

O banco do futuro: perspectivas e desafios

André Accorsi

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – São Paulo/SP, Brasil

Recebido em 19/outubro/2011

Aprovado em 01/outubro/2012

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*

Editor Científico: Nicolau Reinhard

DOI: 10.5700/rausp1141

RESUMO

Neste artigo, apresentam-se as perspectivas e os desafios dos bancos no futuro. Com o referencial teórico sobre o tema, construiu-se um questionário para identificar o grau de importância atribuído a 20 diferentes questões. Na pesquisa de campo, abarcaram-se 93 bancários dos níveis gerencial e operacional dos principais bancos brasileiros e 9 professores universitários especialistas em mercado financeiro. Os dados coletados foram analisados estatisticamente usando-se o *software Statistical Package for the Social Sciences*, versão 13.0. Observando-se as principais conclusões da amostra, não há diferença estatística entre os funcionários dos bancos pesquisados, mas o mesmo não ocorreu entre bancários e professores. Algumas variáveis apresentaram maior relevância: combate às fraudes, *business intelligence*, bancarização e atendimento rápido. A partir da análise fatorial, identificaram-se seis fatores: sustentabilidade e papel do Brasil; mobilidade e segurança; regulação e novas tecnologias; globalização, inserção e privacidade; atendimento inteligente e bancarização. Pela análise discriminante, classificaram-se corretamente 79,3 e 66,7% dos funcionários do Bradesco e do Banco do Brasil, respectivamente, e 78,8% dos gerentes.

Palavras-chave: bancos, sistema financeiro, perspectivas futuras.

1. INTRODUÇÃO

O sistema financeiro desempenha papel fundamental na economia moderna ao concentrar recursos dos poupadores e canalizá-los aos investidores, os quais agregam mais produtos e serviços à sociedade. Quando os bancos se desviam desse objetivo, podem ocorrer sérias consequências, como ficou muito claro na crise de 2008. Obras interessantes sobre as crises no sistema financeiro e, em particular, a de 2008, foram escritas por Wolf (2009), Rogoff e Reinhart (2010) e pelo Banco Mundial (World Bank, 2010).

André Accorsi, Graduado em Engenharia de Produção, Mestre e Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo, é Professor Assistente Doutor na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (CEP 05014-901 – São Paulo/SP, Brasil) e Professor Adjunto 2 da Escola Superior de Propaganda e Marketing.
E-mail: andre.accorsi@uol.com.br
Endereço:
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Rua Monte Alegre, 984
05014-901 – São Paulo – SP

A preocupação atual dos órgãos reguladores é tentar fazer com que as instituições financeiras se tornem mais seguras e, para tanto, são aperfeiçoados, em escala mundial, os controles internos e de gestão de riscos. O esforço de regulamentação concentra-se no Acordo de Basileia, hoje na sua terceira versão (Bank for International Settlements, 2010). Maiores informações sobre o conteúdo do Acordo de Basileia podem ser obtidas no site <www.bis.org>.

Os bancos implantaram sofisticados sistemas de informação com a finalidade de diminuir custos e agilizar atendimento e negócios. A quantidade e a velocidade atual das operações executadas no mercado financeiro seriam difíceis de prever a alguns anos. Os recursos investidos em tecnologia da informação (TI), durante décadas, tornaram as instituições financeiras muito avançadas nessa área, comparativamente a outros segmentos da economia.

No presente estudo, buscou-se investigar quais serão as características dos bancos no futuro. Os principais pontos de apoio para o trabalho são os livros publicados por Diniz, Fonseca e Meirelles (2010) e King (2010), que são complementados por pesquisas realizadas pelo IBM Institute for Business Value (2009a, 2009b, 2010). Para avaliar a percepção de profissionais que trabalham em instituições financeiras, foi aplicado um questionário a duas turmas que participavam de curso preparatório para obter a certificação conhecida como CPA-20 e a professores de finanças que conhecem e atuam com disciplinas envolvendo o mercado financeiro.

O trabalho está organizado da seguinte forma: na seção 2 apresenta-se o referencial teórico; na seção 3, discute-se a metodologia de pesquisa; na seção 4, descrevem-se as características da amostra e as variáveis utilizadas; na seção 5, analisam-se os resultados obtidos; e na seção 6, são expostas as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial do estudo, inicialmente será feita uma síntese das principais conclusões do livro de Diniz *et al.* (2010). A obra é resultado de depoimentos de 59 profissionais que vivenciaram a automação bancária no Brasil e de um fórum que reuniu 66 especialistas de bancos, da indústria de TI, de consultorias e institutos de pesquisa, professores e acadêmicos da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EAESP-FGV), em abril de 2010. As inovações previstas para os bancos nos próximos anos foram agrupadas em sete blocos: perfil do consumidor da geração Y, mobilidade, papel do Brasil no cenário mundial, regulamentação, segurança e biometria, sustentabilidade e tecnologias disruptivas. Os resultados consolidados dos blocos aparecem nos Quadros 1 a 7. O espaço dedicado ao livro dos três autores mencionados é justificado, porque foi a base para a construção das questões formuladas no questionário de pesquisa (apresentado na seção 3).

