

6 Conclusão

Estudou-se no presente trabalho o estado da arte e da prática sobre a integração de sistemas e dados nas organizações. A revisão da literatura sobre o assunto e a pesquisa de campo com gestores de TI de diversas organizações ofereceram um panorama instigante.

O crescimento da importância do tema pode ter como uma de suas origens a necessidade de rapidez e dinamismo por parte de organizações cada vez mais enxutas. Como indicado em alguns depoimentos, operações que podiam chegar a levar mais de um dia deveriam ser realizadas em tempo real e não se podia mais abdicar do tempo desperdiçado com os contornos às integrações erradas ou incompletas.

A confusão na emprego de conceitos e definições e a falta de visão para as soluções de integração se manifestaram intensamente tanto no referencial teórico quanto na pesquisa. Termos distintos correspondiam a questões semelhantes, ferramentas eram utilizadas com fins diferentes, diversos eventos mostraram que falta um maior embasamento conceitual para acadêmicos e praticantes.

A insegurança e a incerteza encontradas conduziam, em alguns casos, a posições extremas para a adoção total das novidades ou para a resistência irrestrita às mesmas. Em diversos momentos da pesquisa e da própria teoria se viram discursos inflamados e incoerentes.

A dissertação apresenta dois quadros, representados na Tabela 1 e na Tabela 2, que sintetizam as opiniões e achados encontrados em um extenso número de artigos e trabalhos sobre o tema. Apesar das contradições, elas podem ser úteis ao facilitar a compreensão da realidade sobre conceitos e soluções disponíveis em torno da integração.

Sentiu-se a falta de planejamento estratégico de TI nos depoimentos dos gestores. A ausência de alinhamento da área de TI com a estratégia da organização pode ser causa e consequência na adoção ou recusa de soluções de integração. Considerando o modelo SAM de adequação estratégica (HENDERSON e

VENKATRAMAN, 1993), exibido na Figura 1, percebeu-se o desalinhamento entre o lado de TI (Estratégia de TI e Infra-estrutura de Sistemas de Informação) e o do negócio (Estratégia do negócio e Infra-estrutura organizacional).

6.1.A integração além das fronteiras da organização

Ao longo da construção do referencial teórico e, principalmente, da pesquisa de campo, ganhou destaque a relação entre as organizações e seus parceiros no contexto da integração de sistemas e dados. Verificou-se até a imposição de soluções em alguns casos. Identificaram-se nas entrevistas situações bastante interessantes e que, em alguns casos, não foram observadas na literatura.

Ao nos depararmos com o ambiente competitivo onde a organização se insere, mediante o viés da integração, recordamo-nos do modelo das cinco forças de Porter (1990), que dizem respeito à influência exercida pelos atores estratégicos ao desempenharem diferentes papéis na indústria focal. Acreditamos que podemos aproveitá-lo em parte para a análise da integração nas relações das organizações no ambiente competitivo.

A entrada de novos concorrentes e a existência de substitutos, presentes no modelo de Porter (1990), não se mostraram pertinentes à integração. Em duas entrevistas foram mencionadas integrações entre concorrentes, mas elas correspondem a características do negócio e não ao poder exercido por um dos envolvidos. Mesmo assim, acreditamos ser importante considerá-las, já que podem trazer impactos diretos à captação de recursos (como no caso da indústria de telecomunicações).

A importância do poder na comunicação eletrônica ficou clara no relacionamento das organizações com clientes e fornecedores e entre matrizes e subsidiárias. Diversos exemplos foram levantados durante a pesquisa de campo, com, inclusive, a “mistura” dos papéis.

Em meio a esses relacionamentos, o Estado se coloca como ator de destaque, como proposto por Austin (1990) ao falar da estratégia em países em desenvolvimento. A sua interferência não se restringe à organização, mas na própria interação entre ela e os *stakeholders*. Um exemplo que pode se tornar real com a expansão do projeto da nota fiscal eletrônica em nosso país (MINISTÉRIO

DA FAZENDA, 2007) é a compra ou venda de mercadorias ou serviços: a implementação desses processos ficará mais complexa, já que envolve mais um ator (a Receita Federal e/ou as secretarias de Fazenda das unidades federativas) além das partes executoras do negócio.

