

O alinhamento estratégico entre as áreas de Tecnologia da Informação e de negócios: estudo em banco estatal brasileiro

Gilberto Perez

Doutor em Administração de Empresas – FEA/USP;
Universidade Presbiteriana Mackenzie.
São Paulo - SP
gperez@mackenzie.com.br

Marcel Ginotti Pires

Doutorando em Administração – FEA/USP;
Universidade Presbiteriana Mackenzie.
São Paulo - SP
marcelgp@nossacaixa.com.br

Amélia Silveira

Doutora em Ciências da Comunicação – USP;
FURB .
Blumenau - SC
amelia@furb.br

Moisés Ari Zilber

Doutor em Administração de Empresas – FEA/USP;
Universidade Presbiteriana Mackenzie;
São Paulo - SP
mazilber@mackenzie.com.br

Este estudo teve como finalidade avaliar a área de Tecnologia de Informação (TI), de um grande banco estatal brasileiro em relação ao planejamento estratégico da instituição. A pesquisa descritiva, com método quantitativo, foi realizada por meio de questionário estruturado, não disfarçado, com questões fechadas. Os sujeitos sociais pesquisados foram os profissionais que ocupam posições de gerência, coordenação, análise de negócios e de sistemas dessa organização. Os dados coletados foram tratados pela técnica multivariada da análise fatorial, por intermédio do aplicativo SPSS[®] V13. Os resultados mostram a compreensão que o corpo técnico de TI da empresa possui das políticas e do planejamento estratégico estabelecidos pela administração para a instituição. Os resultados destacaram o alinhamento estratégico da área de TI e das estratégias tecnológicas como fatores que definem o papel da área de TI para os negócios da instituição.

Palavras-chave: Alinhamento estratégico. Banco estatal brasileiro. Negócios. Planejamento estratégico. Tecnologia da informação.

1 Introdução

A disponibilidade de informações não cria, por si só, qualquer vantagem para a empresa. O conhecimento, contudo, pode propiciar um diferencial competitivo, visto que a informação agregada à experiência se constitui em um dos elementos principais do processo decisório. As áreas internas das empresas possuem percepções diferentes da disponibilidade, necessidade, do valor das informações, e do modo como elas poderiam ser utilizadas em benefício próprio ou para auxiliar nos negócios da organização. O que, contudo, parece estar crescendo nas empresas é a concepção de que as informações existentes, distribuídas entre diversas áreas, precisam ser utilizadas de maneira integrada, de acordo com objetivos estabelecidos e com foco definido.

Desta forma, a Tecnologia da Informação (TI), como área de conhecimento da Administração, especialmente em instituições financeiras como os bancos estatais, reveste-se de importância, pois envolve elevados custos operacionais. Conforme descrito por McGee e Prusak (2003), nas instituições financeiras, os “orçamentos referentes à tecnologia de informação representam a maior parcela dos investimentos de capital”. Deve-se considerar que, no Brasil, o setor bancário é o segundo segmento que apresenta maior participação no Produto Interno Bruto (PIB) nacional, além de caracterizar-se como grande usuário das tecnologias da informação. É preciso lembrar ainda que, aparentemente, nas últimas décadas a ênfase tem sido dada, não necessariamente à informação que produz conhecimento, mas, sim, para o TI, pois, conforme observou Drucker (1999), tem-se priorizado mais a produção de dados do que de informações (1999, p. 82).

Ducker ainda acrescenta, categoricamente, que a “[...] TI é incapaz de prover informações [...]?” (1999, p. 82). Também Davenport e Prusak (1997, p. 5-22) afirmaram algo semelhante, para evidenciar que os gerentes

[...] concluíram que dispor de tecnologias de informação mais sofisticadas não implica, necessariamente, em obter

melhor informação, pois a tecnologia de informação é somente um sistema de distribuição e armazenamento para o intercâmbio do conhecimento.

Diante da atual situação de cenários e de concorrência entre os setores e as áreas de atuação, inclusive bancário, as estratégias competitivas devem privilegiar informações e gerar conhecimento para proporcionar situação de conforto e de eficiência nas decisões estratégicas. Neste contexto, a capacidade competitiva influi no conceito da própria área de TI, assim como na forma de utilizar os recursos operacionais. Levando-se em consideração a competitividade, a inovação é outro ponto decorrente da TI, inclusive na forma de conduzir as decisões e as operações bancárias, pois essa área é por si só estratégica e de importância fundamental para qualquer tipo de organização.

Com esse entendimento, buscou-se, neste trabalho, avaliar a compreensão dos funcionários de um grande banco estatal brasileiro sobre a utilização da TI na instituição e, mais precisamente, o alinhamento desse setor com as demais áreas de negócios do banco, em decorrência dos planos estratégicos estabelecidos, a partir de 2004. Assim sendo, procurou-se determinar o problema de pesquisa, definido por Kerlinger (1980, p. 35) como “[...] uma questão que mostra uma situação necessidade de discussão, investigação, decisão ou solução.” Dessa maneira, definiu-se como questão norteadora de pesquisa: quais os fatores decidem o papel da área de TI, em razão das necessidades estratégicas, em uma instituição estatal financeira?

A resposta para esta questão foi investigada segundo a ótica dos funcionários da área de TI do banco pesquisado. Definiu-se como objetivo geral avaliar o posicionamento das áreas de TI perante o planejamento estratégico determinado pela alta administração.

Para ampliar o entendimento sobre o tema, apresentam-se, a seguir, alguns conceitos sedimentados e definições básicas sobre estratégia, planejamento estratégico, TI e a integração entre a estratégia e os projetos estratégicos de TI, a inovação e a inovação tecnológica.

2 Revisão bibliográfica ou referencial teórico

2.1 Estratégia

As teorias de formulação de estratégia podem ser divididas em dez escolas diferentes (MINTZBERG, 2000; MINTZBERG, 1994), das quais três, a de posicionamento, de aprendizado e cultural constituíram a base das abordagens teóricas efetuadas neste trabalho, principalmente as duas últimas. A primeira escola, de natureza prescritiva, busca explicar os próprios caminhos da formulação das estratégias. As demais, de natureza descritiva, descrevem o modo pelo qual as estratégias são formuladas.

