

1 - Introdução

1.1 Contextualização do Problema

No ambiente de negócios atual, o potencial da Tecnologia da Informação (TI) está sendo utilizado para alavancar a vantagem competitiva de inúmeras indústrias. Apoiadas pelo desenvolvimento das telecomunicações, as aplicações de TI, baseadas principalmente na Internet, redefiniram inúmeros processos de negócio nas organizações (Davenport, 1997; Luftman, 1996; Mata, Fuerst e Barney, 1995; McGee e Prusak, 1993; Porter e Millar, 1985).

As organizações que compreendem e alavancam a relação entre a TI e seus negócios, concentram-se em elaborar aplicações de TI que viabilizam suas estratégias. Nestas organizações a TI deixa de ser uma ferramenta de suporte à organização para assumir um papel estratégico. McGee e Prusak (1993), por exemplo, destacam o caso da companhia de aviação American Airlines que pelo desenvolvimento de um sistema de informação para reservas de passagens aéreas (SABRE) pode levantar barreiras de entrada em seu negócio, criando vantagens competitivas ao integrar a TI à sua estratégia de marketing.

Neste novo ambiente competitivo, a utilização da TI permite que novos atores e produtos substitutos tornem obsoletas fontes tradicionais de vantagens competitivas. Evans e Wurster (1997) citam o caso da Enciclopédia Britânica que possuía na força de sua equipe de vendas uma fonte de vantagem competitiva, e passou a enfrentar dificuldades em seu negócio com o advento das enciclopédias em CD-ROM, com custos significativamente menores e canais de distribuição mais eficientes.

O uso estratégico da TI permite que a empresa transforme o modo de produção em massa para a personalização em massa, fazendo com que a organização possa atuar em mercados globais de forma eficiente, muitas vezes, levando à criação de novas bases para a geração de riquezas. A utilização estratégica da TI, também pode ser verificada por meio da implementação de soluções que possibilitem a ampliação do conhecimento organizacional, ou por meio da conexão da organização a uma rede que gere mais valor ao seu cliente. Luftman (1999), destaca como exemplo o desenvolvimento do sistema PRIMIS pela McGraw-Hill, o que possibilitou a criação de livros textos customizados pelos

professores por meio de uma base de dados, modificando toda a “linha de montagem” tradicional da editora.

De acordo com Moschetta (1999), o direcionamento estratégico da TI nas organizações deve ser feito por um processo de gestão que contraponha os riscos e custos associados a uma determinada implementação ao valor adicionado pela sua adoção.

A obtenção de vantagens competitivas pelo uso da TI requer uma coerência de propósitos entre as estratégias de negócio e as de TI. Diversos modelos têm sido propostos, com o objetivo de promover o alinhamento destas estratégias. Brodbeck e Hoppen (2002), Keen(1991), Morton e Michel (1991), Henderson e Venkatraman (1990), Sauer e Yetton(1997), Weil e Broadbent(1998), desenvolveram modelos que tiveram como premissa básica a utilização de abordagens estruturadas. Esses modelos relacionam o Planejamento Estratégico Organizacional ao Planejamento de TI a fim alcançar os objetivos organizacionais, suportados por tais tecnologias.

O modelo proposto por Henderson e Venkatraman (1990) busca o alinhamento acima mencionado, por meio da integração e coordenação das decisões envolvendo estratégia de negócios, infra-estrutura organizacional, estratégia de TI e infra-estrutura de TI. A existência deste alinhamento contribui para a identificação de oportunidades da utilização adequada da TI. Um bom exemplo é o caso da seguradora CIGNA, citado por Luftman (1999), onde a implantação de uma nova plataforma de aplicações, consistente com a estratégia de negócios da empresa, proporcionou à organização aumento da eficiência do sistema e da produtividade dos usuários finais, contribuindo para a melhoria do seu resultado financeiro.