Assim, tomando as idéias de Porter (1990) e Austin (1990) e os resultados da revisão da literatura e da pesquisa de campo, sugerimos um modelo que representa o ambiente competitivo que cerca as organizações no que concerne à integração eletrônica.

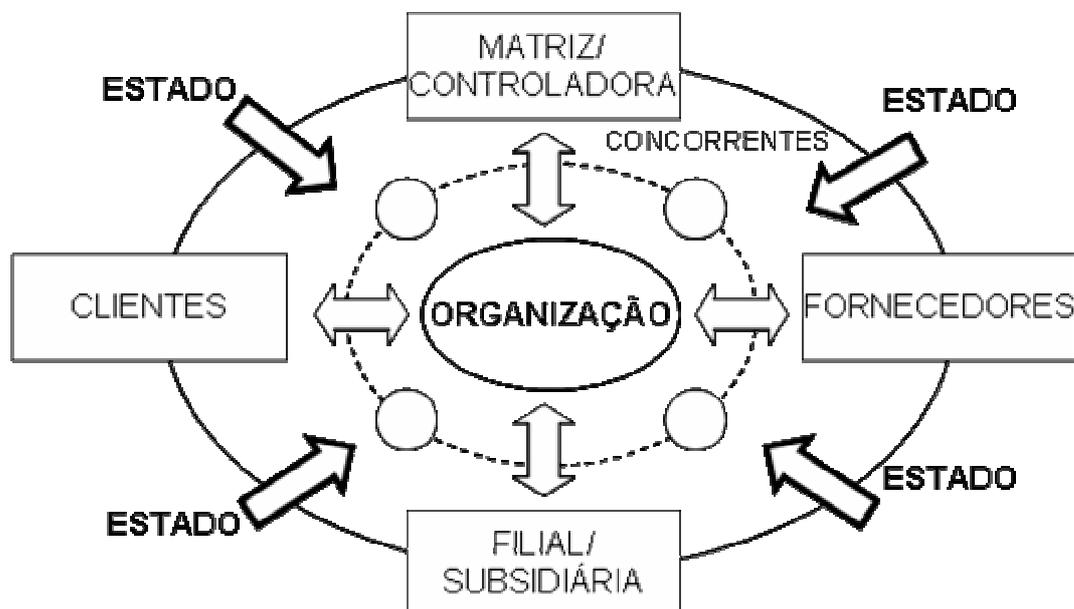


Figura 9: Modelo das Forças da Integração Eletrônica

A Figura 9 apresenta a organização no foco da análise, com os *stakeholders* externos exercendo sua influência: impondo, acatando ou uniformizando soluções, buscando parcerias através da comunicação eletrônica ou obedecendo a regulamentações.

A organização pode sofrer pressões internas para a integração, oriundas de fatores tecnológicos, econômicos e organizacionais, como encontrado na literatura e na pesquisa de campo: pressão da alta gerência, inovações tecnológicas e metodológicas, mudanças no ambiente competitivo, etc.

As quatro caixas em torno da organização (clientes, fornecedores, matriz e subsidiária) representam papéis que ela pode desempenhar em um contexto de

integração eletrônica. Em processos interorganizacionais, a mistura dessas posições fica mais evidente.

Os concorrentes ficam à margem, pois a relação para a integração não seria inicialmente impositiva; não se encontrou nenhum exemplo disso tanto no referencial teórico quanto na pesquisa de campo. Foram citados casos na prática onde clientes e fornecedores impunham soluções não só a organização, mas a seus concorrentes. A esfera de influência nesses casos vai além das fronteiras da organização, se estendendo à linha pontilhada que abrange os congêneres.