A escola de posicionamento focaliza mais o conteúdo das estratégias, tais como diferenciação e diversificação, do que naqueles processos nas quais elas são prescritas para serem feitas (MINTZBERG, 1994). Essa escola tem em Porter (1986) um de seus teóricos mais significativos e nela a ênfase na firma foi substituída pela análise da indústria para definir a posição competitiva que uma empresa teria naquela indústria, isto é, na criação e na sustentação de uma vantagem competitiva sustentável. Esse enfoque deu origem a um modelo conhecido como o das cinco forças competitivas, responsáveis por determinar a rentabilidade da indústria (PORTER, 1985).

Em relação à vantagem competitiva, é possível identificar dois tipos de estratégias: baixo custo e diferenciação (PORTER, 1985). Esses dois tipos básicos, aliados ao escopo da atividade, conduzem a três possíveis estratégias genéricas para alcançar a vantagem competitiva – liderança de custo, diferenciação e enfoque – cujas variantes podem corresponder ao enfoque no custo e na diferenciação.

A escola de aprendizado encontra a estratégia emergindo de um processo de aprendizado coletivo (MINTZBERG, 1994), em que as organizações são percebidas como sistemas que aprendem (MINTZBERG, 2000, p. 156) e nos quais se destacam dois importantes impulsos relacionados ao aprendizado organizacional: aprendizado como criação de competências, (NONAKA; TAKEUCHI, 1997) e a abordagem das capacidades dinâmicas de Hamel e Prahalad

(1995), destacados por Mintzberg (2000), que enfatiza o aprendizado.

A escola cultural, por sua vez, considera o coletivo, a dimensão cooperativa do processo (MINTZBERG, 1994). A teoria com base em recursos originou-se dessa escola, cujo foco está na sustentação, no desenvolvimento e na evolução das capacidades internas da organização (MINTZBERG, 2000, p. 203). A origem dessas capacidades está na evolução da organização, sendo a visão baseada no conhecimento e a essência da perspectiva baseada em recursos (MINTZBERG, 2000). Como teóricos dessa escola podem ser destacados Wernerfelt (1984) e Barney (1991). As escolas de aprendizado e cultura enfatizaram o ambiente interno da organização, enquanto a de posicionamento focaliza, principalmente, o ambiente externo.

Nos estudos das estratégias organizacionais, destaca-se a abordagem “porteriana” (PORTER, 1986), que enfatiza a criação de uma vantagem competitiva sustentável tendo como base a análise das características da indústria e da posição da organização em um contexto competitivo. Nesse cenário, trabalha-se com os conceitos de uma estratégia competitiva que pode ser tanto explícita / deliberada ou implícita / dedutiva (PORTER, 1996). Por definição, ela é explícita quando “[...] resulta de um processo formal de planejamento estratégico [...]” e é implícita quando “[...] é o resultado das atividades de vários departamentos funcionais da empresa [...]” (PORTER, 1986, p.?). Além disso, a teoria de Porter (1989) sobre estratégias competitivas genéricas insere-se entre as mais importantes e influentes contribuições que têm sido feitas para o estudo do comportamento estratégico das organizações (CAMPBELL-HUNT, 2000).

Em seu trabalho, Campbell-Hunt (2000) avalia as proposições, em termos de desempenho de diferentes modelos estratégicos. Esse autor propõe um modelo metanálítico, que procura validar a adequação dos princípios teóricos, representados pelo modelo das estratégias genéricas de Porter (custo, diferenciação e enfoque), aos modelos existentes de estratégias competitivas. Metanálise é um termo utilizado para descrever uma análise quantificada e estruturada de um con-

junto empírico existente na literatura sobre uma relação teorizada (CAMPBELL-HUNT, 2000).

Associar estratégia, desempenho da firma e planejamento estratégico pode não ser muito claro. Em um estudo realizado por Rogers, Miller e Judge (1999), os autores identificaram que o desempenho da firma e o planejamento não podem ser claramente compreendidos sem considerar a estratégia. Concluíram que a estratégia é uma importante moderadora na relação entre planejamento e desempenho. Além disso, bancos que buscam condutas diferentes utilizam, de modo significativo, distintos processos de planejamento. Dessa maneira, identificaram que o conteúdo das estratégias representa uma importante janela para se olhar quando forem examinados os processos organizacionais, especialmente os de planejamento.

2.1.1 Planejamento estratégico

Mintzberg (2000, p. 15) destaca também que, embora todas as escolas de formulação das estratégias tenham influenciado a gestão das organizações modernas, algumas delas, como as do posicionamento e do planejamento, que concebem a formulação de estratégia como um processo formal, tiveram uma influência ainda maior nos processos de gestão nas organizações, tendo surgido em estágios diferentes da administração estratégica.

Ao abordar a escola do planejamento, que predominou no pensamento estratégico na década de 1970, os teóricos enfatizaram o modelo de planejamento estratégico (PE) como um processo que se baseia fundamentalmente na análise *Strength, Weakness, Opportunity, Threat* (SWOT) [Força, Fraqueza, Oportunidade, Risco, tradução nossa] e é dividido em etapas delineadas (MINTZBERG, 2000), que envolvem a fixação dos objetivos da organização, a análise dos ambientes externo (oportunidades e riscos) e interno (pontos fortes e fracos), a implantação da estratégia e das subestratégias das diversas áreas de negócios e o respectivo controle. Uma das críticas que se faz ao modelo de planejamento formal é vê-lo como um processo relativamente estagnado, parado, incapaz de acompanhar a dinâmica ambiental em que estão inseridas as organizações modernas (COLLIS, MONTGOMERY, 1995). Em contraponto a essa visão relativamente está-

tica do PE, desenvolveu-se uma abordagem mais dinâmica e adequada às constantes mudanças ambientais em que estão inseridas as organizações e que foi denominada de administração estratégica. (AAKER, 1998; MINTZBERG, 2000).