Em muitas grandes empresas diversos fatores fazem com que o alinhamento em questão não possa ser assegurado em todas as suas áreas e unidades. É o caso do segmento de refino da Petrobras, foco do presente estudo, onde se verifica a ocorrência dos seguintes fatos:

- os investimentos realizados em TI não adicionam valor à estratégia da organização;
- existem iniciativas de TI que são implementadas sem que exista um vínculo com alguma iniciativa estratégica;
- existe dificuldade na aprovação de orçamento para as iniciativas de TI;

- há duplicação de esforços no desenvolvimento de soluções nas diversas Unidades de Negócio;

Essas dificuldades comprometem o potencial da utilização estratégica da TI, que se tornaram de fundamental importância para a Petrobras com a entrada em vigor da Lei no. 9.478 (Lei do Petróleo), em 6 de agosto de 1997, quando foi iniciado o processo de desregulamentação gradual do setor brasileiro de petróleo, inserindo novos atores na arena competitiva.

As principais transformações que marcaram esta fase da indústria petrolífera nacional foram:

- quebra do monopólio estatal do petróleo exercido pela Petrobras;
- instituição de novos agentes operadores e reguladores;
- introdução de um mercado competitivo no país por meio da liberação das importações de derivados, da liberação de preços tabelados e do livre acesso à infra-estrutura instalada pela Petrobras para distribuição dos seus produtos.

O estabelecimento deste novo cenário competitivo trouxe novos desafios, mas também oportunidades ao mercado brasileiro de energia.

A partir de 1999, a Petrobras passou a estudar alternativas, metodologias e conceitos que pudessem suportar a efetiva implementação de sua nova estratégia. No processo de Planejamento Estratégico, consolidado na empresa, as Unidades de Negócio do Refino consideraram na formulação de suas estratégias a elaboração do Plano de Negócios da Unidade (PGR), levando em conta as estratégias e metas da Companhia, mas considerando também suas especificidades, os requisitos de seus clientes e as demandas dos seus públicos de interesse.

A metodologia que a Petrobras adotou para o acompanhamento do desdobramento de suas estratégias e do desempenho de suas Unidades de Negócio foi o *Balanced Scorecard* – BSC. Elaborado por Kaplan e Norton (1997), o BSC tem como objetivo proporcionar a transformação do Planejamento Estratégico em ações concretas e visíveis para os *stakeholders* (partes interessadas). A partir de uma visão integrada da organização, essa metodologia visa descrever a estratégia empresarial de forma clara, por meio de objetivos estratégicos em quatro perspectivas (financeira, mercadológica, processos internos e aprendizado e

inovação), sendo todos eles inter-relacionados, produzindo uma relação de causa e efeito. Além disso, o BSC tenciona promover o alinhamento dos objetivos estratégicos com indicadores de desempenho, metas e planos de ação. Desta forma, seria possível, nos diferentes níveis da organização, implementar e gerenciar a estratégia, de forma integrada e garantir que os esforços da organização como um todo se direcionem para a realização da estratégia empresarial.

Kaplan e Norton (1997) vêm como fundamental para a perspectiva de aprendizado e crescimento, no atual ambiente competitivo, divulgar informações a respeito de clientes, processos internos e conseqüências financeiras das decisões. Acrescentam, porém, que em algumas empresas faltam medidas de desempenho no que se refere à disponibilidade de informações estratégicas.

A arquitetura e a estratégia de TI devem estar diretamente relacionadas às opções estratégicas da organização, ou seja, escolhas sobre como alavancar o conhecimento dos trabalhadores, como operar em rede, decisões a respeito de *downsizing* ou formação de alianças estratégicas, entre outras. A adoção da metodologia do BSC, que explicita essas opções, reforça a importância de um eficiente sistema de informações na Companhia.

