 41-49, 2003.
- CLAVER, E; GONZALEZ R.; LLOPIS J. “An analysis of research in information systems (1981-1997) “ *Information & Management* 37,pp. 181-195, 2000.
- FARBEY, B.; LAND, F.F.; TARGETT, D. *IT Investment: A Study of Methods and Practices*. Management Today and Butterworth-Heinemann LTD, UK, 1993
- FARRELL, D. The Real New Economy . *Harvard Business Review*, 9p, October 2003.
- HENDERSON, J.C.; VENKATRAMAN, N. ‘Strategic Alignment: Leveraging Information Technology For Transforming Organizations’. *IBM Systems Journal*. v.32, n.1, p.4-16, 1993.
- JIANG, J.J.; KLEIN, G. ‘Project selection criteria by strategic orientation’. *Information & Management*, v.36, p.63-75, 1999.
- KHALIFA, G.; IRANI, Z.; BALDWIN L. P; JONES, S. “Evaluating Information Technology With You In Mind” - *The Electronic Journal of Information Systems Evaluation*-Vol. 4, Issue 1, March 2001
- LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. *Sistemas de Informação Gerenciais*. São Paulo, Pearson, 2004.
- LAURINDO, F. J. B.; CARVALHO, M. M.; SHIMIZU, T. ‘Information Technology Strategy Alignment: Brazilian Cases’. In: KANGAS, Kalle. (Org.). *Business Strategies for Information Technology Management*. Hershey, p. 186-199, 2003.
- LAURINDO, F.J.B. *Tecnologia da Informação: eficácia nas organizações* - São Paulo, Editora Futura, 248 p, 2002.
- LUEHRMAN, T.A. Investment opportunities as real options: getting started on the numbers. *Harvard Business Review*, July–August 1998(a).
- _____. “Strategy as a Portfolio of Real Options”. *Harvard Business Review*, September–October 1998(b)
- MCFARLAN, F. W “Portfolio approach to information systems “ *Harvard Business Review* – pgs. 142-150 September-October, 1981.
- MCFARLAN, W.E. (1984) ‘Information Technology Changes The Way You Compete’. *Harvard Business Review*, v.62, n.3, p.98-103, May/June, 1984.
- MORAES, R.O.; LAURINDO, F.J.B. "Um Estudo de Caso de Gestão de Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação". *Revista G&P: Gestão e Produção*, Vol.10, n.3, p.311-328, São Carlos, dezembro 2003. (ISSN 0104-530X)
- PORTER, M.E. Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, p.63-78, March, 2001.
- PORTER, M.E. ‘How Competitive forces shape strategy’. *Harvard Business Review*, p.137-145, Nov-Dec, 1979.
- PORTER, M.E; MILLAR, V. ‘How information gives you competitive advantage’. *Harvard Business Review*, p.149-160, Jul-Aug, 1985.
- ROCKART, J.F. ‘Chief Executives Define Their Own Data Needs’. *Harvard Business*



25 a 28 Octubre 2005

Altec 2005
Salvador - Bahia - Brasil

XI Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

Review, v.57, n.2, p.81-92, Mar./Apr, 1979.

TJAN, A.K. 'Finally, a way to put your internet portfolio in order'. *Harvard Business Review*, p.76-85, Feb. 2001.

YIN, R. *Case study research: design and methods*. Newbury Park. Sage Pub., 1991.

ZWASS, V. *Foundation of Information Systems*. Boston: Irwin McGraw-Hill, 1998.