A importância do PE, contudo, vem sendo fortemente questionada desde a década de 1990. Alguns teóricos como Mintzberg (1994) e Hamel (1998) discutiram os motivos que levaram a decadência desse instrumento, considerando, inclusive, que seus planejadores representam uma espécie em extinção (HAMEL, 1998). Uma das alegações que procura justificar esse declínio refere-se ao fato de que o ambiente competitivo que as organizações enfrentam, é muito diferente daquele enfrentado pelas organizações em um passado não muito distante. Atualmente, um conjunto complexo de novas idéias e de temas relativos ao conteúdo da estratégia, tais como conhecimento, competências, *networks*, ecossistemas e coalizões competitivas tornaram-se conceitos difíceis para a compreensão dos administradores. Conforme exposto por Hamel (1998), de uma forma geral, os gerentes não sabem o que fazer com conceitos formidáveis, o que têm dificultado uma visão mais holística da organização em seu ambiente e a implantação de novas técnicas administrativas. Segundo Porter (1996), cabe aos administradores permitir uma diferenciação mais clara entre estratégia competitiva e eficiência operacional e todas as técnicas e ferramentas de gestão como a da qualidade total, *benchmarking*, *outsourcing*, entre outras, para ampliar o próprio conhecimento.

Por sua vez, a estratégia corporativa implica decidir sobre os recursos que a organização irá mobilizar, assumidos aqui como os ativos, habilidades e capacidades, os negócios em que ela irá competir, e como fará (COLLIS; MONTGOMERY, 1998). Com base nesses conceitos, Collis e Montgomery (1998) apresentam um modelo denominado de “triângulo da Estratégia Corporativa”. Os três lados são representados pela alta qualidade, fortes posições de mercado em indústrias atrativas e uma eficiente organização administrativa. Neste contexto, a verdadeira vantagem corporativa nasceria de uma combinação perfeita entre os três lados desse triângulo (COLLIS, MONTGOMERY; 1998).

Ainda segundo Collis e Montgomery (1998), o que produz uma vantagem corporativa é exatamente a visão integrada desses elementos, isto é, a maneira pela qual a organização cria valor por meio da configuração e coordenação de suas múltiplas atividades de negócios.

As estratégias devem servir de elementos para a busca de uma vantagem competitiva da organização sobre os seus concorrentes. Para que isto aconteça, Hamel (1998) sustenta que a procura pela inovação deve constituir-se na estratégia corporativa, pois representa a chave para a criação de riqueza. A estratégia da inovação deve ser compreendida como a capacidade de se reconciliar com o modelo de indústria existente para se criar um novo valor aos clientes, surpreender os competidores e aumentar riqueza dos *stakeholders*. Essa estratégia possibilitaria a obtenção, pela firma, de uma proporção maior da riqueza (HAMEL, 1998). No entanto, a grande dificuldade dos gerentes está exatamente em como promover o desenvolvimento de estratégias inovadoras que criem riqueza. Hamel (1998) argumenta que é necessário o desenvolvimento de uma teoria profunda de criação de estratégia, pois embora o seu conteúdo tenha se desenvolvido muito nos últimos anos, como a *resource-based view*, a gestão do conhecimento etc., pouco se fez pela sua prática.

De modo análogo Mintzberg (2001), Hamel (1998) também consideram que a estratégia emerge, mas afirma que existem cinco pré-condições para que isto aconteça: *new voices*, que corresponde à participação de um grupo distinto e novo em um processo pluralista de criação de estratégias; *new conversations* em que os diversos atores do cenário organizacional, permeiam e ampliam os limites organizacionais; *new passions* que envolvem o despertar do senso de criatividade que reside em quase todo ser humano; *new perspectives*, em que novas lentes conceituais permitem aos indivíduos recombinar sua indústria, as capacidades da sua companhia, as necessidades dos clientes e auxiliar nas estratégias inovadoras. E, finalmente, *new experiments*, nos quais devem ser efetuados os lançamentos de uma série de pequenos experimentos que evitem riscos no mercado e que servem para maximizar a taxa

de aprendizagem da organização sobre quais das novas estratégias funcionarão e quais não.

Desse modo, convém ressaltar, novamente, o entendimento de PE. Outra definição possível é a de Fischmann e Almeida (1995, p. 25), que afirmam que:

Planejamento estratégico é uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consciência das suas oportunidades e ameaças dos seus pontos fortes e fracos para o cumprimento da sua missão e, através desta consciência, estabelece o propósito de direção que a organização deverá seguir para aproveitar as oportunidades e evitar riscos.

2.2 Tecnologia da Informação

As novas condições tecnosocioeconômicas geradas pela revolução da tecnologia de informação e da comunicação (TIC) promoveram grandes transformações econômicas, que vão ao encontro de uma economia com base no conhecimento (SANTANGELO, 2002).

A TI, como área de conhecimento da administração, é relativamente jovem e surgiu no Brasil, na década de 1970, na Sociedade de Usuários de Informática e Telecomunicações (SUCESU), e se estabeleceu, de fato, em meados da década de 1980, nas Escolas de Administração do Brasil (ALBERTIN; ALBERTIN, 2005). Ainda de acordo com esses autores, a TI tem sido considerada como um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual, tanto em nível estratégico quanto operacional.

Para Laurindo (2002), o conceito de TI é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, pois envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais. De forma geral, uma coleção de sistemas computacionais usados pelas organizações é chamada de TI (TURBAN et al., 2006). Ainda de acordo com esses autores, a TI, em sua definição estreita, refere-se ao lado tecnológico de um sistema de informação e inclui *hardware*, *software*, banco de dados, redes, in-

ternet, além de outros dispositivos eletrônicos, e pode ser vista como um subsistema de um sistema de informação.