Os estudos patrocinados pelo IBM Institute for Business Value (2009a, 2009b e 2010), apresentados no formato de relatórios executivos, discutem os futuros caminhos possíveis para o sistema financeiro após a crise de 2008 e apontam algumas dificuldades. O estudo mais amplo, realizado em 2009, atingiu 7.300 clientes bancários em 13 países, 2.500 dirigentes de 500 empresas, além de 117 bancos dentre os 200 com mais ativos em todo o mundo. As principais constatações foram que: a especialização é um tema vencedor dentro do ecossistema bancário; há necessidade de aumentar a eficiência via fusões e aquisições e diminuição de custos; a integração das funções *front e back office* precisa ser melhorada; os clientes não confiam em bancos quando oferecem produtos e serviços que busquem os interesses dos consumidores; os itens classificados como de alto valor pelos clientes incluem excelência de serviço, conselho sem influência, transparência e reputação/integridade; a estrutura de gerenciamento de riscos deve ser integrada em toda instituição financeira. O XXI Congresso e Exposição de Tecnologia da Informação das Instituições Financeiras (FEBRABAN, 2011), realizado em 2011, destaca alguns dados: *Internet Banking* já representa 23% das 56 bilhões transações realizadas em 2010; aumento do total de caixas eletrônicos e diminuição da quantidade de agências; crescimento de 15% nos gastos com TI entre 2009 e 2010; número de clientes com *Internet Banking* cresce mais rápido do que o de contas correntes, com destaque para o *Mobile Banking*; transações por correspondentes não bancários e *Internet* têm aumentado sua participação, apesar de os principais meios transacionais ainda serem o autoatendimento e os automáticos internos.

King (2010) analisa como as mudanças no perfil do consumidor bancário e na tecnologia alterarão os serviços financeiros. Destaca as mudanças de comportamento das gerações Y e Z, que revolucionarão as formas de distribuição e consumo dos serviços bancários. O movimento futuro é fruto de um consumidor familiarizado com as redes sociais e com as novas tecnologias e que se recusa a aceitar que as tarefas bancárias sejam complicadas, como ocorre hoje com uma simples transferência de recursos. Ressalta, ainda, os novos sistemas de pagamento que funcionam independentemente das instituições financeiras, o desaparecimento dos cheques e cartões de crédito, o papel da tecnologia na inclusão social e a necessidade de o serviço bancário ser oferecido no local do negócio (e não mais em agências).

Outra obra essencial é o relatório publicado pela London School of Economics and Political Science (Turner *et al.*, 2010). O texto aponta tendências futuras para o mercado financeiro, destacando a necessidade de se repensar o arcabouço regulatório vigente.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia adotada compreendeu duas etapas distintas. Na primeira levantou-se o referencial teórico necessário (apre-

Quadro 1

Perfil do Consumidor da Geração Y

Próximos 5 anos	Próximos 10 anos	202X
Menor preocupação com privacidade	Imediatismo e onipresença	100% <i>on-line</i> (<i>real time</i>)
Exige serviços com mais velocidade, segurança e mobilidade e menos burocracia	Exige serviços simples e intuitivos	Espera novidades, volátil à marca
Influencia e é influenciado pelas redes sociais	Bancos se aproveitarão das informações disponíveis nas redes sociais para ofertar produtos	Banco instantâneo – oferta de produtos e serviços ocorrerão em tempo real
Adeptos a transações eletrônicas e avessos a transações tradicionais	Prefere receber e não procurar o serviço	Banco será <i>commodity</i>
Banco registrará o comportamento do cliente	Banco conhecerá o cliente no momento do contato	Relacionamento em tempo real em todos os canais

Fonte: Diniz, Fonseca e Meirelles (2010, p. 389).

Quadro 2

Mobilidade

Próximos 5 anos	Próximos 10 anos	202X
Celular torna-se o dispositivo mais comum de acesso à <i>Internet</i>	Consolidação da cultura dos consumidores de uso de diversos meios e dispositivos para acesso ao banco	Infraestrutura única (convergência)
Produtividade e informação distribuída	Interoperabilidade de dispositivos (padronização)	Oportunidade de sinergias setorizadas (mais eficiência) já consolidadas
Segurança baseada em biometria	Novos patamares de produtividade (contexto tão influente como mecanismos de busca)	Novos modelos de relacionamento (bancos serão necessários para um sistema financeiro?)
Oportunidade de criação de novos modelos de negócios	Inclusão social através de dispositivos móveis consolidados	Experiência consolidada da sustentabilidade (já atendida)
Infraestrutura disponível e disseminada	Tecnologia como redutor das diferenças sociais	Ser humano multimídia ou multimídia ser humano?

Fonte: Diniz, Fonseca e Meirelles (2010, p. 391).

Quadro 3

Papel do Brasil no Cenário Mundial

Próximos 5 anos	Próximos 10 anos	202X
Influenciador de normas e padrões na América Latina	Influenciador de normas e padrões mundiais	Influenciador respeitável de normas e padrões mundiais
Aumento dos investimentos do setor privado em P&D	P&D crescente	P&D: <i>cluster</i> tecnológico
Aumento dos investimentos estrangeiros no mercado de capitais	Investimentos crescentes	Empresas brasileiras atuando internacionalmente
Serviços financeiros regionais	Serviços financeiros regionais mais emergentes	<i>Hub</i> financeiro global
Preconceito em relação ao Brasil	Disponibilidade de profissionais qualificados e capacitação técnica	Barreiras desconhecidas

Nota: P&D = Pesquisa e Desenvolvimento.

Fonte: Diniz, Fonseca e Meirelles (2010, p. 393).

Quadro 4
Regulamentação

Próximos 5 anos	Próximos 10 anos	202X
Tecnologia para viabilizar autenticidade e privacidade dos clientes	Legislação para centralização e compartilhamento de dados socioeconômicos	Legislação para centralização e compartilhamento de dados pessoais
Centralização e compartilhamento de dados dos clientes para gerenciamento de riscos	Inteligência de dados com preocupação de atendimento e serviço	Imediatismo, onipresença e 100% <i>on-line</i>
Novos competidores e novos distribuidores no segmento bancário	Grande presença e atuação de redes sociais, que se tornam parceiras obrigatórias	Nova estrutura de relacionamento
Automação da certificação do indivíduo	Regulamentação de certificação não presencial	Outros <i>players</i> participando, desde que não prejudiquem infraestrutura e condições de negócio
Crescimento da geração Y, com expectativa de menor regulamentação, por conta de velocidade, segurança e mobilidade	Integração das várias gerações	A maioria dos clientes será da geração Y

Fonte: Diniz, Fonseca e Meirelles (2010, p. 395).

