

ATENÇÃO:

**ESTE ARTIGO NÃO PODERÁ SER UTILIZADO PARA FINS COMERCIAIS.
DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER REFERENCIADO COMO:**

Fabre, Jorge Leandro; **Carvalho, José Oscar Fontanini de**. (2004). *Verificação da Assimilação e da Utilização de Informações Geradas por Sistemas de Apoio à Tomada de Decisão por Parte de seus Usuários na Área Financeira*. Memórias de la CИСCI 2004 - 3ra. Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. IIIS - International Institute of Informatics and Systemics, Orlando, Florida, EE.UU., v. 1, julio, p. 232-235. ISBN: 980-6560-15-9. CD-ROM ISBN: 980-6560-16-7. URL: <http://www.iiisci.org/ciscic2004>.

Verificação da Assimilação e da Utilização de Informações Geradas por Sistemas de Apoio à Tomada de Decisão por Parte de seus Usuários na Área Financeira

Jorge Leandro FABRE
Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas, São Paulo, Brasil

e

José Oscar Fontanini de CARVALHO
Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas, São Paulo, Brasil

RESUMO

Os sistemas de apoio à tomada de decisão são utilizados em praticamente todos os tipos de empresas, pois o processo decisório sustentado por fatos resulta em uma diminuição da incerteza e do risco de suas operações. Existem setores que são mais complexos quanto ao controle da incerteza e do risco, principalmente aquelas em que o fator tempo interfere significativamente nos resultados.

O setor financeiro é um dos que mais utilizam esses tipos de sistemas para auxiliar as atividades estratégicas, táticas e operacionais, contudo, em alguns casos, a utilização e o retorno desses sistemas pode apresentar distorções quanto ao esperado quando do seu desenvolvimento. Por essa razão, entender o nível de assimilação das informações desses sistemas pelos seus usuários e a forma como são utilizadas contribuem para melhorar o controle das variáveis presentes nos projetos desses sistemas, e que, de alguma forma, interferem em seus resultados, pois esse tipo de sistema, diferentemente dos sistemas transacionais, possui como um dos principais objetivos o aumento da assimilação e o uso de suas informações, visando, como conseqüência, à melhora do processo decisório.

Palavras-chaves: Sistema de Informação; Sistema de Apoio à Tomada de Decisão; Assimilação e Utilização de Informação; Tomada de Decisão na Área Financeira; Pesquisa de Sistema para a Área Financeira.

INTRODUÇÃO

A necessidade de informações nos dias atuais vem crescendo proporcionalmente ao aumento da

concorrência e da competição global de mercados, demandando informações mais precisas e mais aprimoradas para apoiar as decisões que devem ser tomadas no menor tempo e com a maior precisão.

Segundo a International Data Corporation (IDC) [1], na área de tecnologia da informação voltada aos sistemas de apoio à tomada de decisão, os investimentos têm previsão de crescimento constante para os próximos anos. Contudo, dos tipos de sistemas existentes [3] e [4], representados pelos Operational Data Store (ODS), Data Warehouse (DW), Data Mart (DM), Data Mining (DMg), Enterprise Performance Management (EPM) e Knowledge Management (KM), apenas os mais simples, quanto à complexidade de tratamento de suas informações, são plenamente utilizados pelas empresas. Isso é representado como limitação de implementação de tratamento de informações, o que gera impactos no desempenho do processo decisório apoiado por esses sistemas. Assim, o estudo da utilização e nível de assimilação dos usuários em relação a esses sistemas disponibiliza dados de parâmetros dos comportamentos encontrados em cada projeto.

Os autores deste trabalho, atuando em projetos de desenvolvimento e implementação de sistemas que visam criar um ambiente informacional para apoio às decisões, têm observado um retorno insatisfatório, no que se refere às informações geradas por tais sistemas, em relação à expectativa de seus usuários.

Com o objetivo de verificar a validade de tal percepção, foi elaborada uma pesquisa em empresas brasileiras da área financeira, usuários de tais sistemas [2], cujos resultados são apresentados neste artigo.