2.3 A integração entre a estratégia e os projetos estratégicos de TI

No contexto deste trabalho, foram adotados alguns dos fatores propostos por Vasconcellos (2005), em relação ao que ele denominou auditoria tecnológica. Analisando a relação entre estratégia tecnológica e a da empresa, Vasconcellos (2005, p. 23) ponderou que a tecnologia somente será um fator de competitividade se o plano de desenvolvimento tecnológico estiver coerente com a estratégia global da empresa. Outro aspecto relevante da chamada auditoria tecnológica, é “[...] a avaliação do grau em que o plano tecnológico identifica as oportunidades e ameaças relacionadas à tecnologia e, a seguir, se adapta no sentido de assegurar o atingimento dos objetivos da empresa [...]” (VASCONCELLOS, 2005, p. 24).

Entre os fatores apresentados por Vasconcelos (2005) foram selecionados para este contexto de estudo: a) sensibilização para a tecnologia; b) sintonia entre a estratégia tecnológica e a da empresa; c) capacitação tecnológica em relação à concorrência; d) antecipação das ameaças e oportunidades tecnológicas; e) adequação do sistema de informações tecnológicas; f) adequação dos recursos e g) adequação das técnicas de gestão de tecnologia. Estes fatores foram avaliados, ainda que de modo subjetivo, permitindo analisar a possibilidade de adequá-los com a área de TI e aos planos estratégicos definidos pela alta gerência na empresa, mesmo estando “altamente inter-relacionados”.

Sendo a estratégia, segundo Porter (1996), a criação de uma posição única e valiosa, que englobe um conjunto diferente de atividades, se refere também à integração de um conjunto de atividades de uma empresa. Além disso, todas as diferenças entre as empresas, em termos de custos ou de preços, advêm do conjunto de atividades necessárias à criação, produção, venda, e entrega de seus produtos e serviços. Assim sendo, as atividades representam os fatores-chave da vantagem competitiva.

2.4 A inovação e inovação tecnológica

Inovação significa uma mudança na organização, em seu ambiente interno ou externo, ou é resultado de uma ação para influenciar o ambiente (DAMANPOUR, 1991). Pode também ser compreendida como a adoção de um dispositivo gerado internamente ou adquirido – um sistema, política, programa, processo, produto ou serviço que é novo para a organização (DAFT et al. apud DAMANPOUR, 1991). A adoção da inovação é concebida como um processo que inclui a geração, desenvolvimento e implementação de novas idéias ou comportamentos (DAMANPOUR, 1996).

As empresas obtêm vantagem competitiva percebendo (descobrimo) novas e melhores formas de competir numa indústria (ou setor) e levando-as ao mercado, o que, em última instância, se constitui um ato de inovação (PORTER, 1989). Segundo o autor, a inovação inclui tanto melhorias na tecnologia, quanto nos métodos ou maneiras de se fazer as coisas. (PORTER, 1989).

Assim, a inovação pode ser de novos produtos ou serviços; novas tecnologias de processos produtivos e estruturas ou sistemas administrativos ou mesmo um plano ou programa pertencente aos membros da organização (DAMANPOUR, 1991). Entre as diversas tipologias de inovação consideradas na literatura, três se destacaram, cada uma incluindo um par de tipos de inovação. As tipologias são: administrativa e técnica, produto e processo e radical e incremental (DAMANPOUR, 1991). Além disso, a adoção da inovação é concebida como um processo que inclui a geração, o desenvolvimento e a implementação de novas idéias ou comportamentos.

Von Hippel (1988) propôs que a utilidade da inovação fosse analisada sob a perspectiva dos lucros temporários acima da média que ela pode proporcionar. Ghemawat (1986), ao discutir sobre vantagem competitiva sustentável em manufaturas, afirmou que os competidores obtinham informações detalhadas e seguras de 70 % de todos os novos produtos em menos de um ano de seu desenvolvimento, e que a proteção representada pelas patentes falhava frequentemente em deter as imitações. Abordou também a questão dos custos, afirmando que os da imitação situavam-se em cerca de um terço

dos custos originais da inovação, sendo ainda desenvolvidos mais rapidamente em cerca de um terço do tempo original necessário para o seu desenvolvimento. Contudo, no segmento bancário esse tempo é significativamente menor.

Drucker (1995) reitera que todas as organizações necessitam da inovação como competência central. Elas devem ser capazes de avaliar seu “desempenho” inovativo, pois a inovação é considerada um dos elementos centrais responsáveis pela manutenção e ou geração de uma vantagem competitiva sustentável pelas empresas. Embora, inicialmente a concepção de inovação estivesse mais associada à de produtos, principalmente do segmento industrial, na produção de bens físicos, tangíveis, ela evoluiu para uma concepção mais abrangente, incorporando também o setor de serviços, que se encontra integrado à sua concepção original.

Visando abordar especificamente a inovação no segmento de bancos comerciais, considerada volátil, Pennings e Harianto (1992) desenvolveram trabalhos de pesquisa em que examinaram a tendência dessas organizações adotarem inovações tecnológicas. Estes autores conceituaram inovação como sendo a recombinação qualitativa de conhecimentos residentes nos ativos humanos e de capital da firma, representando a adoção de novas idéias, processos, produtos ou serviços que podem ser desenvolvidos internamente ou adquiridos externamente.

Na década de 1980, houve uma mudança de foco sobre a importância da inovação. Nesse contexto, o papel das políticas públicas de inovação foi realçado, pois deixou de ser uma preocupação essencialmente das empresas para se tornar dos governos, que enfatizaram a disseminação do uso de tecnologias pela indústria e sociedade (ROBERTS, 1998). Esta dinâmica de foco foi asentada, principalmente, sobre as mudanças tecnológicas ocorridas nas últimas décadas, que, de maneira significativa, têm afetado a vantagem competitiva das empresas e indústrias, tendo um maior impacto sustentável sobre posições de custo ou de diferenciação (PORTER, 1985).

Para Porter e Millar (1985), a tecnologia foi considerada como um dos principais vetores da concorrência, influenciando na construção de

uma vantagem competitiva que representa uma alavanca que as companhias podem usar, pois afetam suas atividades de valor. Esses autores afirmaram que a TI poderia modificar as regras da competição, por meio da mudança da natureza da competição na indústria, inclusive na bancária e gerar novos negócios com base na tecnologia, que podem propiciar uma vantagem competitiva mediante uma gestão cuidadosa dos elos entre as organizações. Porter e Millar (1985) enfatizam ainda a influência da TI, na alteração da relação entre escala, automação e flexibilidade presentes nas indústrias. Além disto, destacaram também que, embora a tecnologia possa aperfeiçoar a estrutura da indústria, permeando toda a cadeia de valor e seus elos, ela também tem o potencial de destruí-la, caso seja mal utilizada.