Quadro 5
Segurança e Biometria

5 anos	10 anos	202X
Biometria mais utilizada	Biometria em diversos canais (larga escala)	Biometria em tudo e com uma tecnologia dominante que trata de diversas maneiras
Cartão chipado	Certificação digital em larga escala	Ruptura do processo de autenticação
Evolução de sistemas de detecção de fraudes (custos de combate crescentes)	Cliente desenvolvendo cultura da necessidade de segurança	Sociedade desenvolve cultura da necessidade de segurança
Maior integração entre soluções com menor impacto no cliente	Segurança da informação interna menos intrusiva (paradigma)	Inovação nas soluções de segurança com custos acessíveis
Ataques mais sofisticados, porém os físicos continuam (legislação não acompanha necessidade)	Custos elevados de prevenção e combate à fraude (legislação evolui, mas não acompanha necessidade)	Legislação evolui, mas não acompanha necessidade

Fonte: Diniz, Fonseca e Meirelles (2010, p. 397).

Quadro 6
Sustentabilidade

5 anos	10 anos	202X
Aderência aos marcos regulatórios (econômico)	Evolução dos marcos regulatórios (econômico-social)	Revolução nos marcos regulatórios (econômico-social-ambiental)
Início da gestão, incluindo aspectos econômicos e socioambientais	Consolidação da gestão econômica e socioambiental	Otimização da gestão, incluindo aspectos econômicos e socioambientais
Responsabilidade socioambiental: adoção de políticas verdes no ambiente interno	Aplicação de políticas verdes nos negócios	Consolidação das políticas verdes nos negócios
Utilização de mecanismos para identificação de parceiros certificados	Aprimoramento e incorporação de novos mecanismos de identificação de parceiros	Consolidação das alianças estratégicas e redes sociais
Avaliação de aspectos socioambientais para concessão de crédito	Definição de modelos estruturados de produtos de crédito sustentáveis	Implantação e desenvolvimento de centros de convivência social
Identificação das alianças e estratégias e redes sociais	Mobilidade e disponibilidade	Banco individual e sustentável

Fonte: Diniz, Fonseca e Meirelles (2010, p. 400).

Quadro 7
Tecnologias Disruptivas

5 anos	10 anos	202X
Redes sociais. Como utilizá-las? Qual será o seu papel nos negócios dos bancos?	Fim da formalização de processos bancários com a utilização de papel	Ruptura por conta de um Google banking (algo aparece do nada e se torna dominante)
A desmaterialização dos meios de pagamento continua em ritmo acelerado	Início da desmaterialização do papel-moeda e outras transformações nos ativos financeiros	Desmaterialização em larga escala do papel-moeda. Desmaterialização do papel do banco
Cloud computing	Computação embarcada (embutida nos equipamentos do dia a dia)	Computação cognitiva
BI aprimorada	BI (nova geração)	Computação quântica
Identificação digital (segurança)	Identificação, mobilidade e rastreamento	Ruptura na interface homem-máquina
Infraestrutura orgânica	Arbitragem de transações máquina-máquina	Ruptura na comunicação máquina-máquina

Nota: BI = *Business Intelligence*.

Fonte: Diniz, Fonseca e Meirelles (2010, p. 402).

sentado no item anterior) para a construção de um questionário a ser aplicado em profissionais de bancos (que buscavam a certificação CPA-20) e professores do Ensino Superior que trabalham com mercado financeiro. A segunda etapa compreendeu o pré-teste do questionário (Quadro 8), a pesquisa de campo e a posterior análise.

O questionário reúne 20 perguntas e segmenta a amostra por cargo e banco. O respondente, usando uma escala Likert, atribuiu a cada questão uma nota: 0 = discordo, 1 = sem importância, 2 = pouco importante, 3 = importante, ou 4 = muito importante. Os questionários válidos chegaram a 102 e foram coletados entre os meses de março e maio de 2011.

As respostas obtidas foram analisadas usando-se o *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 13.0. O *software* mencionado é muito utilizado nos meios acadêmicos e empresariais para analisar dados com rigor estatístico.

A análise dos dados coletados compreendeu métodos paramétricos e não paramétricos, descritos a seguir.

- O Alfa de Cronbach foi utilizado para medir a consistência das 20 questões que compõem o questionário de pesquisa (Quadro 8). O coeficiente é um dos mais usados para medir a confiabilidade ou fidedignidade de dados paramétricos. Baseia-se na **consistência interna** de uma escala, isto é, na correlação média dos itens no interior de uma escala. A correlação média de um item com todos os outros de uma escala permite dizer em que medida trata-se de uma entidade comum. Seu valor atingiu 0,658 (valor aceitável em uma escala na qual o máximo possível é 1), indicando que o questionário é consistente. A eliminação de qualquer pergunta não aumentou o valor do Alfa, ou seja, todas as questões são pertinentes ao problema estudado.