Acredita-se na relevância da divulgação dos resultados da pesquisa, uma vez que a geração de informações adequadas aos usuários para a tomada de decisões é a função básica dos sistemas de apoio às decisões.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de uma pesquisa, elaborada junto a empresas brasileiras da área financeira, sobre a assimilação e a utilização das informações geradas por sistemas de apoio a decisões, por parte de seus usuários.

MÉTODO

A pesquisa teve como foco os administradores dos sistemas de apoio à tomada de decisão e os respectivos usuários desses sistemas. Com os administradores, o objetivo foi identificar o tipo do sistema e as suas principais características, por meio de dados sobre a forma do desenvolvimento do sistema, os treinamentos realizados, quantidades de usuários e tipos de relatórios extraídos. Quanto aos usuários, foram levantados dados sobre o tipo de trabalho, nível hierárquico, grau de satisfação e as principais informações utilizadas no sistema ou que gostariam de encontrar.

Foram pesquisados 11 projetos, totalizando 29 pessoas distribuídas pelos perfis comentados, aplicando-se duas entrevistas com formulários, um estruturado e outro semi-estruturado, com uma média de 18 questionamentos sobre os tópicos mais importantes para a identificação da assimilação e da forma de utilização.

Em apoio a esses questionários, foi utilizada uma taxonomia [2] que possui um foco nos tipos de informações disponíveis e utilizadas, e não a associação por tipo de sistema, que tem uma caracterização voltada apenas para a tecnologia. Nessa estrutura, foram selecionados administradores de sistemas e seus respectivos públicos-alvos (usuários), e trabalhadas as questões da identificação de níveis gerenciais, nível de utilização dos dados e seus relatórios, tipos e dados disponibilizados e efetivamente utilizados, modelo de criação da base de dados para apoio ao processo decisório, nível de conhecimento dos usuários quanto ao que é utilizado e as fraquezas e as potencialidades dos sistemas, sob um foco de tipos de informações.

RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados foram agrupados de forma a possibilitar uma análise através da identificação das características dos sistemas utilizados nas empresas, e pela forma com os quais os usuários realizam seu uso, para que as

possíveis interferências na assimilação e na utilização sejam avaliadas quanto aos seus problemas originais, ou seja, se decorrentes da construção e administração do sistema ou de seu uso.

Estruturação dos projetos

De acordo com os dados levantados nas entrevistas, 73% dos projetos foram realizados por equipes externas, devido em parte à necessidade de especialização na construção de sistemas de apoio à tomada de decisão, e nenhum desses projetos tinha por característica o gerenciamento do conhecimento, pela dificuldade do controle das informações e por ser uma tecnologia que se encontra em fase inicial de utilização.

Desses projetos realizados por equipe externa, 45% apresentam alterações na estrutura de informação em periodicidade igual ou inferior a 2 meses, o que caracteriza problemas na especificação e construção, pois a estrutura de informação não possui aquelas necessárias ao processo decisório, necessitando constantes alterações que podem alterar as características do sistema, dificultando a evolução do seu uso.

Em relação à área usuária, 64% dos projetos possuem mais de 30 usuários que acessam diretamente esses sistemas, contudo 54% possuem mais relatórios estáticos que dinâmicos, levando a um cenário de uso do sistema preferencialmente com respostas padrões, para atender a uma necessidade operacional ou a um processo decisório padronizado, limitando em parte o uso potencial das informações dos sistemas. Esse argumento foi lembrado no processo de compra em todos os casos.

Quanto à qualidade geral, nenhum dos administradores informou que o sistema trabalhado possui total adequação pelas suas características aos conceitos da tecnologia da informação aos sistemas de apoio à tomada de decisão. As justificativas, nesses casos, foram atribuídas às exigências da área usuária por informações que não eram características do sistema construído, assim são evidenciadas as diferenças entre os tipos de informações disponíveis nos projetos e as reais necessidades do processo decisório da área usuária, que acabam por ter tipos de informações sendo tratadas em estruturas técnicas incorretas e que podem interferir no nível de assimilação pelos usuários.

Estruturação da área usuária

Dos projetos que implementaram alguma técnica de administração, como o Balanced Scorecard, 66% tiveram usuários com mais de 3 anos de experiência em sistemas de apoio à decisão, atribuindo uma relação entre o nível de conhecimento dos sistemas e a obtenção de melhor qualidade das especificações na construção dos sistemas.