3 Procedimentos metodológicos

Este trabalho fundamentou-se em uma pesquisa descritiva, com método quantitativo. O questionário estruturado, com questões fechadas, foi o instrumento de coleta de dados utilizado.

A população de estudo constitui-se dos funcionários do banco estatal escolhido para a pesquisa – 93 participantes. A amostra foi censitária, considerando todos os colaboradores graduados da área de tecnologia da informação do banco que se situavam em diversos níveis hierárquicos. No inferior encontram-se os coordenadores de informática, no superior, imediatamente subsequente, estão situados os gerentes de divisão e, por último, os de departamento. Finalmente, no mais elevado, a diretoria de informática, situada abaixo do presidente da empresa. A amostra composta de 93 respondentes ficou assim definida: 9 gerentes de sistemas/tecnologia da informação, 37 coordenadores de informática, 46 analistas seniores de sistemas e 1 programador. Como a amostra não foi definida aleatoriamente, não foram caracterizados mais especificamente os respondentes, para deixá-los mais despreocupados quanto ao preenchimento dos questionários.

Convém destacar que todos os 93 questionários foram devolvidos, e considerados válidos.

Os dados coletados nos questionários foram tratados com o *software* estatístico SPSS[®] V13 e a técnica utilizada, análise fatorial. Segundo Hair et al. (2005), um número de 50 observações (questionários) configura-se adequado para o uso dessa técnica.

A análise fatorial caracteriza-se como uma técnica multivariada que visa identificar um número relativamente pequeno de fatores que podem ser usados para representar relações entre muitas variáveis inter-relacionadas (HAIR et al., 2005) que permite identificar e nomear fatores não-observáveis diretamente, com base em variáveis conhecidas. É uma técnica de interdependência de variáveis, que examina todo um conjunto de relações interdependentes (HAIR et al., 2005; MALHOTRA, 2001).

Segundo Kerlinger (1980), um fator é uma variável subjacente e não-observada, que, presumivelmente, explica testes, medidas ou itens observados. Trata-se de um construto, uma entidade hipotética, uma variável não-observada, supostamente escalar e que está subjacente à testes, itens e, de fato, a medidas de qualquer espécie. Para a identificação dos fatores, a análise fatorial recorre à análise de componentes principais com o objetivo de detectar, primeiro a função que melhor discrimina os objetivos para, em seguida, derivar a função ortogonal (perpendicular) dessa primeira função (PEREIRA, 2001).

Para interpretar a análise fatorial, foi necessário conhecer alguns conceitos, que Pereira (2001) explica:

- *Factor Score* (Escore Fatorial) - é a medida assumida pelos objetos estudados na função derivada da análise;
- *Eigenvalue* (Autovalor) - é a medida de quanto da variância total das medidas realizadas pode ser explicada pelo fator. Avalia a contribuição do fator ao modelo construído pela análise fatorial, sendo mais usual considerar fatores com valor superior a 1;
- *Communality* (Comunalidade) - é a medida de quanto a variância de uma variável é explicada pelos fatores derivados pela análise fatorial. Avalia a contribuição da variável ao modelo construído pela análise fatorial,

sendo uma comunalidade baixa sugere uma contribuição modesta da variável;

- *Factor Matrix* (Matriz de Fatores) - é a matriz de correlação entre as variáveis originais e os fatores encontrados. É uma matriz de descrição dos *factor loadings* de cada variável original. Normalmente, a matriz utilizada para interpretação dos resultados é "rotacionada", que nada mais é que um artifício para prover maior distinção das relações encontradas.

Antes de proceder à análise fatorial, consideraram-se as premissas sobre a natureza dos dados. Segundo Pereira (2001), a primeira diz respeito à natureza métrica das medidas, sugerindo que o pesquisador analise a distribuição de frequências de suas variáveis, e a segunda, a medida de adequação de dados, *Measure of Sampling Adequacy*, com o método Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). O KMO pode ser definido como a razão da soma dos quadrados das correlações de todas as variáveis, dividida por essa mesma soma, acrescentada da soma dos quadrados das correlações parciais de todas as variáveis (PEREIRA, 2001).

Quanto à instituição financeira, alvo dessa pesquisa, trata-se de um grande banco estatal brasileiro, que, por questões de sigilo, será identificado pela sigla BEB.

Cabe ressaltar, como de interesse para este estudo, que, em continuidade às pressões exercidas pelo mercado, e visando ampliar ainda mais a sua posição e espaço no mercado financeiro, por situar-se em um mercado altamente competitivo, o BEB estabeleceu, com a consultoria da Accenture, empresa internacional, um plano de ação composto de 38 projetos enquadrados em seu planejamento estratégico, cuja previsão de implantação é no final de 2006, embora o BEB tenha elaborado a sua estratégia para o período de 2004 a 2007. Além disso, a instituição criou um novo departamento na empresa, denominado Departamento de Estratégia e Planejamento Empresarial (Depem).

Os 38 projetos estão inseridos em onze ações estratégicas a serem implementadas para alcançar os objetivos estratégicos. Coube à área de Tecnologia de Informação do banco a execu-

ção de uma das ações estratégicas, que traduz o seu objetivo macro, sendo o objetivo definido como “Alinhamento da área de TI face às necessidades do Plano Estratégico”, no qual estão inseridos três projetos:

- a) diagnóstico e direcionamento da arquitetura de aplicações e do modelo de gestão de TI;
- b) acompanhamento da implantação dos ajustes na arquitetura de aplicações;
- c) implantação das ações necessárias ao novo modelo de arquitetura de aplicações.