Algumas iniciativas estão em curso na Petrobras, especialmente nas Unidades de Negócio do Refino, com o objetivo de melhor utilizar o potencial estratégico da TI. Dentre estas, destacam-se os seguintes projetos: Arquitetura de Informações do Abastecimento, que visa mapear os sistemas de informação em uso no Abastecimento, os vinculando às iniciativas estratégicas da Companhia; a Revisão da Função TI, que é um estudo para a criação de um modelo único de governança de TI na Petrobras. Para que estas iniciativas alcancem os resultados esperados é necessário, contudo, que exista uma perfeita sinergia da estratégia de TI com a estratégia de negócio, não somente no momento da sua concepção, mas também na fase de sua implementação.

O problema central que surge é como assegurar que a estratégia de TI esteja alinhada às estratégias empresariais das Unidades de Negócio do segmento de refino da Petrobras, de modo a contribuir efetivamente para um melhor desempenho desse segmento.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Final

O objetivo final desta pesquisa é propor subsídios para o desenvolvimento um modelo analítico que possa avaliar a gestão da Tecnologia da Informação no sentido de garantir o alinhamento de suas ações nas Unidades de Negócio do Refino da Petrobras com as estratégias de negócio, de modo a potencializar a contribuição da TI para um melhor desempenho dessas Unidades, de acordo com as metas e objetivos estratégicos estabelecidos no BSC.

1.2.2 Objetivos Intermediários

Para reunir os subsídios necessários ao atingimento do objetivo final, uma série de objetivos intermediários precisava ser alcançada.

Primeiramente coube verificar a adequação entre a estratégia de negócios e a estratégia de TI da unidade sob estudo, visando potencializar o uso da TI para aproveitar oportunidades identificadas pela estratégia de negócios.

Em seguida era preciso verificar se as ações de TI estavam implementando as estratégias estabelecidas.

Por final, foram identificados os fatores que favorecem ou dificultam o alinhamento estratégico da TI.

1.3 A Relevância do Estudo

A dissociação entre a visão de negócios e a visão de TI faz com que muitos investimentos realizados em TI não alcancem os objetivos esperados. Cerca de dois terços dos maiores investimentos em TI¹, incluindo sistemas como ERP (Enterprise Resource Planning) e CRM (Customer Relationship Management), falham em alcançar seus objetivos iniciais. Estudos como o de Hitt e Brynjolfsson, citado em Cragg, King e Hussin (2002), demonstram que os investimentos em TI não estão

¹ De acordo com dados do Gartner Group, divulgados na pesquisa em "The business value of IT" (2003).

necessariamente relacionados de forma positiva ao aumento de produtividade da organização, indicando que o alcance deste objetivo implica a interação de diversos fatores críticos para tanto.

Estamos vivendo uma era onde o sistema de distribuição de riqueza, baseado no binômio capital/trabalho, estabelecido na era industrial, esta sendo substituído por um sistema baseado no conhecimento. A informação está se tornando o principal ativo das organizações. De acordo com, King (1995), Papp (1995) e Robson (1994) o alinhamento estratégico entre as áreas de negócio e a Tecnologia da Informação tem o poder de transformar de maneira positiva o ambiente competitivo em muitas industrias e mercados.

A atuação em escala mundial, uma exigência da industria de petróleo, produz uma arena competitiva extremamente complexa e competitiva, onde a eficácia no acesso e a qualidade de informações tornaram-se fatores críticos para obtenção de um melhor desempenho. É neste contexto que a Petrobras está inserida após a desregulamentação do setor.

O uso estratégico da TI tem sido requerido pelas áreas de negócio de refino da Petrobras. Não há, entretanto, ações coordenadas que identifiquem os fatores que favorecem ou dificultem o alinhamento de modo a promover ações para convergência de propósitos.

Este estudo implica a investigação dos fatores que inibem o alinhamento estratégico da TI na área de Refino da Petrobras, gerando subsídios para a elaboração de um modelo de governança de TI que promova a integração entre as estratégias do negócio e as ações de Tecnologia da Informação. Busca-se, assim, transformar a TI num fator crítico para obtenção de vantagem competitiva para a empresa.