- O teste de Kolmogorov-Smirnov é uma técnica não paramétrica. Seu objetivo é medir o grau de concordância (aderência) entre a distribuição de um conjunto de valores amostrais e determinada distribuição teórica específica. Determina se os valores da amostra podem razoavelmente ser considerados como provenientes de uma população com aquela distribuição teórica, sendo a normal a mais utilizada. A aplicação do teste mostrou que todas as questões tiveram nível de significância inferior a 0,05, indicando que a distribuição de probabilidades dos dados não é normal. Por esse motivo, sempre que possível, na análise de dados utilizar-se-á uma técnica não paramétrica.
- A prova de Kruskal-Wallis é um teste não paramétrico. É extremamente útil para decidir se k amostras independentes provêm de populações diferentes. A prova supõe que a variável em estudo tenha distribuição inerente contínua e exige mensuração no mínimo ordinal. A prova não faz qualquer outra suposição além dessa. Assemelha-se à análise de variância (técnica paramétrica usada para comparar várias médias ao mesmo tempo), sendo empregada quando os dados não são quantificáveis. O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para identificar se há diferença estatística no grau de importância atribuído a cada pergunta ao se segmentar a amostra por bancos ou por funções.
- O teste de Friedman é uma prova não paramétrica, semelhante à análise de variância, utilizado quando se quer comparar várias médias ao mesmo tempo. O objetivo de seu uso foi identificar a existência de diferença estatística no grau de importância dentro do conjunto das 20 questões pesquisadas.
- Os métodos de Scheffé e Tukey complementam a análise de variância, a qual permite dizer se há evidência de diferença

Quadro 8
Questionário de Pesquisa

1) A preocupação do cliente bancário com sua privacidade deve aumentar no futuro.
2) O futuro cliente bancário almeja rapidez, atendimento exclusivo e serviços oferecidos permanentemente pela Internet, quer sejam nacionais, quer sejam internacionais.
3) Os bancos devem utilizar, cada vez mais, as redes sociais para atingir seus clientes.
4) A fidelidade do cliente com o banco será cada vez menor.
5) Os bancos desenvolverão soluções que minimizem defasagens culturais e sociais em termos de tecnologia.
6) O peso do Brasil deve aumentar, cada vez mais, na definição de normas e padrões internacionais, assim como na área de pesquisa e desenvolvimento.
7) Aumentarão os investimentos no mercado de capitais brasileiro, assim como de empresas brasileiras em empresas no exterior.
8) A postura empresarial e os serviços financeiros evoluirão da visão regional para mercado emergente e, finalmente, para mercado global no futuro.
9) Os bancos devem facilitar o acesso da população (bancarização) a seus produtos e serviços no futuro.
10) Aumentará a preocupação com a regulamentação do sistema financeiro (Basileia, SOX, ...) e o combate às fraudes.
11) O cartão com <i>chip</i> será a tecnologia dominante para garantir a segurança das transações, mas crescerá também a utilização da certificação digital.
12) Os ataques aos sistemas bancários serão cada vez mais complexos, sofisticados e profissionais.
13) As instituições bancárias devem aderir aos marcos regulatórios e desenvolver produtos de crédito sustentáveis no futuro.
14) Os gestores das instituições financeiras devem se preocupar, cada vez mais, com questões de sustentabilidade.
15) Os bancos devem aperfeiçoar seus sistemas de coleta e consolidação de informações sobre seus clientes (<i>business intelligence</i>) no futuro.
16) A computação em nuvens (<i>cloud computing</i>) deve ganhar espaço dentro dos bancos.
17) Os bancos ampliarão sua infraestrutura tecnológica de maneira segmentada e modular, permitindo que os recursos de tecnologia da informação necessários sejam adquiridos e ativados rapidamente.
18) A biometria e a tecnologia de segurança serão temas inerentes à utilização de recursos de tecnologia da informação nos bancos no futuro.
19) A movimentação de recursos financeiros estará disponível em dispositivos móveis do cliente, inclusive aparelhos domésticos e veículos.
20) Os futuros sistemas bancários possuirão mais inteligência cognitiva para a tomada de decisões cotidianas e processuais, reduzindo a intervenção humana na maioria das transações financeiras.

na comparação de múltiplas médias, sem identificar quais são diferentes. Os métodos de Scheffé e Tukey identificam quais médias são diferentes dentro da comparação realizada, desde que seja assumida variância constante. O método de Scheffé deve ser utilizado quando as amostras têm tamanhos diferentes e o método de Tukey, quando as amostras são de mesmo tamanho. O método de Tamhane é usado quando se assume variância não constante. Os testes mencionados ajudaram a identificar quais questões são mais ou menos importantes.

- A análise fatorial é uma técnica paramétrica. Seu objetivo é identificar um número relativamente pequeno de fatores que podem ser usados para representar relacionamentos entre

conjuntos de muitas variáveis inter-relacionados. A hipótese básica é que há dimensões **latentes** ou fatores, explicativos de um fenômeno complexo. A técnica foi utilizada para tentar reduzir o número de perguntas do questionário, simplificando um futuro trabalho de campo.

- A análise discriminante é uma técnica paramétrica utilizada para determinar se o objeto estudado faz parte de um grupo definido. No artigo, foi usada com o objetivo de classificar (discriminar) os respondentes de acordo com a segmentação por bancos ou funções. A técnica permite medir, estatisticamente, o grau de acerto dessa classificação e verificar se é possível construir, no futuro, um modelo para os bancos e funções pesquisados.

4. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra de conveniência é composta por 102 respondentes, com perfil detalhado na Tabela 1. Todos os bancários que responderam ao questionário o fizeram durante curso preparatório para o exame de certificação conhecido como CPA-20. A participação no curso indica a intenção e o interesse de continuar na área. Participaram profissionais do Bradesco (29), Banco do Brasil (24), Santander (10), Itaú Unibanco (9), HSBC (8), Safra (2) e outros (11), totalizando 93 respondentes. Os bancários foram segmentados, segundo os cargos ocupados, em gerência e operacional.