Este contexto serviu de base para a coleta de dados nos meses de agosto e setembro de 2005. A análise dos dados foi realizada em 2006. Convém ressaltar que o processo de implementação das estratégias a que se volta este estudo estavam vigentes até o final de 2006. O período de elaboração da estratégia do BEB foi de 2004 a 2007.

4 Análise e interpretação dos resultados

Com as respostas constantes nos 93 questionários devolvidos, elaborou-se uma lista de variáveis (questões 1 a 20), representada no Quadro 1. Nessa lista, a questão 1 corresponde à variável 1, a 2, à variável 2 e, assim, sucessivamente. Com base nessa lista de variáveis, foram analisados os resultados desta seção. Assim, o Quadro 1 contém a identificação e a interpretação de cada uma das variáveis consideradas nesta pesquisa. Em poucos casos, algumas variáveis com valores omitidos foram substituídas pelo valor da média.

4.1 A validação e a adequação da amostra

Dos questionários válidos, dez apresentaram algumas variáveis omitidas (*missing*). Para evitar seu descarte, optou-se por substituir tais variáveis pelo seu valor médio.

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
V1_OBTVC	O alinhamento da TI pode gerar vantagem competitiva
V2_INCRP	O alinhamento da TI pode incrementar a produtividade do banco
V3_GRAU	Grau de informação sobre as estratégias tecnológicas
V4_ESTR	O modelo de TI está alinhado com as estratégias de negócios do banco
V5_UPTOD	A TI disponível no banco está up-to-date com os concorrentes
V6_TECES	Identificação das tecnologias estratégicas para o banco
V7_PRINC	Nível de conhecimento sobre as principais tecnologias estratégicas do banco
V8_CONCO	O modelo de TI do banco avaliou os recursos de TI da concorrência
V9_UTILI	Nível de utilização dos recursos disponíveis no banco
V10_INFO	Nível de informação sobre as ações estratégicas ligadas à TI
V11_DIVU	Nível de divulgação das informações sobre as ações estratégicas de TI
V12_COMP	Nível de compreensão própria sobre a função a ser desempenhada no projeto de alinhamento da TI.
V13_EFIC	Nível de compreensão própria sobre o grau de eficiência na utilização de TI no banco
V14_USOE	O nível de eficiência da instituição na utilização dos seus recursos de TI
V15_INOV	Nível de inovação tecnológica dos produtos financeiros lançados pelo banco
V16_LANÇ	Lançamento de novos produtos ou produtos inovadores no banco pela área de TI
V17_RISC	Nível de compreensão própria sobre a redução dos riscos de mercado da instituição
V18_APRO	Nível de compreensão própria relativa ao aproveitamento das oportunidades geradas pelas novas tecnologias
V19_APOI	Nível de compreensão própria sobre o efetivo apoio, pelas áreas de TI, das ações estratégicas do banco
V20_ATEN	Nível de compreensão própria sobre o grau de atendimento, pelas áreas de TI, das ações estratégicas do banco
CARGO	Cargo/Função do respondente

Quadro 1: Variáveis utilizadas na pesquisa

Fonte: Dados da Pesquisa.

Num primeiro processamento da análise fatorial, observou-se que as variáveis V8 e V9 apresentaram valores de comunalidade inferiores a 0,5 (0,412 e 0,377 respectivamente), por esse motivo foram excluídas, conforme recomendações de Hair et al. (2005). Os resultados apresentados a seguir, obtidos após essa exclusão, foram considerados mais adequados aos propósitos da pesquisa.

Segundo (HAIR et al., 2005; PEREIRA, 2001), a medida de adequação da amostra se dá pelo KMO. Um valor de KMO na casa dos 0,90 demonstra adequação ótima dos dados à análise fatorial, enquanto valores em torno dos 0,80 apontam uma boa adequação; já valores na casa de 0,70 indicam uma razoável adequação, em 0,60, uma adequação medíocre e em 0,50 ou menores, inadequação dos dados à análise fatorial. As variáveis que apresentarem valores na faixa de 0,50 ou abaixo deverão ser eliminadas. No caso desta amostra, o KMO observado foi de 0,825, indicando uma boa adequação, conforme Tabela 1.

Outro teste que precede a análise fatorial é o de Esfericidade de Bartlett ou *Bartlett Test of Sphericity* (BTS), que testa a hipótese de que a matriz de correlação é de identidade (próximo a zero), ou seja, em que não há correlação entre as variáveis. Essa hipótese nula pode ser rejeitada para valores de significância menores do que 0,05 se um nível de significância de 5% for adotado (HAIR et al., 2005; MALHOTRA, 2001; PEREIRA, 2001). No contexto dessa amostra, o nível de significância observado foi de praticamente zero, que indica que a matriz de correlação é de identidade. A Tabela 1 mostra o encontrado.

Tabela 1: Teste de KMO e de Bartlett

Medida de adequação da amostra – Kaiser Meyer-Olkin		0,825
Teste de Esfericidade de Bartlett	Chi-Quadrado aprox.	867,487
	Graus de significância	153
	Significância	,000

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 A identificação dos fatores

A Tabela 2 apresenta a matriz de componentes rotacionada, isto é, conforme exposto anteriormente, utilizada para interpretação dos

Tabela 2: Matriz de componentes rotacionada

Variáveis	Fatores Identificados			
	F1	F2	F3	F4
V10_Info	,795			
V3_Grau	,769			
V7_Princ	,743			
V12_Comp	,719			
V6_Teces	,703			
V11_Divu	,611			
V20_Aten		,862		
V19_Apoi		,695		
V13_Efic		,638		
V14_Usoe		,592		
V16_Lanç			,786	
V15_Inov			,739	
V18_Apro			,618	
V17_Risc			,579	
V5_Uptod			,534	
V1_Obtvc				,827
V2_Incrp				,744
V4_Estr				,550

Fonte: Dados da pesquisa.

resultados, com o objetivo de prover uma maior distinção das relações encontradas.

Além disso, conforme exposto anteriormente, a carga fatorial pode ser observada nesta tabela, havendo, em decorrência disso, a concentração das variáveis em quatro fatores principais, responsáveis por 66,4% da variância média, conforme indicado na Tabela 3.