Diferentemente de outras atividades do negócio, no caso da TI, a área de negócios de Refino da Petrobras não dispõe de um mecanismo que possa medir de forma adequada o seu grau de alinhamento estratégico. Não houve um desdobramento do BSC da área de Refino para as atividades ditas de suporte, como a TI. Da mesma forma, a adoção do BSC como um Sistema Gerencial, produz um ciclo de evolução contínua onde existe necessidade do alinhamento estratégico das ações em cada uma das fases. Portanto, o fato da estratégia de TI não ser desdobrada diretamente da estratégia empresarial, configura-se como uma lacuna na metodologia do BSC.

Por outro lado, existe também nos membros da organização de TI da companhia um sentimento de não valorização de suas atividades pela empresa. Esse sentimento é fortalecido quando se verifica que a atuação estratégica da TI na companhia está aquém do potencial de seu corpo técnico.

Desta forma, será de grande importância para a Petrobras, em especial para as Unidades de Negócio do Refino, para os gestores da TI na organização, para os membros das equipes de TI, e também para a área de Avaliação de Desempenho Empresarial da Petrobras, a condução de um estudo que possa contribuir para assegurar um maior grau de alinhamento entre a TI e a estratégia de negócios. Os resultados deste estudo poderão contribuir também para o processo de revisão da função TI na Petrobras como um todo, pois, apesar de possuir foco na área de negócio Abastecimento, outras áreas de negócio da empresa também não possuem uma estratégia de TI claramente desdobrada da estratégia empresarial. Da mesma forma, a pesquisa, embora focada na Petrobras, poderá fornecer subsídios para administradores em outras empresas, mesmo em diferentes indústrias, que se defrontem com problemas de inadequação da estratégia de TI de suas organizações, em especial aquelas que utilizam o BSC, como é o caso da Petrobras.

1.4 Delimitação do Estudo

Para tornar viável esta pesquisa, foram criadas limitações no que tange à dimensão espacial/ geográfica e de natureza. A pesquisa foi limitada ao estudo da indústria de refino de petróleo, motivado pelas novas condições competitivas impostas a esta indústria no Brasil. Dentro desta indústria foi limitado às Refinarias, que são as Unidades de Negócio da Petrobras: REDUC (RJ), REVAP (SP), REPLAN (SP), RECAP (SP), RPBC (SP), REPAR (PR), REGAP (MG), RLAM (BA), REMAN (AM) e Lubnor (CE). Nesta área de negócios da Petrobras, foram encontrados indícios, descritos anteriormente, que existem fatores que estão inibindo o uso estratégico da TI e impedindo a realização de seu potencial, apesar de existirem condições que poderiam facilitar a utilização estratégica da TI, se forem adequadamente exploradas.

A pesquisa foi limitada na dimensão temporal aos anos de 2001 e 2002, pois somente a partir de 2001 a metodologia do BSC foi consolidada na Petrobras. Os

dados relativos ao desempenho das Unidades de negócio foram referentes aos anos de 2001 e 2002, período no qual se estabeleceu a metodologia de avaliação comparativa entre as Unidades.

Neste estudo partiu-se do pressuposto que existe uma adequação da estratégia da Petrobras à área de Refino, que servirá como dado de entrada para o BSC. Foram levados em consideração dados relativos ao desempenho do Refino, de acordo com a delimitação temporal. O desempenho foi medido pelos indicadores de desempenho estabelecidos no BSC.

A estratégia de TI foi avaliada como suporte à estratégia intencional de negócios das unidades. Foi verificado o desdobramento das estratégias de TI para aproveitamento das oportunidades identificadas na formulação da estratégia de negócios.

A atividade de TI não foi comparada a padrões de excelência de classe mundial. Foi analisado o seu desempenho relativo ao seu potencial de contribuição efetiva para a realização da estratégia de negócio do Refino.