Os treinamentos realizados com os usuários foram classificados em três níveis, sendo o primeiro o

treinamento na ferramenta do sistema implementado, o segundo, o treinamento da estrutura de informações construída e o terceiro a definição, juntamente com um especialista da área financeira, das potencialidades que o sistema tem com as informações utilizadas, visando à melhora no trabalho com as informações. Assim, foi observado que 33% dos usuários tiveram o terceiro nível de treinamento e, desses, 50% tiveram grandes alterações na forma pela qual a tomada de decisão era realizada, e todos com alto retorno pela utilização do sistema. Apesar de o volume representar aproximadamente 16% de todos os usuários, mostra que um treinamento detalhado, mesmo com sistemas que não possuem todas as informações desejadas, melhora o nível de assimilação e de utilização.

Das ferramentas utilizadas pelos usuários, 91% possuem recursos que estão de acordo com o disponível pela tecnologia atual, ou seja, permitem a criação de relatórios dinâmicos, a aplicação de filtros complexos, criação de cenários de negócios, projeção de dados e disponível pela Internet, apontando que problemas com as informações desses sistemas não estão relacionados à arquitetura tecnológica por terem os principais componentes atualizados. Para reforçar a adequação da arquitetura, 83% dos usuários acham o tempo de resposta do sistema adequado com o seu tipo, pois diferentemente dos sistemas transacionais, que necessitam de respostas rápidas, porém com tratamento de um pequeno volume de dados, os sistemas de apoio à tomada de decisão trabalham com grandes volumes de dados e podem retornar as consultas em um intervalo maior, porém esse tempo deve ser aceitável de acordo com o procedimento decisório da empresa e, especificamente, do departamento e do usuário que o utiliza.

Um dado específico demonstra outra situação dos sistemas utilizados, que é a qualidade percebida das informações nesses sistemas, pois 36% dos usuários relataram ter problemas com a precisão dos dados consultados, e a origem dessas diferenças não são relacionadas aos problemas técnicos de transformação de dados do sistema, e sim à falta de precisão e qualidade de algumas informações dos sistemas fonte, normalmente sistemas transacionais que realizam os controles operacionais da empresa ou departamento. Esse cenário aponta para a utilização de informações nos sistemas que apresentam problemas de classificação e detalhamento, e que deveriam ser manipuladas ou até desconsideradas em sistemas de apoio à tomada de decisão, pois decisões com informações imprecisas podem ter impactos maiores que decisões sem informações para sustentação dos fatos inerentes ao negócio. Em determinados casos, apenas ao término da melhora de qualidade dos sistemas fontes de dados é que se torna viável a criação de um sistema de apoio ao processo decisório.

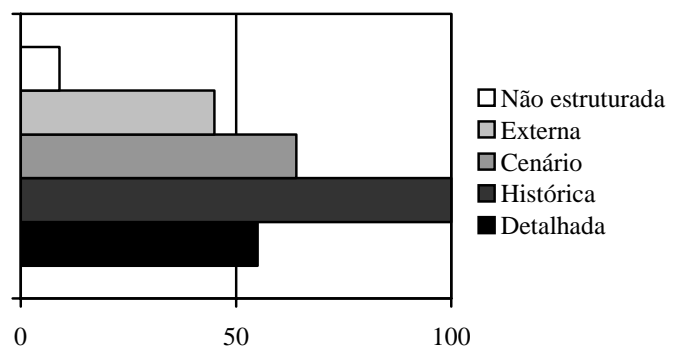
Assimilação e utilização de informações

A pesquisa demonstra que, no entendimento dos administradores dos sistemas de apoio a decisões, 45% dos projetos não estão de acordo com as atividades funcionais de seus usuários, ou seja, tais sistemas não estão compatíveis com os níveis hierárquicos das empresas usuárias pesquisadas. Adicionalmente, em 64% dos casos ocorrem diferenças entre as necessidades demonstradas pelos usuários e os tipos de informações a eles disponibilizadas.

Nos casos em que a implementação dos sistemas foi cuidadosamente estudada e em que os seus usuários foram adequadamente treinados para a sua utilização, registrou-se a correta relação entre os tipos de informações e as necessidades dos usuários, bem como a identificação de mudanças na forma de tomada de decisão, gerando satisfação pelo seu uso.