Após as análises efetuadas foram identificados quatro fatores principais que justificam quase 67% da variância observada da amostra. O Quadro 2 mostra os principais fatores identificados na amostra, pelo uso da análise fatorial. Neste quadro pode-se observar o grau de confiabilidade atribuído aos fatores identificados na análise fatorial, pelo coeficiente Alfa de Cronbach, que, segundo os autores Hair et al. (2005), deve ser maiores que o valor de 0,6.

Dois grupos relacionados compõem o fator FI. Entretanto, ao se avaliar o entendimento dos funcionários das áreas de TI, percebeu-se uma variância muito significativa, deixando entender que o nível de entendimento relativo às denominadas estratégias tecnológicas e dos planos estratégicos varia de modo significativo na amostra.

Tabela 3: Variância total explicada

Fatores	Autovalores Iniciais			Valores das cargas após a rotação		
	Total	% da Variância	Cumulativo %	Total	% Variância	Cumulativo %
F1	7,301	40,559	40,559	3,871	21,507	21,507
F2	2,217	12,317	52,876	2,925	16,249	37,757
F3	1,426	7,924	60,800	2,783	15,462	53,219
F4	1,007	5,593	66,393	2,371	13,174	66,393

Fonte: Dados da pesquisa.

Fator	Nome atribuído ao Fator	% da variância total explicada pelo fator	Coefficiente Alfa de Cronbach	% da variância explicada acumulada
F1	Estratégias Tecnológicas	21,507	0,871	21,507
F2	Eficiência no Uso da TI	16,249	0,818	37,757
F3	Inovação/Oportunidade	15,462	0,834	53,219
F4	Alinhamento da TI	13,174	0,747	66,393

Quadro 2: Principais fatores identificados na amostra

Fonte: Dados da pesquisa.

O fator F1, Estratégias Tecnológicas, está ligado aos aspectos relacionados às tecnologias estratégicas do banco e às ações estratégicas. Assim sendo, dois parecem ser os aspectos mais adequados na composição de F1 na amostra: a sintonia entre a estratégia tecnológica da empresa e a capacitação tecnológica em relação à concorrência. Neste caso específico, seis são as variáveis ligadas a este fator. As constatações de Vasconcellos (2005) e Porter e Millar (1985) estão alinhadas a tal constatação.

O fator F2, Eficiência no Uso da TI, destaca a eficiência na utilização da TI e o apoio às ações estratégicas do banco. Este fator especificamente parece estar mais ligado a algumas das variáveis que representam capacitação tecnológica em relação à concorrência e à sensibilização para a tecnologia, conforme defendido pelos autores Pennings e Harianto (1992).

O fator F3, Inovação/Oportunidade, enfoca os aspectos ligados à inovação na instituição e à concorrência com as demais empresas do mercado. Neste caso, pode ser destacado que a adequação das técnicas de gestão de tecnologias caminha fortemente ligada à inovação tecnológica, o que está em acordo com as indicações de (PORTER; MILLAR, 1985; ROBERTS, 1998; DRUCKER 1995). O fator inovação liga-se à

oportunidade, quando novas e melhores formas de competir numa indústria são introduzidas no mercado (PORTER, 1989).

O fator F4, Alinhamento da TI, destaca os aspectos relacionados ao alinhamento da TI às estratégias de negócio e o resultado em termos de manutenção de capacidade competitiva e produtividade e está ligada principalmente à adequação das técnicas de gestão de tecnologia. Tal constatação segue a mesma linha do que defende (VASCONCELLOS, 2005).

5 Considerações finais

A pesquisa teve como objetivo principal avaliar o posicionamento das áreas de TI perante o planejamento estratégico definido pela alta administração de um banco estatal brasileiro. Os resultados aqui apresentados dizem respeito, assim, apenas à realidade da instituição estudada. Portanto, não podem ser generalizados. Avaliando-se os quatro fatores avaliados no estudo realizado pode-se concluir o que segue:

Fator F1: Estratégias Tecnológicas - as tecnologias de TI estão fortemente relacionadas com essas estratégias tecnológicas, neste primeiro fator. Em uma análise descritiva das várias cate-

gorias de respondentes, identificou-se uma diferença significativa entre os funcionários, o que talvez indique a existência de dúvidas sobre o conceito de tecnologias estratégicas e a qualidade e a intensidade da divulgação, por parte do banco, das ações estratégicas das TI envolvidas no planejamento estratégico.

Fator F2: Eficiência no Uso da TI – sob a ótica dos funcionários da área, existe eficiência na utilização da TI e apoio às ações estratégicas do banco, o que demonstra que essa área está ciente de que ela tem atendido às demandas e expectativas dos usuários, além de estarem utilizando bem as tecnologias disponíveis no banco.

Fator F3: Inovação/Oportunidade - há indícios de que os funcionários percebem o aumento da capacidade competitiva da organização e o desenvolvimento de produtos inovadores, disponibilizados por intermédio da TI.

Fator F4: Alinhamento da TI - fator fortemente evidenciado no estudo. Indica que os funcionários do banco reconhecem que a TI efetivamente está alinhada com o planejamento estratégico da organização, referendando a posição de Vasconcellos (2005), sobre a necessidade e importância deste alinhamento estratégico para a organização.

A pesquisa deixou claro o papel da TI no BEB, segundo a ótica dos funcionários da área de tecnologia de informação do banco. Eles vêem a TI como um fator que tangência a estratégia da instituição estudada, uma vez que esse tipo de tecnologia pode ser utilizado como fator gerador de inovação e de superação da concorrência, e não como um mero gerador de custos e despesas.

Outro aspecto abordado diz respeito ao caráter de eficiência e apoio atribuídos à TI no tocante às ações e respostas estratégicas da instituição em relação a seus concorrentes e ao alinhamento estratégico da TI com as demais ações estratégicas adotadas.