Os nove professores pesquisados atuam no Ensino Superior, na área de finanças, com foco no mercado financeiro, em escolas públicas ou privadas.

5. RESULTADOS

Todos os resultados e tabelas que se seguem foram gerados com o auxílio do *software* SPSS, versão 13.0.

Na primeira análise procurou-se identificar diferenças estatísticas nos dados coletados ao segmentá-los por bancos. O objetivo era localizar divergências de opinião entre todos os diversos bancos pesquisados. Nesse sentido, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, abordado na metodologia de pesquisa. A segmentação não evidenciou diferença estatística para 19 perguntas do questionário (todas tiveram nível de significância acima de 0,05). A exceção foi a pergunta que tratava do aumento da preocupação do cliente com sua privacidade (nível de significância de 0,026). Para identificar quais eram os bancos que apresentavam divergências, empregaram-se a análise de variância e os testes de Tukey, Scheffé e Tamhane, descritos na metodologia de pesquisa. A partir dos três testes, concluiu-se que não era possível diferenciar estatisticamente os bancos, reforçando os resultados do teste de Kruskal-Wallis. Em suma, todos os bancos apresentaram estatisticamente o mesmo padrão de respostas nas perguntas do questionário.

O teste de Kruskal-Wallis foi repetido dividindo-se a amostra por cargo. A segmentação não evidenciou diferença estatística para 14 perguntas do questionário. As seis perguntas restantes aparecem na Tabela 2 e foram analisadas usando-se análise de variância e os testes de Tukey, Scheffé e Tamhane.

A análise dos resultados da Tabela 2 permite afirmar que as diferenças ocorreram entre os acadêmicos e os bancários (principalmente na gerência). Em todas as respostas, os bancários atribuíram maior grau de importância ao que era perguntado em comparação aos acadêmicos. A única exceção foi a diferença ocorrida entre a gerência e o pessoal operacional na pergunta em que se abordava infraestrutura segmentada e modular. Os gerentes concederam maior importância ao item.

A Tabela 2 deixa transparecer que as diferenças mais consistentes entre gerência/operacional e acadêmicos ocorrem nas perguntas que tratam do peso do Brasil na definição de normas e em pesquisa e desenvolvimento (P&D), além da preocupação com sustentabilidade. A diferença entre gerência e acadêmicos também é forte na pergunta que trata de computação em nuvens. As perguntas que tratam do uso de redes sociais, adesão aos marcos regulatórios e infraestrutura segmentada e modular não obtiveram unanimidade nos testes realizados.

A próxima análise buscou identificar diferença estatística no grau de importância atribuído para o conjunto de 20 questões, ou seja, se alguns quesitos eram mais importantes do que outros. Para tanto, foi usado o teste de Friedman, descrito na metodologia de pesquisa. Com o teste, obteve-se um nível de significância de 0,000. Como o resultado é menor do que 0,05, pode-se afirmar que pelo menos uma das questões difere estatisticamente das demais no quesito grau de importância. O mesmo teste permitiu medir estatisticamente quais questões eram mais ou menos importantes com nível de significância de 5% (Tabela 3).

Os resultados da Tabela 3 destacam a maior importância dos itens combate às fraudes, *business intelligence*, acesso da população aos produtos e serviços bancários (bancaização), atendimento rápido e exclusivo pela *Internet*. Com importân-

Tabela 1
Perfil dos Respondentes da Pesquisa

		Cargo			Total
		Gerência	Acadêmico	Operacional	
Banco de Origem	Bradesco	17	0	12	29
	HSBC	5	0	3	8
	Banco do Brasil	17	0	7	24
	Santander	5	0	5	10
	Itaú	0	0	9	9
	Safra	1	0	1	2
	Outros	7	9	4	20
Total		52	9	41	102

Tabela 2
Resumo das Diferenças entre Respostas, Segmentado por Cargos

Conteúdo da Pergunta	Teste Utilizado	Resultado
3) Uso de redes sociais (0,072)	Tukey	Não apresentou diferença
	Scheffé	Não apresentou diferença
	Tamhane	Diferença entre gerência e acadêmicos
6) Peso do Brasil na definição de normas (0,000)	Tukey	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
	Scheffé	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
	Tamhane	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
13) Adesão aos marcos regulatórios (0,008)	Tukey	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
	Scheffé	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
	Tamhane	Não apresentou diferença
14) Preocupação com sustentabilidade (0,009)	Tukey	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
	Scheffé	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
	Tamhane	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
16) <i>Cloud computing</i> (0,044)	Tukey	Diferença entre gerência e acadêmicos
	Scheffé	Diferença entre gerência e acadêmicos
	Tamhane	Diferença entre gerência/operacional e acadêmicos
17) Infraestrutura segmentada e modular (0,028)	Tukey	Diferença entre gerência e operacional
	Scheffé	Não apresentou diferença
	Tamhane	Não apresentou diferença

Nota: A diferença da média é significativa ao nível 0,05. O número entre parênteses é a significância obtida pela análise de variância.

cia um pouco menor, aparecem sustentabilidade, privacidade, uso do cartão com *chip* e certificação digital, adesão aos marcos regulatórios e desenvolvimento de produtos de crédito sustentáveis, biometria e segurança, investimentos no mercado de capitais brasileiro e das empresas brasileiras no exterior e, finalmente, crescimento do peso do Brasil na definição das normas internacionais e na área de P&D.

A Tabela 3 mostra ainda que ataques cada vez mais sofisticados aos sistemas bancários, mobilidade e infraestrutura modular e segmentada são mais importantes do que o desenvolvimento de tecnologias que minimizem as defasagens sociais e culturais, *cloud computing*, inteligência cognitiva para tomar decisões cotidianas, evolução da postura empresarial e serviços financeiros da visão regional para o mercado global, o uso de redes sociais e a menor fidelidade dos clientes aos bancos.