A visão mais ampla do ambiente competitivo no contexto da integração permite que:

- gestores de TI prevejam possíveis demandas de integração, externas ou internas, reagindo tática ou estrategicamente às mesmas. A empresa pode se “adiantar” no caso da imposição de soluções que envolvam padrões de mercado e cuja lógica de negócio já esteja implementada nos sistemas de informação. Essa idéia condiz com a prática de reutilização e de gestão de processos, defendida na literatura e pelos gestores entrevistados;
- áreas de negócio verifiquem, em conjunto com gestores de TI, a viabilidade de estratégias que envolvam a integração. Esse ponto é especialmente importante quando a iniciativa da integração não parte dos clientes, mas da própria organização alvo em função de perspectivas de negócio;
- gestores de TI analisem os pontos fortes da sua estrutura de sistemas de informação e a eficiência no suporte aos processos de negócio para a identificação de oportunidades para as áreas de negócio.

O Modelo das Forças da Integração Eletrônica pode ser utilizado em conjunto com arcabouços teóricos, alguns citados neste trabalho, para que se alcance uma maior precisão para a análise.

6.2.Arcabouços teóricos para a estratégia de TI

A literatura dispõe de uma boa variedade de arcabouços teóricos que podem ser úteis na concepção de estratégias de TI orientadas à integração.

Quando analisamos a capacidade da empresa em adotar determinadas soluções de integração podemos lançar mão do modelo VRIO de Barney (2001). Com foco na análise das competências de TI necessárias, os gestores podem verificar se há recursos na empresa que possam fomentar a criação de vantagens competitivas ligadas à integração.

Com a consciência da extensão dos processos da empresa em direção a parceiros externos e contemplando também os sistemas de informação envolvidos, como sugerido no Modelo das Forças da Integração Eletrônica (Figura 9), a visão relacional da estratégia pode abranger também as soluções de integração. Macedo-Soares (2002) propõe com o modelo SNA a concepção de estratégias com foco nas cadeias de valor que englobem parceiros externos, potencializando as forças e reduzindo o impacto das fraquezas no aproveitamento das oportunidades e na mitigação do risco em torno das ameaças.

Com a união entre essas duas visões, podemos estabelecer um alinhamento mais amarrado entre o negócio e essa área. O arcabouço SAM de Henderson e Venkatraman (1993) oferece subsídios para alcançarmos esse objetivo.

6.3.Recomendações para pesquisas futuras

O corpo teórico sobre a integração de sistemas e dados se mostrou incipiente e imaturo. Faltam estudos de caso mais profundos sobre o lado da integração no comércio eletrônico entre organizações, a implantação de soluções mais modernas e os aspectos comportamentais que influenciam no desenvolvimento e adoção dessas soluções.

O modelo proposto sobre as forças que provocam a integração eletrônica deve ser aprofundado e validado. Isso pode ser feito através de uma pesquisa qualitativa, onde os gestores podem ser questionados sobre pontos mais específicos da integração entre organizações e seus reflexos em suas relações. Também pode ser feito de maneira quantitativa, com um universo de pesquisa mais abrangente e com perguntas sobre assuntos com menor “confusão”; não se pode deixar de considerar, contudo, o estágio de desenvolvimento da teoria (BONOMA, 1985).

As entrevistas foram feitas apenas com gestores de TI das organizações, o que trouxe relatos focados nos aspectos técnicos das soluções e problemas. Questionar as áreas usuárias dos sistemas de informação sobre o assunto pode ajudar a complementar a análise sobre os benefícios e problemas encontrados nas organizações.

A validação do modelo também pode ser feita sob a ótica da contraposição das forças externas e internas para a integração. A visão dos usuários pode ajudar a equacionar essa comparação entre os dois lados.

Como o tema é polêmico e alguns depoimentos questionam a utilidade das soluções disponibilizadas pelos fornecedores de TI, um trabalho com a visão desses fornecedores poderia trazer uma percepção mais fiel da sua conduta no mercado de TI. A razão e a velocidade com que os produtos são criados e com que os conceitos “de sua autoria” são propostos são pontos que poderiam ser estudados e que renderiam estudos proveitosos para a academia e praticantes. Além disso, analisar os efeitos reais de cada uma das propostas levantadas no trabalho pode render boas descobertas.