Essa pesquisa pode ser ampliada com envolvimento de um número maior de participantes dos demais setores que se relacionam com a área de tecnologia de informações, visto que o período de elaboração da estratégia do BEB foi definida de 2004 a 2007. Sabendo-se que a

continuidade de pesquisas empíricas permite o aprofundamento de temas ainda considerados em consolidação estudos em organizações possibilitarão realizar um novo estudo, com o mesmo objetivo, no mesmo contexto de estudo, e de forma ampliada em termos de abrangência e de escopo, podendo assegurar não só a comparação dos resultados obtidos, como o aprofundamento e a confirmação do que aqui foi pesquisado.

Da mesma forma, a continuidade da pesquisa prevê o emprego de outros tipos de métodos, como a pesquisa exploratória, e a adoção do método qualitativo, por meio da utilização de diversas técnicas, que poderão oportunizar o aumento do entendimento do assunto, neste mesmo contexto de investigação.

Sabendo-se que o BEB estabeleceu um plano de ação composto de 38 projetos, inseridos em 11 ações estratégicas a serem implementadas para alcançar os objetivos estratégicos, e enquadrados em seu planejamento estratégico, até 2007, e que criou o Departamento de Estratégia e Planejamento Empresarial (Depem), recomenda-se ainda que este tema seja ainda foco de pesquisa, considerando toda essa ambiência.

Nada impede, ainda, que esta pesquisa seja realizada em outras instituições financeiras, do setor bancário, que apresentem semelhanças com a escolhida como foco de estudo, visto a importância da área de TI e sua implicação para este tipo de instituição, considerando a possibilidade de comparação dos resultados aqui obtidos e da permanente busca pela exaustividade do tema estudado, em pesquisas dessa natureza.

The strategic alignment between Information Technology and Business: a study in a Brazilian state bank

The objective of the study was to evaluate the area of Information Technology (IT), of a great Brazilian state bank, related to the strategic planning of the institution. The descriptive research, with quantitative method, was executed by means of structured questionnaire. The citizens selected for this research were the professionals who hold positions of management, coordi-

nation, analysis business-oriented and analysis of systems of the studied bank. The collected data were processed by statistical techniques, with the application of SPSS V13. The results demonstrate the understanding that the staff of the IT company has in relation to the business policies and the strategies of the institutional administration. The results show, among other things, the strategic alignment of IT and technology strategies as factors that define the role of the area of IT to the business of the institution.

Key words: Brazilian state bank. Business. Information technology. Strategic alignment. Strategic planning.

Referências

- AAKER, D. A. Administração estratégica de mercado. São Paulo: Artmed, 1998.
- ALBERTIN, L. A.; ALBERTIN, R. M. M. Tecnologia de informação: desafios da tecnologia de informação aplicada aos negócios. São Paulo: Atlas, 2005.
- CAMPBELL-HUNT, C. What are we learned about generic competitive strategy? A meta-analysis. *Strategic Management Journal*, v. 21, n. 2, p. 127, Feb. 2000.
- COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A. Creating corporate advantage. *Harvard Business Review*, v. 76, n. 3, p.70-84. May/Jun. 1998.
- _____. Competing on resources: strategy in the 1990s. *Harvard Business Review*, v. 73, p.18, 11p. Jul./Aug. 1995.
- DAMANPOUR, F. Organizational Innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, v. 34, p. 555-590, 1991.
- _____. Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models. *Management Science*, v. 42, n. 5, p. 693, May 1996.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Information ecology: mastering the information and knowledge environment. New York: Oxford University Press, 1997.
- DRUCKER, P. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo: Pioneira, 1999.
- _____. The information executives truly need. *Harvard Business Review*, v. 73, n. 1, p. 54-63, Jan. 1995.
- FISCHMANN, A. A.; ALMEIDA, M. I. R. Planejamento estratégico na prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- GHEMAWAT, P. Sustainable Advantage. *Harvard Business Review*. v. 64, n. 6, p. 53-58, Sep./Oct. 1986.
- HAIR, J. F. Jr.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. Análise Multivariada de dados. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1995
- _____. Competence-based competition. John Wiley, 1998.
- KERLINGER, F. N. Metodologia da pesquisa em ciências sociais. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.
- LAURINDO, F. J. B. Tecnologia da informação: eficácia nas organizações. São Paulo: Futura, 2002.
- MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MCGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 12. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- MINTZBERG, H. Estratégia artesanal. In: _____. O processo da estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- _____; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- _____. The fall and rise of strategic planning. *Harvard Business Review*, v. 72, n. 1, p. 107-114, Jan./Feb. 1994.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1997.
- PORTER, M. E. Creating advantage. *Executive Excellence*, v. 14, issue 12, p. 17, 2 p., Dec.1997.
- _____. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- _____. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. ; MILLAR, V. E. How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, p. 149, 12 p., Jul./Aug. 1985.

PENNINGS, J. M.; HARIANTO, Farid. The diffusion of technological innovation in the commercial banking industry. *Strategic Management Journal*, v. 13, p. 29, 1992. 17p.

PEREIRA, J. C. R. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

ROBERTS, R. Managing innovation: the pursuit of competitive advantage and the design of innovation intense environments. *Research Policy*, v. 27, n. 2, p. 159- 176, Jun. 1998.

ROGERS, P. R.; MILLER, A.; JUDGE, W. Q. Using information-processing theory to understand planning/performance relationships in the context of strategy. *Strategic Management Journal*, v. 20, n. 6, p. 563, Jun. 1999.

SANTANGELO, D. G. *Innovation in multinational corporations in the information age: the experience of the European ICT industry*. UK: Edward Elgar, 2002.

TURBAN, E. et al. *Information technology for management: transforming organizations in the digital economy*. New York: John Wiley & Sons, 2006.

VASCONCELLOS, E. *Avaliação da capacitação tecnológica da empresa: estudo de caso* In: _____. *Gerenciamento da tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial*. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

VON HIPPEL, E. *The sources of innovation*. New York: Oxford University Press, 1988.

Recebido em: 9 set. 2008 / aprovado em: 16 nov. 2008

Para referenciar este texto

PEREZ, G. O alinhamento estratégico entre as áreas de Tecnologia da Informação e de negócios: estudo em banco estatal brasileiro. *Revista Gerenciais*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 111-124, 2008.