A utilização da análise fatorial, já mencionada na metodologia de pesquisa, buscou reduzir o número de perguntas do questionário e identificar relações entre as questões. Com o teste de Bartlett, verifica-se se a matriz de correlação obtida

é uma matriz identidade, o que invalidaria o uso da análise fatorial. O teste acusou um nível de significância de 0,000, o que significa que os dados coletados são adequados para o uso da análise fatorial. Cinco questões não alcançaram carga fatorial superior a 0,50 em nenhum fator e foram descartadas: *business intelligence*, ataques aos sistemas bancários, cartão com *chip* e certificação digital, postura empresarial, infraestrutura modular e segmentada. As 15 restantes geraram seis fatores que, juntos, explicavam 62% da variância total. A Tabela 4 apresenta os resultados da análise fatorial.

Os fatores obtidos na análise fatorial foram baseados na análise de componentes principais, modelo apoiado na variância total. O primeiro fator tem a maior variância e os seguintes têm variância cada vez menor. A rotação fatorial usou o método Varimax, o mais utilizado entre os ortogonais. O método Varimax minimiza o número de variáveis que têm alta carga fatorial em cada fator, facilitando a interpretação dos resultados. O método Varimax pode usar a normalização de Kaiser sobre a matriz inicial dos fatores gerados.

Tabela 3
Resultados Consolidados do Teste de Friedman

	Combate às Fraudes	Business Intelligence	Bancarização	Atendimento	Sustentabilidade	Privacidade	Cartão com Chip	Marcos Regulatórios	Biometria	Investimentos	Peso do Brasil	Ataques Complexos	Mobilidade	Infraestrutura	Diferenças Culturais	Cloud Computing	Inteligência Cognitiva	Postura Empresarial	Redes Sociais	Fidelidade	Posição Média
10) Combate às Fraudes																*	*	*	*	*	12,58
15) <i>Business Intelligence</i>																	*	*	*	*	12,02
9) Bancarização																		*	*	*	11,76
2) Atendimento																		*	*	*	11,72
14) Sustentabilidade																			*	*	11,63
1) Privacidade																			*	*	11,62
11) Cartão com <i>Chip</i>																			*	*	11,45
13) Marcos Regulatórios																			*	*	11,17
18) Biometria																			*	*	11,08
7) Investimentos																			*	*	10,92
6) Peso do Brasil																			*	*	10,73
12) Ataques Complexos																				*	10,50
19) Mobilidade																				*	10,40
17) Infraestrutura																				*	10,24
5) Diferenças Culturais																					9,99
16) <i>Cloud Computing</i>																					9,53
20) Inteligência Cognitiva																					8,98
8) Postura Empresarial																					8,75
3) Redes Sociais																					7,72
4) Fidelidade																					7,20

Nota: Identifica as questões com importância diferente (significância = 5%).

Tabela 4
Resultados da Análise Fatorial

Matriz de Componentes Rotacionados	1	2	3	4	5	6
14) Gestores devem se preocupar, cada vez mais, com sustentabilidade	0,74					
13) Bancos aderirão aos marcos regulatórios e criarão produtos de crédito sustentáveis	0,72					
6) Peso do Brasil aumentará na definição de normas e padrões internacionais e em P&D	0,71					
19) Movimentação de recursos financeiros estará disponível em tecnologia móvel		0,81				
18) Biometria e tecnologia de segurança serão essenciais à utilização de TI, no futuro		0,71				
10) Aumentará a preocupação com regulação e combate às fraudes			0,71			
16) <i>Cloud Computing</i> deve ganhar espaço dentro dos bancos			0,67			
4) A fidelidade do cliente ao banco será cada vez menor			0,57			
7) Crescem investimentos no mercado brasileiro e de empresas brasileiras no exterior				0,79		
5) Novas soluções tecnológicas minimizarão defasagens culturais e sociais				0,63		
1) Preocupação do cliente com privacidade deve aumentar				0,63		
2) Futuro cliente almeja rapidez, atendimento exclusivo e serviços pela <i>Internet</i>					0,75	
20) Sistemas terão inteligência cognitiva para a tomada de decisões					0,61	
9) Os bancos facilitarão o acesso a seus produtos e serviços (Bancarização)						0,79
3) Bancos devem usar redes sociais para atingir clientes						0,61

Método de extração: Análise de Componentes Principais; Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.

Nota: P&D = pesquisa e desenvolvimento; TI = tecnologia da informação.

As questões agrupadas nos fatores permitem nomear cada um deles: Fator 1 – Sustentabilidade e papel do Brasil; Fator 2 – Mobilidade e segurança; Fator 3 – Regulação e novas tecnologias; Fator 4 – Globalização, inserção e privacidade; Fator 5 – Atendimento inteligente; e Fator 6 – Bancarização.

A última análise realizada foi a discriminante. Como dito na metodologia de pesquisa, o objetivo aqui é verificar estatisticamente o nível de acerto do agrupamento dos respondentes nos diferentes bancos e funções. As Tabelas 5 e 6 apresentam os resultados obtidos no SPSS.

A análise discriminante classificou corretamente 79,3% dos funcionários do Bradesco contra apenas 20% do Santander. O resultado indica que pode haver um padrão de

respostas no Bradesco (e, em menor escala, no Banco do Brasil, com acerto de 66,7%). Nos bancos Itaú Unibanco, HSBC e Safra, o acerto oscilou entre 50% e 55,6%. A análise de variância, entretanto, mostrou que não foram obtidas diferenças significativas na segmentação por bancos. Muitos bancários de outros bancos acabaram sendo classificados como funcionários do Bradesco.