Devido à dificuldade em identificar o sistema mais indicado para as necessidades reais de apoio ao processo decisório, foram encontradas, em praticamente todos os casos estudados, distorções no uso de informações, ou seja, 45% dos casos desejavam informações de fontes externas à empresa, situação esta não suprida pelo sistema implementado. No caso de informações detalhadas, esse percentual foi de 55%, e no de montagem de cenários, foi de 64%. Em todos os casos em que os sistemas que não possuíam dados históricos houve manifestação da necessidade de tais dados, considerados importantes, pelos usuários entrevistados. A figura abaixo relaciona os tipos de informações solicitadas pelos usuários por não existirem no sistema utilizado.

Informação Solicitadas pelos Usuários (%)



Quanto ao nível de utilização das informações desses sistemas por seus usuários, foram identificados problemas relacionados ao conhecimento das potencialidades dos sistemas utilizados, além da manifestação da vontade de existir tipos de informações adicionais, mas que não são características do sistema implementado, demonstrando que as funções finais dos

sistemas não possibilitam a criação do ambiente informacional desejado.

Com relação ao nível de assimilação, foram observadas diferenças entre as informações oferecidas pelos sistemas e o grau de compreensão das mesmas pelos usuários. Em quase 50% dos casos, os usuários solicitaram informações que já eram oferecidas pelos sistemas, porém, não eram por eles conhecidas, apontando para a necessidade de esclarecimento e demonstração dos recursos que podem ser utilizados nesses sistemas.

PRÓXIMOS PASSOS

Com os dados obtidos pela pesquisa apresentada, é possível identificar variáveis que podem interferir no melhor aproveitamento de sistemas de apoio à tomada de decisão, considerando que a assimilação e a utilização dessas informações é a criação aos usuários do apoio necessário para melhor acerto de suas atividades decisórias, contribuindo para análises mais precisas e rápidas das variáveis de negócios da empresa ou departamento pois, diferentemente dos sistemas transacionais, esses sistemas não apresentam nenhum retorno se não forem assimilados e utilizados efetivamente, por não terem impactos na continuidade de processos operacionais.

Dessa forma, a escolha correta do tipo de sistema de informação baseado na estrutura e na característica da área de negócio de empresas financeiras, que possuem nível de incerteza, risco, quantidade de objetivos e velocidade de manuseio até a tomada de decisão diferentes, visam à construção de um sistema com os tipos de dados que melhor atendem às necessidades gerais, conforme descrito na pesquisa.

Após a escolha correta do sistema, que pode utilizar a taxonomia específica a esse fim [2], deve ser mais bem trabalhada a potencialidade tecnológica e informacional desse sistema com os usuários finais, facilitando o processo de assimilação e tendo como resultado uma melhor utilização, com o objetivo de se alcançar a melhor mudança no processo decisório e retorno pela ações tomadas com esse sistema.

CONCLUSÃO

Existem diversos caminhos que a análise dos dados da pesquisa apontam para minimizar as eventuais rupturas nos fluxos das informações, assimilação, utilização e retorno, em sistema de apoio à tomada de decisão e que não se esgotam nesse artigo.

Os autores apresentaram os dados registrados na pesquisa aplicada em empresas que utilizam sistemas de apoio à

tomada de decisão, que foram ao encontro da percepção inicial de que a utilização e, principalmente, a assimilação das informações geradas por tais sistemas não ocorrem da forma esperada, em boa parte dos casos pesquisados.

REFERÊNCIAS

- [1] IDC - International Data Corporation, Business Intelligence: Aspectos e Tendências do Uso de Ferramentas de Análise Corporativa, IDC Institute, São Paulo 2002
- [2] FABRE, Jorge L. Estudo da Utilização e da Assimilação das Informações de Sistemas de Apoio à Tomada de Decisão na Área Financeira, Dissertação de Mestrado, PUC - Campinas, 2004
- [3] GOLDY, Paul S; SOLLI, Perr O. Financial Business Intelligence, 1º Edição, Editora John Wiley Trade, 2002
- [4] INMON, Willian H. Building the Operational Data Store, 2º Edição, Editora John Wiley Trade, 1999