Na Tabela 6, pode-se observar que 78,8% dos gerentes foram classificados corretamente contra 66,7% dos professores e 58,5% do pessoal operacional. Na análise discriminante, 39% dos bancários do nível operacional acabaram enquadrados como gerentes, o que indica um padrão de respostas próximo entre os dois grupos. Cabe observar que, nos dois grupos citados, raros foram os casos de classificação como professores.

Tabela 5
Análise Discriminante por Banco

Resultados da Classificação	Banco de Origem	Participação no Grupo Previsto						Total	
		Bradesco	HSBC	Banco do Brasil	Santander	Itaú	Safra		
Original	%	Bradesco	79,4	0,0	17,2	0,0	3,4	0,0	100
		HSBC	25,0	50,0	12,5	0,0	12,5	0,0	100
		Banco do Brasil	25,0	0,0	66,6	4,2	0,0	4,2	100
		Santander	50,0	0,0	20,0	20,0	0,0	10,0	100
		Itaú	33,3	11,1	0	0,0	55,6	0,0	100
		Safra	0	0	50	0,0	0,0	50,0	100
Validação Cruzada	%	Bradesco	41,4	3,4	27,6	13,8	13,8	0,0	100
		HSBC	37,5	0,0	37,5	12,5	12,5	0,0	100
		Banco do Brasil	33,3	4,2	41,7	12,5	0,0	8,3	100
		Santander	50,0	0,0	30,0	10,0	0,0	10,0	100
		Itaú	55,6	22,2	0,0	22,2	0,0	0,0	100
		Safra	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	100

Nota: 62,2% dos casos agrupados originais corretamente classificados; 28,0% dos casos agrupados por validação cruzada corretamente classificados.

Tabela 6
Análise Discriminante por Funções

Resultados da Classificação	Cargo	Participação no Grupo Previsto			Total	
		Gerência	Acadêmico	Operacional		
Original	%	Gerência	78,8	3,9	17,3	100
		Acadêmico	33,3	66,7	0,0	100
		Operacional	39,0	2,5	58,5	100
Validação Cruzada	%	Gerência	61,6	9,6	28,8	100
		Acadêmico	55,6	33,3	11,1	100
		Operacional	56,1	4,9	39,0	100

Nota: 69,6% dos casos agrupados originais corretamente classificados; 50,0% dos casos agrupados por validação cruzada corretamente classificados.

O resultado reforça as diferenças significativas entre os bancários e os professores. Já entre os professores, 33,3% foram identificados como gerentes e nenhum como operacional.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do trabalho foi estudar qual deve ser o futuro dos bancos. O referencial teórico apresentado destaca as tendências que devem marcar a atividade bancária nos próximos anos:

- Um consumidor mais familiarizado com as novas tecnologias, que exige um serviço rápido e onipresente e se recusa a aceitar processos complicados quando necessita do banco.
- A ênfase na mobilidade – a transação deve ocorrer no local do negócio e não mais na agência.
- Um peso maior do Brasil na definição de normas internacionais.
- Uma maior preocupação com segurança no acesso ao sistema dos bancos.
- Ênfase no desenvolvimento de produtos de crédito sustentáveis.
- Surgimento de novas tecnologias que podem alterar bastante o relacionamento banco-cliente, ameaçando, inclusive, a necessidade futura da existência de bancos.

Os estudos realizados pelo IBM Institute for Business Value, particularmente os de 2009, e pela London School of Economics and Political Science (Turner *et al.*, 2010) destacam a desconfiança atual sobre as práticas bancárias, por parte tanto dos clientes quanto dos órgãos reguladores do mercado. Ambos apontam a necessidade de os bancos conhecerem melhor seus clientes de maneira a atender seus valores, necessidades e esperanças.

O trabalho apresenta, ainda, o questionário construído a partir de referencial teórico e que foi a base para uma pesquisa de campo que reuniu 102 bancários e professores. Os bancários foram divididos em dois grupos: gerentes e pessoal operacional. Os nove professores universitários pesquisados eram atuantes em finanças e especialistas em mercado financeiro.

A análise estatística dos dados da pesquisa de campo possibilitou chegar a algumas conclusões, resumidas a seguir.

- Não foi possível, para a amostra coletada, identificar diferença estatística nas respostas obtidas quando a segmentação foi por bancos. O resultado indica uma avaliação parecida, independentemente de qual seja o banco, do que deve ser o futuro do sistema financeiro.
- O mesmo não ocorreu quando a segmentação se deu por funções. Foram apontadas diferenças estatísticas, principalmente entre bancários e professores, no grau de importância do uso futuro das redes sociais, do peso do Brasil na definição de normas internacionais, da adesão dos bancos aos marcos regulatórios, da preocupação com a sustentabilidade, do uso futuro da computação em nuvens e da ampliação da infraestrutura segmentada e modular.

tabilidade, do uso futuro da computação em nuvens e da ampliação da infraestrutura segmentada e modular.

- Há variáveis mais importantes dentro do conjunto pesquisado. As mais relevantes, pela ordem, seriam: combate às fraudes, *business intelligence*, bancarização, atendimento rápido e exclusivo pela *Internet*; sustentabilidade, privacidade, uso do cartão com *chip* e certificação digital, adesão aos marcos regulatórios, desenvolvimento de produtos de crédito sustentáveis, biometria, investimentos no mercado de capitais e internacionalização das empresas brasileiras, peso do Brasil na definição de normas internacionais e na área de P&D; ataques sofisticados aos sistemas bancários, mobilidade e infraestrutura modular; desenvolvimento de tecnologias que minimizem diferenças sociais e culturais, computação em nuvens, inteligência cognitiva, evolução da postura empresarial, uso de redes sociais e fidelidade dos clientes aos bancos.
- A análise fatorial identificou seis fatores, nomeados como: Sustentabilidade e papel do Brasil; Mobilidade e segurança; Regulação e novas tecnologias; Globalização, inserção e privacidade; Atendimento inteligente; e Bancarização. Os fatores gerados podem orientar futuras pesquisas sobre o tema pesquisado neste estudo.
- A análise discriminante classificou corretamente 79,3% e 66,7% dos funcionários do Bradesco e do Banco do Brasil, respectivamente. Os dois bancos, na amostra coletada, destacaram-se em termos da consistência de um padrão interno entre seus funcionários. Já no Santander aconteceu exatamente o contrário, fato explicado pelas grandes fusões e incorporações realizadas por esse banco no período recente.
- A mesma análise discriminante foi correta para 78,8% dos gerentes, mas o grau de acerto diminuiu para professores (66,7%) e o pessoal operacional (58,5%). Dois fatos devem ser destacados: foram raros os casos de bancários classificados como professores, indicando diferenças importantes entre os dois grupos, e muitos funcionários operacionais tiveram respostas parecidas com as dos gerentes, o que revela forte identificação com o nível mais alto da hierarquia.

Sugere-se, como continuidade de pesquisa, o aperfeiçoamento do questionário construído, observando-se com mais cuidado os resultados da análise fatorial. A incorporação de novas variáveis e o desmembramento das atuais poderiam refinar a análise em futuras pesquisas.

Por fim, a ampliação da base de respondentes poderia deixar mais claro se há diferenças sobre a visão futura do mercado financeiro entre os funcionários de bancos. Outro ponto interessante seria desenvolver futuras pesquisas para entender as razões da diferenciação ocorrida entre bancários e professores acerca da evolução dos bancos. ♦

REFERÊNCIAS

- Bank for International Settlements (2010). *Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basel: Bank for International Settlements.
- Diniz, E. H., Fonseca, C. E. C., & Meirelles, F. S. (2010). *Tecnologia bancária no Brasil: uma história de conquistas, uma visão do futuro*. São Paulo: FGV.
- Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN). (2011). *Anais do Congresso e Exposição de Tecnologia da Informação das Instituições Financeiras*. São Paulo, SP, Brasil, 21.
- IBM Institute for Business Value (2009a). *Apto, focado e pronto para a batalha: como os bancos podem se preparar para a batalha que se aproxima*. São Paulo: IBM.
- IBM Institute for Business Value (2009b). *O papel dos bancos em um planeta inteligente*. São Paulo: IBM.
- IBM Institute for Business Value (2010). *Vamos construir um sistema financeiro mais inteligente*. São Paulo: IBM.
- King, B. (2010). *Bank 2.0: how customer behavior and technology will change the future of financial services*. Singapura: Marshall Cavendish Business.
- Rogoff, K. S., & Reinhart, C. M. (2010). *Oito séculos de delírios financeiros: desta vez é diferente*. Rio de Janeiro: Campus.
- Turner, A., Haldane, A., Woolley, P., Wadhvani, S., Goodhart, C., Smithers, A. et al. (2010). *The future of finance: the LSE report*. London: London School of Economics and Political Science.
- Wolf, M. (2009). *A reconstrução do sistema financeiro global*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- World Bank (2010). *Global development finance 2010*. Washington DC: World Bank.

ABSTRACT

The bank of the future: prospects and challenges

In this article, the prospects and challenges for banks in the future are presented. The theoretical framework on the subject allowed constructing a questionnaire to identify the degree of importance assigned to 20 different issues. In the survey, 93 employees of the management and operational levels of the major Brazilian banks and 9 university professors who are experts in financial market were encompassed. The data were statistically analyzed using Statistical Package for the Social Sciences, version 13.0. According to the main findings of the sample, there was no statistical difference between the employees of the surveyed banks, but it did not occur between bank employees and professors. Some variables have gained greater importance: the fight against fraud, business intelligence, banking and quick service. Six factors were identified from factor analysis: sustainability and the role of Brazil; mobility and security; regulation and new technologies; globalization, integration and privacy; smart services and banking. In the discriminant analysis, 79.3% and 66.7% of Bradesco and Banco do Brazil employees, respectively, were correctly classified, as well as 78.8% of the managers.

Keywords: banks, financial system, future prospects.

RESUMEN

El banco del futuro: perspectivas y desafíos

El artículo presenta las perspectivas y retos de los bancos en el futuro. Con la referencia teórica sobre el tema, se construyó un cuestionario para identificar el grado de importancia atribuido a 20 cuestiones diferentes. La pesquisa de campo que abarca 93 bancarios de los niveles gerencial y operativo de los principales bancos de Brasil y 9 profesores universitarios especialistas en mercado financiero. Los datos colectados fueron analizados estadísticamente usando el *software Statistical Package for the Social Sciences*, versión 13.0. Las principales conclusiones de la muestra indican que no hay diferencia estadística entre los empleados de los bancos estudiados, pero no ocurrió lo mismo entre bancarios y profesores. Algunas variables ganaron mayor relevancia: el combate a los fraudes, *business intelligence*, bancarización y atención rápida. A partir del análisis factorial se identificaron seis factores: sustentabilidad y papel del Brasil, movilidad y seguridad, regulación y nuevas tecnologías, globalización, inserción y privacidad, atención inteligente y bancarización. Mediante el análisis discriminante se clasificaron correctamente 79,3% y 66,7% de los empleados del Bradesco y del Banco do Brasil, respectivamente, y el 78,8% de los gerentes.

Palabras clave: bancos, sistema financiero, perspectivas futuras.